

Liechtensteinisches Landesgesetzblatt

Jahrgang 2013

Nr. 22

ausgegeben am 22. Januar 2013

Verordnung

vom 15. Januar 2013

betreffend die Abänderung der Verordnung über die Wartung und Nachkontrolle von Motorwagen betreffend Abgas- und Rauchemissionen

Aufgrund von Art. 99 des Strassenverkehrsgesetzes (SVG) vom 30. Juni 1978, LGBl. 1978 Nr. 18, verordnet die Regierung:

I.

Abänderung bisherigen Rechts

Die Verordnung vom 9. Dezember 2003 über die Wartung und Nachkontrolle von Motorwagen betreffend Abgas- und Rauchemissionen, LGBl. 2003 Nr. 258, in der geltenden Fassung, wird wie folgt abgeändert:

Ziff. 1.1.3

1.1.3 Aufgehoben

Ziff. 1.2.1 und 1.2.9 bis 1.2.91

1.2.1 *Inhalt und Form*

Das Abgas-Wartungsdokument muss mindestens die im Anhang aufgeführten Rubriken und Angaben in deutsch, französisch und italienisch enthalten. In der formalen Gestaltung sind die Herausgeber frei; das Abgas-Wartungsdokument kann als Einheit im Serviceheft integriert sein.

Die besonderen Bestimmungen für Katalysator-Fahrzeuge gelten nur, wenn im Abgas-Wartungsdokument die entsprechende Bestätigung vorhanden ist.

- 1.2.9 Aufgehoben
- 1.2.9.1 Aufgehoben
- 1.2.9.2 Aufgehoben
- 1.2.9.3 Aufgehoben

Ziff. 2.1.1 und 2.1.3

- 2.1.1 Bei der Abgaswartung sind nach den Herstellerangaben mindestens die folgenden Teile zu prüfen, einzustellen und, wenn notwendig, instand zu stellen oder zu ersetzen:

- Luftfilter;
- Gemischaufbereitungssystem;
- Auspuffsystem;
- Emissionskontrollsystem (z. B. Kaltstartvorrichtung, Vorrichtung für Abgasrückführung, Lufteinblasevorrichtung, Katalysator und Lambdasonde);
- Zündung (wenn vorhanden, Unterbrecher, dynamischer und statischer Zündzeitpunkt);
- Kurbelgehäuse-Entlüftung;
- Verdampfungskontrollsystem.

Ausserdem ist die Leerlaufdrehzahl zu prüfen, einzustellen und zu messen.

Abschliessend sind die Emissionswerte (CO, CO₂ und HC) im Leerlauf nach den Messbedingungen des Herstellers zu messen. Die im Abgas-Wartungsdokument eingetragenen Sollwerte müssen eingehalten sein.

- 2.1.3 Aufgehoben

Ziff. 2.2

2.2 Sollwerte

Im Wartungsdokument sind die vom Fahrzeughersteller angegebenen, bei betriebsbereitem Fahrzeug am Auspuffrohrende zu messenden Sollwerte einzutragen. Besondere Messbedingungen (z. B. Unterbrechung der Kurbelgehäuseentlüftung usw.) sind im Wartungsdokument aufzuführen.

Ziff. 2.4.1 bis 2.4.3

- 2.4.1 Es dürfen nur Messgeräte verwendet werden, die nach der schweizerischen Verordnung vom 19. März 2006 über Abgasmessgeräte für Verbrennungsmotoren zugelassen und geeicht sind.
- 2.4.2 Reparierte Messgeräte sind nach der schweizerischen Messmittelverordnung vom 15. Februar 2006 der zuständigen Stelle zur Nacheichung am Einsatzort zu melden.
- 2.4.3 Aufgehoben

Ziff. 3.1 bis 3.1.2

3.1 Umfang der Wartung

Bei der Abgaswartung sind nach den Herstellerangaben mindestens die folgenden Arbeiten auszuführen:

- eine Sichtprüfung von Ansaug-/Aufladesystem (inkl. Luftfilter), Einspritzanlage und Auspuffanlage auf Zustand und Dichtheit;
- die Kontrolle auf Vorhandensein bzw. Unversehrtheit der im Wartungsdokument eingetragenen Plombierungen und Versiegelungen;
- die Kontrolle von Förderbeginn, Volllastanschlag und, falls vorhanden, anderen Einstelleinrichtungen der Einspritzpumpe;
- die Kontrolle der Einspritzdüsen (falls erforderlich);
- die Kontrolle der Leerlaufdrehzahl und der oberen Leerlaufdrehzahl ohne Last (Abregeldrehzahl);
- die Prüfung auf Zustand und Funktion von Zusatzeinrichtungen wie Abgasrückführung oder Partikelfilter und der dazugehörigen Regeleinrichtungen;
- die erforderlichen Einstellungen, Instandstellungen und allenfalls den Ersatz defekter Teile;
- eine abschliessende Messung der Rauchemissionen bei freier Beschleunigung entsprechend dem in Ziffer 3.2 beschriebenen Verfahren; der im Abgas-Wartungsdokument eingetragene Sollwert darf nicht überschritten werden.

