

ویرایش : اول	الزامات آلاینده‌ی مربوط به استاندارد ملی دوگانه سوز کردن کارگاهی خودروها	 سازمان حفاظت محیط زیست معاونت محیط زیست انسانی
تاریخ: ۱۳۹۸/۱۱/۱۹	مرکز ملی هوا و تغییر اقلیم (دبیرخانه کمیته فنی صدور گواهینامه های زیست محیطی)	

الزامات مربوط به آلاینده‌ی

تجهیز تمامی خودروها به سیستم CNG فشرده باید به طوری صورت گیرد که آلاینده‌ی منتشره از آنها نسبت به زمان قبل از تجهیز افزایش پیدا نکند. بر این اساس نمونه تبدیلی که تغییر ماهیت پیدا میکند باید پس از تغییر، هم در حالت کارکرد با سوخت گاز و هم در حالت کارکرد با سوخت بنزین میزان انتشار آلاینده‌ی بیشتری نسبت به زمان قبل از تغییر ماهیت خود نشان ندهد.

۱ تأییدیه آلاینده‌ی

نمونه تبدیلی که برای اخذ گواهینامه تأیید آلاینده‌ی انتخاب می شود، باید یک بار قبل از تغییر ماهیت و نصب سیستم CNG، و یک بار پس از تغییر ماهیت در هر دو حالت کارکرد با سوخت بنزین و سوخت گاز طبیعی فشرده، تحت یک سیکل رانندگی یکسان، با استفاده از سوخت یکسان (برای حالت بنزین)، در یک آزمایشگاه یکسان، و طی یک رویه و شرایط آزمایشگاهی یکسان مورد آزمون آلاینده‌ی قرار گیرند.

۱-۱ سیکل آزمون

آزمون آلاینده‌ی بر روی شاسی خودرو براساس سیکل رانندگی تعریف شده در سری 06 دستورالعمل ECE R83 مصوب سازمان ملل متحد (revision 4 - سال ۲۰۱۱ میلادی) انجام می شود.

۱-۲ محاسبه ضرایب و پارامترهای مورد نیاز برای آزمون

تمامی ضرایب و کمیت های مورد نیاز برای انجام آزمون آلاینده‌ی از جمله ضرایب coast-down، محاسبه مقادیر گازهای خروجی و ... باید منطبق با مقادیر و رویه های مندرج در سری 06 دستورالعمل ECE R83 مصوب سازمان ملل متحد (revision 4 - سال ۲۰۱۱ میلادی) انتخاب و تعیین گردند.

۱-۳ آلاینده های معیار

آلاینده هایی که برای برآورد نمودن الزامات آلاینده‌ی مدنظر هستند عبارتند از:

۱-۳-۱ مونواکسید کربن (CO)

۲-۳-۱ هیدروکربن های نسوخته (THC)

۳-۳-۱ هیدروکربن های غیر متان (NMHC)

۴-۳-۱ اکسیدهای نیتروژن (NO_x)

۱-۴ الزامات آلاینده‌ی برای حالت کارکرد با سوخت بنزین

ویرایش : اول	الزامات آلاینده‌گی مربوط به استاندارد ملی دوگانه سوز کردن کارگاهی خودروها	 سازمان حفاظت محیط زیست معاونت محیط زیست انسانی
تاریخ: ۱۳۹۸/۱۱/۱۹	مرکز ملی هوا و تغییر اقلیم (دبیرخانه کمیته فنی صدور گواهینامه های زیست محیطی)	

۱-۴-۱ اگر مقادیر اندازه گیری شده برای تمامی آلاینده های معیار نمونه تبدیلی کمتر از ۰,۷ برابر مقادیر اندازه گیری شده برای حالت پایه نمونه تبدیلی باشند آزمون آلاینده‌گی در حالت بنزین مورد قبول است.

۱-۴-۲ اگر مقدار اندازه گیری شده برای حداقل یکی از آلاینده های معیار نمونه تبدیلی بیشتر از ۱,۱ برابر مقدار اندازه گیری شده آن آلاینده برای حالت پایه نمونه تبدیلی باشد آزمون آلاینده‌گی در حالت بنزین مردود است.

۱-۴-۳ اگر هیچکدام از حالت های ۱-۴-۱ و ۲-۴-۱ رخ ندهد نمونه تبدیلی دوم برای انجام آزمون آلاینده‌گی در حالت پایه و حالت تغییر ماهیت یافته باید انتخاب گردد.

۱-۳-۴-۱ اگر مقادیر اندازه گیری شده برای تمامی آلاینده های معیار نمونه تبدیلی دوم کمتر از ۰,۸۵ برابر مقادیر آنها درحالت پایه نمونه تبدیلی دوم باشد آزمون آلاینده‌گی درحالت بنزین قبول است.

۱-۳-۴-۲ اگر مقدار اندازه گیری شده برای حداقل یکی از آلاینده های معیار نمونه تبدیلی دوم بیشتر از ۱,۰۵ برابر مقدار آن در حالت پایه نمونه تبدیلی دوم باشد، آزمون آلاینده‌گی در حالت بنزین مردود است.

