

**Regulations Amending the On-Road Vehicle and Engine Emission
Regulations (On-Board Diagnostic Systems for Heavy-Duty Engines and
Other Amendments)**

P.C. 2013-17 January 31, 2013

Issue and objectives

Both Canada and the United States have standards for smog-forming emissions for various classes of on-road vehicles and engines, including requirements for OBD systems. OBD systems are designed to monitor components for malfunctions and to identify such malfunctions to facilitate proper repair and maintain emission performance.

Because the North American engine and vehicle market is integrated, and to ensure a level playing field between all parties involved, Canada has a policy to align its requirements with corresponding federal emission standards of the EPA.

Heavy-duty vehicles and engines

Under the Regulations, a heavy-duty vehicle is defined as an on-road vehicle that has a GVWR of more than 3 856 kg, a curb weight of more than 2 722 kg or a vehicle frontal area in excess of 4.2 m². These vehicles include large 3/4 ton pickup trucks, minibuses, school buses, road tractors and dump trucks.

The Canadian heavy-duty vehicle industry consists of a number of medium and small manufacturers. Most heavy-duty manufacturers target the North American market and concentrate their production in three categories: trucks, buses and engines.

Most heavy-duty engines are imported into Canada and most of these engines are manufactured in the United States. The engines are imported into Canada as single engines, incomplete heavy-duty vehicles, or complete heavy-duty vehicles. There is only one company that manufactures heavy-duty engines in Canada and all of its

production is exported to the United States for final assembly in heavy-duty vehicles.

The 2008 Canadian production of heavy-duty vehicles consisted of 64 000 vehicles, of which approximately 90% were exported to the United States.

Canadian sales of new heavy-duty vehicles in 2008 that had a GVWR of 6 350 kg or more (including buses) were estimated to be 50 500¹. It is estimated that approximately 93% of these sales were imported, of which 90% came from the United States and the remaining 10% came from Asia and Europe. The sales trend of the Canadian heavy-duty vehicles for the next decade is expected to be stable with a peak in 2012 at 59 900.²

Objectives

On February 24, 2009, the U.S. EPA published a final rule³ to mandate that OBD systems be installed on heavy-duty engines used or intended to be used in heavy-duty vehicles that have a GVWR of more than 6 350 kg, which includes minibuses, school buses, road tractors and dump trucks. Given Canada's policy of alignment, the *Regulations Amending the On-Road Vehicle and Engine Emission Regulations* (the Amendments) impose OBD requirements for heavy-duty engines used or intended to be used in heavy-duty vehicles that have a GVWR of more than 6 350 kg. Even if most Canadian production is exported to the United States and is therefore already compliant, the Amendments provide that all Canadian manufacturers, importers and distributors operating in the Canadian market comply with the same standards.

¹ DesRosiers Automotive Consultants Inc. (2011), "A Review and Outlook of the Canadian Medium and Heavy-Duty Market 2000-2018," prepared for Environment Canada.

² Ibid.

³ *Federal Register*: February 24, 2009 (Vol. 74, No. 35). Available at <http://edocket.access.gpo.gov/2009/E9-2405.htm>.

The Amendments include two principal changes to the existing Regulations, including

- (a) a requirement that heavy-duty engines used or intended to be used in heavy-duty vehicles be equipped with an OBD system; and
- (b) administrative changes to reduce administrative burden.

Description

Amendments

While the majority of heavy-duty vehicles and engines sold in Canada would likely already comply with U.S. EPA standards, it is important to recognize that some of these vehicles or engines sold in Canada may not. The Amendments add the requirement that heavy-duty engines of a specific model year⁴ used or intended to be used in heavy-duty vehicles that have a GVWR of more than 6 350 kg be equipped with an on-board diagnostic system that conforms to the standards set out in section 18 of title 40, chapter I, subchapter C, part 86, of the Code of Federal Regulations (CFR). This approach seeks to ensure that the specified standards are identical in both countries. Therefore, the Amendments create a level playing field for companies supplying the North American market for heavy-duty vehicles and

⁴ Definition of model year under the Regulations:

5. (1) A year that is used by a manufacturer as a model year shall

- (a) if the period of production of a model of vehicle or engine does not include January 1 of a calendar year, correspond to the calendar year during which the period of production falls; or
 - (b) if the period of production of a model of vehicle or engine includes January 1 of a calendar year, correspond to that calendar year.
- (2) The period of production of a model of vehicle or engine shall include only one January 1.

engines. At the domestic level, it ensures that all manufacturers, importers and distributors comply with the same standards.