- 3.1.1 Aufgehoben
- 3.1.2 Aufgehoben

Ziff. 3.2.2.1.1 bis 3.2.2.1.3

- 3.2.2.1.1 Es dürfen nur Messgeräte verwendet werden, die nach der schweizerischen Verordnung vom 19. März 2006 über Abgasmessgeräte für Verbrennungsmotoren zugelassen und geeicht sind.
- 3.2.2.1.2 Reparierte Messgeräte sind nach der schweizerischen Messmittelverordnung vom 15. Februar 2006 der zuständigen Stelle zur Nacheichung am Einsatzort zu melden.
- 3.2.2.1.3 Aufgehoben

Ziff. 3.3.1

- 3.3.1 Im Wartungsdokument ist der in der Typengenehmigung (bei nicht typengenehmigten Fahrzeugen im Fahrzeugausweis) vermerkte Referenzwert plus eine Toleranz als Sollwert für die Rauchemission bei freier Beschleunigung einzutragen:

Trübungskoeffizient $k \leq 1 \text{ m}^{-1}$;	Toleranz = 0.3 m^{-1}
Trübungskoeffizient $k > 1 \text{ m}^{-1}$;	Toleranz = $k \times 0.3$
Schwärzungszahl;	Toleranz = 1 Bacharach

Anhang

Der bisherige Anhang wird durch nachfolgenden Anhang ersetzt:

Anhang
(Ziff. 1.2.1)

Inhalt des Abgas-Wartungsdokuments

(Mindestanforderungen)

Das Abgas-Wartungsdokument muss die Rubriken und Angaben in den Sprachen deutsch, französisch und italienisch enthalten.

I. Titelblatt

In den Sprachen deutsch, französisch und italienisch muss der Titel wie folgt lauten:

- Abgas-Wartungsdokument
- Fiche d'entretien du système antipollution
- Documento sulla manutenzione relativa ai gas di scarico

Weitere Angaben können aufgeführt werden.

II. Gesetzliche Vorschriften

Der für das zutreffende Fahrzeug massgebende Text von Art. 57a bis 57c der Verkehrsregelnverordnung (VRV) muss aufgeführt werden.

III. Herstellerangaben

1. Fahrzeugdaten

Marke

Fahrzeugtyp

Fahrgestell-Nr.

Motor-Kennzeichen

2. Messbedingungen

bei Motorwagen mit Fremdzündungsmotoren*

* je nach Motorart

3. *Kontrollwerte*

Sollwert des Herstellers

- Schliesswinkel (sofern erforderlich) (<) _____

- Zündzeitpunkt vor/nach O.T. _____

- mit Unterdruck (KW/min) _____

- ohne Unterdruck (KW/min) _____

- Leerlaufdrehzahl (min^{-1}) _____

4. *Abgaswerte im Leerlauf*

- CO % vol (von bis): _____

- HC ppm (kleiner als): _____

- CO₂ % vol (grösser als): _____

bei Motorwagen mit Selbstzündungsmotoren*

3. *Kontrollwerte*

- Förderbeginn _____

- statisch (Hub Einspritzpumpe/KW) _____

- dynamisch (KW/min) _____

- Leerlaufdrehzahl (min^{-1}) _____

- obere Leerlaufdrehzahl ohne Last (min^{-1})
(Abregeldrehzahl) _____

4. *Rauchemissionswerte*

- Trübungskoeffizient (m^{-1}) (maximal) _____

- Schwärzungszahl (Bacharach) (maximal) _____

5. *Plomben und Versiegelungen*

* je nach Motorart

Abgas-Wartungsdokument (Beispiel)

Für Motorwagen mit Fremdzündungsmotoren

gemessene Werte	
0-3000 km	nach der Abgaswartung
Kontrollwerte	
- Schliesswinkel (sofern erf.) (<)	_____
- Zündzeitpunkt vor/nach O.T.	_____
- mit Unterdruck (KW/min)	_____
- ohne Unterdruck (KW/min)	_____
- Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)	_____
Abgaswerte im Leerlauf	
- CO % vol.	_____
- HC ppm	_____
- CO ₂ % vol.	_____
km-Stand	_____
Datum	_____
Unterschrift	_____
Adresse/Stempel	<input type="text"/>

Bestätigung

Der Unterzeichnende bestätigt, die Abgaswartung nach Herstellervorschrift und unter Verwendung der vorgeschriebenen Prüfgeräte ausgeführt zu haben.

Abgas-Wartungsdokument (Beispiel)

Für Motorwagen mit Selbstzündungsmotoren

	gemessene Werte	
	0-3000 km	nach der Abgaswartung (0 - 100 h)
Kontrollwerte		
- Förderbeginn		
- statisch		
- (Hub Einspritzpumpe/KW)		
- dynamisch (KW/min)		
- obere Leerlaufdrehzahl ohne Last (min^{-1}) (Abregeldrehzahl)		
- Leerlaufdrehzahl (min^{-1})		
Rauchemissionswerte		
- Trübungskoeffizient (min^{-1})		
- Schwärzungszahl (Bacharach)		
km-Stand (bzw. Betriebs-Stunden)		
Datum		
Unterschrift		
Adresse/Stempel	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Bestätigung

Der Unterzeichnende bestätigt, die Abgaswartung nach Herstellervorschrift und unter Verwendung der vorgeschriebenen Prüfgeräte ausgeführt zu haben.

II.

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. Februar 2013 in Kraft.

Fürstliche Regierung:
gez. *Dr. Martin Meyer*
Regierungschef-Stellvertreter