۱-۳-۴-۳ اگر هیچکدام از دو حالت ۱-۳-۴-۱ و ۲-۳-۴-۱ رخ ندهد نمونه تبدیلی سوم برای انجام آزمون آلاینده‌گی در حالت پایه و حالت تغییر ماهیت یافته باید انتخاب گردد.

۱-۳-۳-۴-۱ اگر مقادیر اندازه گیری شده برای تمامی آلاینده های معیار نمونه تبدیلی سوم کمتر از مقادیر آنها درحالت پایه نمونه تبدیلی سوم باشد آزمون آلاینده‌گی درحالت بنزین قبول است.

۱-۳-۳-۴-۲ اگر مقدار اندازه گیری شده برای حداقل یکی از آلاینده های معیار نمونه تبدیلی سوم بیشتر از مقدار آن در حالت پایه نمونه تبدیلی سوم باشد، آزمون آلاینده‌گی در حالت بنزین مردود است.

۱-۵ الزامات آلاینده‌گی برای حالت کارکرد با سوخت گاز طبیعی فشرده (CNG)

۱-۵-۱ اگر مقادیر اندازه گیری شده برای تمامی آلاینده های معیار به غیر از THC نمونه تبدیلی کمتر از ۰,۷ برابر مقادیر اندازه گیری شده برای حالت پایه نمونه تبدیلی، و برای آلاینده THC کمتر از ۰,۸ برابر مقدار اندازه گیری شده برای حالت پایه نمونه تبدیلی باشند آزمون آلاینده‌گی در حالت گاز مورد قبول است.

۱-۵-۲ اگر مقدار اندازه گیری شده برای حداقل یکی از آلاینده های معیار به غیر از THC نمونه تبدیلی بیشتر از ۱,۱ برابر مقدار اندازه گیری شده برای حالت پایه نمونه تبدیلی، یا برای آلاینده THC بیشتر از ۱,۲ برابر مقدار اندازه گیری شده برای حالت پایه نمونه تبدیلی باشد آزمون آلاینده‌گی در حالت گاز مردود است.

۱-۵-۳ اگر هیچکدام از حالت های ۱-۵-۱ و ۲-۵-۱ رخ ندهد نمونه تبدیلی دوم برای انجام آزمون آلاینده‌گی در حالت پایه و حالت تغییر ماهیت یافته باید انتخاب گردد.

ویرایش : اول	الزامات آلاینده‌گی مربوط به استاندارد ملی دوگانه سوز کردن کارگاهی خودروها	 سازمان حفاظت محیط زیست
تاریخ: ۱۳۹۸/۱۱/۱۹	مرکز ملی هوا و تغییر اقلیم (دبیرخانه کمیته فنی صدور گواهینامه های زیست محیطی)	

۱-۳-۵-۱ اگر مقادیر اندازه گیری شده برای تمامی آلاینده های معیار به غیر از THC نمونه تبدیلی دوم کمتر از ۰,۸۵ برابر مقادیر اندازه گیری شده برای حالت پایه نمونه تبدیلی دوم، و برای آلاینده THC کمتر از ۰,۹۵ برابر مقدار اندازه گیری شده برای حالت پایه نمونه تبدیلی دوم باشند آزمون آلاینده‌گی در حالت گاز قبول است.

۱-۳-۵-۲ اگر مقدار اندازه گیری شده برای حداقل یکی از آلاینده های معیار به غیر از THC نمونه تبدیلی دوم بیشتر از ۱,۰۵ برابر مقدار اندازه گیری شده برای حالت پایه نمونه تبدیلی دوم، یا برای آلاینده THC بیشتر از ۱,۱۵ برابر مقدار اندازه گیری شده برای حالت پایه نمونه تبدیلی دوم باشد، آزمون آلاینده‌گی در حالت گاز مردود است.

۱-۳-۵-۳ اگر هیچکدام از دو حالت ۱-۳-۵-۱ و ۲-۳-۵-۱ رخ ندهد نمونه تبدیلی سوم برای انجام آزمون آلاینده‌گی در حالت پایه و حالت تغییر ماهیت یافته باید انتخاب گردد.

۱-۳-۳-۵-۱ اگر مقادیر اندازه گیری شده برای تمامی آلاینده های معیار به غیر از THC نمونه تبدیلی سوم کمتر از مقادیر اندازه گیری شده برای حالت پایه نمونه تبدیلی سوم، و برای آلاینده THC کمتر از ۱,۱ برابر مقدار اندازه گیری شده برای حالت پایه نمونه تبدیلی سوم باشند آزمون آلاینده‌گی در حالت گاز قبول است.

۱-۳-۳-۵-۲ اگر مقدار اندازه گیری شده برای حداقل یکی از آلاینده های معیار به غیر از THC نمونه تبدیلی سوم بیشتر از مقدار اندازه گیری شده برای حالت پایه نمونه تبدیلی سوم، یا برای آلاینده THC بیشتر از ۱,۱ برابر مقدار اندازه گیری شده برای حالت پایه نمونه تبدیلی سوم باشد، آزمون آلاینده‌گی در حالت گاز مردود است.