OBD system requirements for engines used or intended to be used in heavy-duty vehicles that have a GVWR of more than 6 350 kg

In the U.S. EPA final rule, heavy-duty engines used or intended for use in heavy-duty vehicles that have a GVWR of more than 6 350 kg are to be equipped with OBD systems designed to monitor the emission-related components for deterioration or malfunction. A malfunction will be determined when emissions increase beyond the applicable threshold specified in the U.S. EPA final rule or when the performance of a given component or system based on electrical information or temperature information is not within the prescribed range.

An OBD system monitors the performance of some of the engines' major components, including individual emission controls. The system provides owners with an early warning of malfunctions by way of a dashboard "check engine" light. By giving vehicle owners this early warning, the OBD system protects not only the environment but also consumers, identifying minor problems before they become major repair bills. A repair technician would consult the vehicle's OBD system before attempting a repair. OBD systems lead to more accurate and quicker diagnoses and more cost-effective repairs. They also reduce unnecessary trips back to the repair shop.

The Amendments define OBD system requirements for engines used or intended to be used in heavy-duty vehicles that have a GVWR of more than 6 350 kg, consistent with the U.S. EPA final rule. If the engines are imported as single engines or complete heavy-duty vehicles, they would need to be equipped with OBD systems before entering the country, while engines imported as incomplete heavy-duty vehicles would need to meet the requirements once the vehicles are

completed. The Amendments apply to heavy-duty engines of the 2014 and later model years.⁵

Administrative changes

In order to add clarity to the regulatory text, respond to comments made following prepublication in the *Canada Gazette*, Part I, and to reconcile the English and French versions of the Regulations, the following revisions were completed:

- Clarify that it is the Minister who may, on the request of a company, determine if a vehicle is equivalent to another which is covered by an EPA certificate. The Amendments to the Regulations also specify the timeframe and the information that needs to be submitted to the Minister in order for him to consider the request.
- Add text to section 35 of the Regulations that describes the requirements
 1. for evidence of conformity for engines and vehicles covered by a U.S. EPA certificate; and
 2. that documents submitted to the U.S. EPA for the purpose of amending the original application for certification must be maintained as part of the evidence of conformity.
- Include an additional requirement for companies importing or manufacturing motorcycles to specify the total number of motorcycles imported or manufactured in Canada that will be offered for sale in Canada. This would help verify compliance and help ensure compliance with the Regulations.
- Remove the requirement for companies to submit vehicle or engine identification numbers (VINs) and dates of importation as part of importation declarations and now require only one declaration to the Minister per calendar year prior to the first importation. These changes

⁵ The model year is the year that is used by a manufacturer to define a model of vehicle. The requirements that relate to the model year are defined in the Regulations.

reduce the administrative burden on regulatees, while maintaining compliance performance.

- Add that companies importing for the purpose of first retail sale⁶ vehicles or engines to which the national emission mark is affixed are exempt from the obligation of submitting an importation declaration if they meet the criteria that are specified in the Regulations.
- Add that a person who is not a company according to CEPA 1999 and who imports 10 engines or fewer or 10 vehicles or fewer, in a calendar year, is exempt from the obligation of submitting the importation declaration.
- Align the English and French versions of subsection 30(1) by replacing the term “purchase” with “acquire” in the English version to ensure consistency with the term “acquiert” in the French version, which covers a wider variety of corporate changes.
- Add a subsection to section 32 to ensure that a company that acquires another company, including as a result of the merger of companies, and that is the owner of record on May 1, is required to submit an end of model year report.

These Regulations come into force on January 1, 2014.

⁶ The concept of first retail sale is necessary to distinguish a company that imports a “used” vehicle to which the NEM is affixed. These companies would not be exempt from this obligation.

Bản dịch tham khảo

Quy định sửa đổi Quy định về khí thải của phương tiện và động cơ trên đường (Hệ thống chẩn đoán trên xe (OBD) dành cho động cơ hạng nặng và các sửa đổi khác)

P.C. 2013-17, ngày 31/1/2013

Vấn đề và mục tiêu

Cả Canada và Hoa Kỳ đều có các tiêu chuẩn về khí thải tạo thành khói cho các loại phương tiện và động cơ trên đường khác nhau, bao gồm cả các yêu cầu đối với hệ thống OBD. Hệ thống OBD được thiết kế để giám sát các bộ phận phát hiện trực trực và xác định các trục trặc đó để tạo điều kiện sửa chữa thích hợp và duy trì hiệu suất phát thải.

Bởi vì thị trường động cơ và phương tiện ở Bắc Mỹ được tích hợp và để đảm bảo một sân chơi bình đẳng giữa tất cả các bên liên quan, Canada có chính sách điều chỉnh các yêu cầu của mình với các tiêu chuẩn khí thải liên bang tương ứng của EPA.

Xe và động cơ hạng nặng

Theo Quy định, xe hạng nặng được định nghĩa là phương tiện chạy trên đường có GVWR trên 856 kg, trọng lượng lề đường trên 722 kg hoặc diện tích phía trước xe vượt quá 4,2 m². Các loại xe này bao gồm xe bán tải lớn 3/4 tấn, xe buýt nhỏ, xe buýt đưa đón học sinh, máy kéo đường bộ và xe ben.

Ngành công nghiệp xe hạng nặng của Canada bao gồm một số nhà sản xuất vừa và nhỏ. Hầu hết các nhà sản xuất hạng nặng đều nhắm đến thị trường Bắc Mỹ và tập trung sản xuất vào ba loại: xe tải, xe buýt và động cơ.

Hầu hết các động cơ hạng nặng được nhập khẩu vào Canada và hầu hết các động cơ này được sản xuất tại Hoa Kỳ. Động cơ được nhập khẩu vào Canada dưới dạng động cơ đơn, xe hạng nặng không hoàn chỉnh hoặc xe hạng nặng hoàn chỉnh. Chỉ có một công ty sản xuất động cơ hạng nặng ở Canada và toàn bộ sản lượng của công ty này được xuất khẩu sang Hoa Kỳ để lắp ráp cuối cùng cho xe hạng nặng.

Sản lượng xe hạng nặng của Canada năm 2008 bao gồm 64.000 xe, trong đó khoảng 90% được xuất khẩu sang Hoa Kỳ. Doanh số bán xe hạng nặng mới của Canada trong năm 2008 có GVWR từ 6.350 kg trở lên (bao gồm cả xe buýt) được ước tính là 50.500⁷. Người ta ước tính rằng khoảng 93% doanh số bán hàng này được nhập khẩu, trong đó 90% đến từ Hoa Kỳ và 10% còn lại đến từ châu Á và châu Âu. Xu hướng bán xe hạng nặng của Canada trong thập kỷ tới dự kiến sẽ ổn định với mức đỉnh vào năm 2012 là 59.900.⁸

Mục tiêu

Vào ngày 24 tháng 2 năm 2009, EPA Hoa Kỳ đã công bố một quy tắc mới nhất⁹ nhằm điều chỉnh các hệ thống OBD được lắp đặt trên các động cơ hạng nặng được sử dụng hoặc dự định sử dụng cho các loại xe hạng nặng có GVWR trên 6 350 kg, bao gồm xe buýt nhỏ, xe buýt trường học, máy kéo đường bộ và xe tải tự đổ. Với chính sách liên kết của Canada, Quy định sửa đổi Quy định về khí thải động cơ và xe trên đường (Bản sửa đổi) áp đặt các yêu cầu OBD đối với động cơ hạng nặng được sử dụng hoặc dự định sử dụng cho xe hạng nặng có GVWR trên 6.350 Kilôgam. Ngay cả khi hầu hết sản phẩm của Canada được xuất khẩu sang Hoa Kỳ và do đó đã tuân thủ, thì Bản sửa đổi quy định rằng tất cả các nhà sản xuất, nhập khẩu và phân phối của Canada hoạt động tại thị trường Canada phải tuân thủ các tiêu chuẩn giống nhau.