۱-۵-۴ برای اخذ گواهینامه تأیید آلاینده‌گی، هر دو حالت کارکرد با سوخت بنزین و سوخت گاز باید در وضعیت قبولی قرار بگیرند.

۱-۶ سایر نکات

۱-۶-۱ در طول آزمون هایی که در حالت کارکرد با سوخت گاز طبیعی فشرده انجام می شوند خودرو مجاز است حداکثر ۹۰ ثانیه از سوخت بنزین استفاده نماید.

۱-۶-۲ خودروی پایه نباید در فاصله بین آزمون های حالت پایه و تغییر ماهیت یافته هیچگونه تغییرات نرم افزاری و سخت افزاری (بجز تغییر حالت سوخت) را متحمل شود.

۱-۶-۳ تمامی اطلاعات نمونه ای که برای انجام آزمون های آلاینده‌گی به آزمایشگاه منتقل می شود از جمله اطلاعات ساخت، میزان پیمایش و ... توسط شرکت بازرسی باید ثبت شده و نمونه مذکور باید کاملاً تحت نظارت و مراقب شرکت بازرسی قرار داشته باشد.

۱-۷ ارائه گواهینامه تأیید آلاینده‌گی

گواهینامه تأیید آلاینده‌گی برای یک نوع "سیستم CNG" نصب شده بر روی یک نوع "خانواده خودرو" صادر می شود. بدیهی است در صورت تغییر سیستم CNG (از جمله تغییر در قطعات یا رویه های نصب) یا تغییر خانواده خودرو، گواهی تأیید آلاینده‌گی معتبر نخواهد بود.

ویرایش : اول	الزامات آلاینده‌گی مربوط به استاندارد ملی دوگانه سوز کردن کارگاهی خودروها	 سازمان حفاظت محیط زیست معاونت محیط زیست انسانی
تاریخ: ۱۳۹۸/۱۱/۱۹	مرکز ملی هوا و تغییر اقلیم (دبیرخانه کمیته فنی صدور گواهینامه های زیست محیطی)	

۲ الزامات آلاینده‌گی در زمان تبدیل انبوه

پس از اخذ گواهینامه تأییدیه آلاینده‌گی برای یک سیستم CNG و در زمان تبدیل انبوه خودروها در کارگاه نیز باید تغییرات آلاینده‌گی خودروهای تبدیل یافته سنجیده شوند. به این منظور تمامی خودروهای تبدیل شده باید تحت آزمون آلاینده‌گی کارکرد درجا در دو حالت دور آرام و دور بالای موتور قرار گیرند.

۲-۱ آلاینده‌گی درجا در دور آرام

۲-۱-۱ مقادیر غلظت گازهای اکسیژن (O_2) و مونواکسید کربن (CO) خروجی از اگزوز خودرو در پایین ترین دور موتور در حالت کارکرد درجا قبل و بعد از نصب سیستم CNG اندازه گیری می شود.

۲-۱-۲ مقادیر غلظت گازهای اکسیژن (O_2) و مونواکسید کربن (CO) قرائت شده بعد از نصب سیستم CNG نباید نسبت به زمان قبل از نصب بیشتر باشد.

۲-۲ آلاینده‌گی درجا در دور بالا

۲-۱-۱ مقادیر غلظت گازهای اکسیژن (O_2) و مونواکسید کربن (CO) و هیدروکربن های نسوخته (THC) خروجی از اگزوز خودرو در حداقل دور موتور ۲۰۰۰ دور بر دقیقه (rpm) در حالت کارکرد درجا قبل و بعد از نصب سیستم CNG اندازه گیری می شود.

۲-۱-۲ مقادیر غلظت گازهای اکسیژن (O_2) و مونواکسید کربن (CO) قرائت شده بعد از نصب سیستم CNG نباید نسبت به زمان قبل از نصب بیشتر باشد.

۲-۱-۳ مقدار غلظت گاز هیدروکربن های نسوخته (THC) پس از نصب سیستم CNG می تواند حداکثر ۵۰ قسمت در میلیون (ppm) از مقدار قرائت شده در زمان قبل از نصب سیستم CNG بیشتر باشد.

۲-۲ مقادیر غلظت گازهای اندازه گیری شده روی تمامی خودروها در زمان قبل و بعد از نصب سیستم CNG باید کمتر از حدود مجاز معاینه فنی ابلاغی از جانب سازمان حفاظت محیط زیست باشد.

۲-۴ در طول آزمون درجا، خودروهای دارای جعبه دنده دستی باید در وضعیت خنثی (خلاص) و خودروهای دارای جعبه دنده اتوماتیک باید در وضعیت پارکینگ قرار داشته باشند.

۲-۵ پراب نمونه برداری باید حداقل ۳۰۰ میلی متر در داخل اگزوز خودرو قرار گیرد.