Bản sửa đổi bao gồm hai thay đổi chính đối với các Quy định hiện hành, bao gồm

(a) yêu cầu rằng động cơ hạng nặng được sử dụng hoặc dự định sử dụng cho xe hạng nặng phải được trang bị hệ thống OBD; và (

⁷ DesRosiers Automotive Consultants Inc. (2011), “Đánh giá và triển vọng thị trường hàng hạng nặng và hạng trung Canada 2000-2018,” được chuẩn bị cho Môi trường Canada.

⁸ Ibid.

⁹ *Đăng ký Liên bang*: ngày 24 tháng 2 năm 2009 (*Quyển 74, Số 35*). Có sẵn tại <http://edocket.access.gpo.gov/2009/E9-2405.htm>.

b) thay đổi hành chính để giảm gánh nặng hành chính.

Mô tả

Sửa đổi

Mặc dù phần lớn các loại xe và động cơ hạng nặng được bán ở Canada có thể đã tuân thủ các tiêu chuẩn EPA của Hoa Kỳ, nhưng điều quan trọng là phải nhận ra rằng một số loại xe hoặc động cơ này được bán ở Canada có thể không tuân thủ. Bản sửa đổi bổ sung yêu cầu rằng các động cơ hạng nặng của một năm kiểu máy cụ thể được sử dụng hoặc dự định sử dụng cho các loại xe hạng nặng có GVWR trên 6.350 kg phải được trang bị hệ thống chẩn đoán trên bo mạch phù hợp với tiêu chuẩn được nêu trong phần 18 của tiêu đề 40, chương I, chương C, phần 86, của Bộ luật Quy định Liên bang (CFR). Cách tiếp cận này nhằm đảm bảo rằng các tiêu chuẩn được chỉ định là giống nhau ở cả hai quốc gia. Do đó, Bản sửa đổi tạo ra một sân chơi bình đẳng cho các công ty cung cấp xe và động cơ hạng nặng cho thị trường Bắc Mỹ. Ở cấp độ trong nước, nó đảm bảo rằng tất cả các nhà sản xuất, nhập khẩu và phân phối đều tuân thủ các tiêu chuẩn như nhau.

Yêu cầu của hệ thống OBD đối với động cơ được sử dụng hoặc dự định sử dụng cho xe hạng nặng có GVWR trên 6 350 kg

Theo quy tắc cuối cùng của EPA Hoa Kỳ, động cơ hạng nặng được sử dụng hoặc dự định sử dụng cho xe hạng nặng có GVWR trên 6.350 kg phải được trang bị hệ thống OBD được thiết kế để giám sát các thành phần liên quan đến khí thải xem có hư hỏng hoặc hỏng hóc không. Sự cố sẽ được xác định khi lượng khí thải tăng vượt quá ngưỡng áp dụng được chỉ định trong quy tắc cuối cùng của EPA Hoa Kỳ hoặc khi hiệu suất của một bộ phận hoặc hệ thống nhất định dựa trên thông tin điện hoặc thông tin nhiệt độ không nằm trong phạm vi quy định.

Hệ thống OBD giám sát hoạt động của một số thành phần chính của động cơ, bao gồm cả các kiểm soát khí thải riêng lẻ. Hệ thống cung cấp cho chủ sở hữu cảnh báo sớm về sự cố thông qua đèn báo “kiểm tra động cơ” trên bảng điều khiển. Bằng cách

đưa ra cảnh báo sớm này cho chủ phương tiện, hệ thống OBD không chỉ bảo vệ môi trường mà còn bảo vệ người tiêu dùng, xác định các vấn đề nhỏ trước khi chúng trở thành hóa đơn sửa chữa lớn. Kỹ thuật viên sửa chữa sẽ tham khảo hệ thống OBD của xe trước khi sửa chữa. Hệ thống OBD dẫn đến chẩn đoán chính xác hơn và nhanh hơn và sửa chữa tiết kiệm chi phí hơn. Họ cũng giảm bớt các chuyến quay lại xưởng sửa chữa không cần thiết.

Bản sửa đổi xác định các yêu cầu của hệ thống OBD đối với động cơ được sử dụng hoặc dự định sử dụng cho xe hạng nặng có GVWR trên 6.350 kg, phù hợp với quy tắc cuối cùng của EPA Hoa Kỳ. Nếu động cơ được nhập khẩu là động cơ đơn chiếc hoặc xe hạng nặng nguyên chiếc thì chúng phải được trang bị hệ thống OBD trước khi nhập khẩu, trong khi động cơ nhập khẩu dưới dạng xe hạng nặng không hoàn chỉnh cần phải đáp ứng các yêu cầu sau khi hoàn thành. Các bản sửa đổi áp dụng cho các động cơ hạng nặng của đời 2014 trở về sau.¹⁰

Thay đổi hành chính

Để bổ sung sự rõ ràng cho văn bản quy định, hãy trả lời các nhận xét được đưa ra sau khi công bố trên Công báo Canada, Phần I, và để đối chiếu phiên bản tiếng Anh và tiếng Pháp của Quy định, các bản sửa đổi sau đã được hoàn thành:

• Làm rõ rằng Bộ trưởng có thể, theo yêu cầu của một công ty, xác định xem một chiếc xe tương đương với một chiếc xe khác có được cấp chứng chỉ EPA hay không. Bản sửa đổi Quy định cũng nêu rõ khung thời gian và thông tin cần được trình lên Bộ trưởng để ông xem xét yêu cầu.

• Thêm văn bản vào phần 35 của Quy định mô tả các yêu cầu

1. để có bằng chứng về sự phù hợp đối với động cơ và phương tiện được cấp chứng chỉ EPA của Hoa Kỳ; và

¹⁰ Năm kiểu xe là năm được nhà sản xuất sử dụng để xác định kiểu xe. Các yêu cầu liên quan đến năm mẫu được xác định trong Quy định.

2. rằng các tài liệu được nộp cho EPA Hoa Kỳ nhằm mục đích sửa đổi đơn đăng ký chứng nhận ban đầu phải được duy trì như một phần của bằng chứng về sự phù hợp.

Bao gồm một yêu cầu bổ sung đối với các công ty nhập khẩu hoặc sản xuất xe máy để chỉ định tổng số lượng xe máy được nhập khẩu hoặc sản xuất tại Canada sẽ được chào bán ở Canada. Điều này sẽ giúp xác minh sự tuân thủ và giúp đảm bảo tuân thủ các Quy định.

- Bỏ yêu cầu các công ty phải nộp số nhận dạng phương tiện hoặc động cơ (VIN) và ngày nhập khẩu như một phần của tờ khai nhập khẩu và hiện chỉ yêu cầu một tờ khai cho Bộ trưởng mỗi năm dương lịch trước lần nhập khẩu đầu tiên. Những thay đổi này làm giảm gánh nặng hành chính đối với các quy định, đồng thời duy trì hiệu suất tuân thủ.

- Bổ sung rằng các công ty nhập khẩu với mục đích bán lẻ xe đầu tiên hoặc động cơ có gắn nhãn hiệu khí thải quốc gia được miễn nghĩa vụ nộp tờ khai nhập khẩu nếu họ đáp ứng các tiêu chí được quy định trong Quy định.

- Bổ sung thêm một quy định: một người không phải là công ty theo CEPA 1999 và nhập khẩu từ 10 động cơ trở xuống hoặc 10 xe trở xuống, trong một năm dương lịch, được miễn nghĩa vụ nộp tờ khai nhập khẩu.

- Căn chỉnh các phiên bản tiếng Anh và tiếng Pháp của tiểu mục 30 (1) bằng cách thay thế thuật ngữ “mua hàng” bằng “mua lại” trong phiên bản tiếng Anh để đảm bảo tính nhất quán với thuật ngữ “mua lại” trong phiên bản tiếng Pháp, bao gồm nhiều thay đổi của công ty .

- Thêm một tiểu mục vào phần 32 để đảm bảo rằng một công ty mua lại một công ty khác, bao gồm cả kết quả của việc sáp nhập các công ty và đó là chủ sở hữu hồ sơ vào ngày 1 tháng 5, phải nộp báo cáo cuối năm mẫu.

Các Quy định này có hiệu lực từ ngày 1 tháng 1 năm 2014.