



Verordnung des EJPD über Abgasmessmittel für Verbrennungsmotoren (VAMV)

Änderung vom 15. Oktober 2018

*Das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement (EJPD)
verordnet:*

I

Die Verordnung des EJPD vom 19. März 2006¹ über Abgasmessmittel für Verbrennungsmotoren wird wie folgt geändert:

Art. 2 Bst. c und e

Dieser Verordnung unterstehen Messmittel für Gasgemischanteile, Messmittel für Dieselrauch und Messmittel für Nanopartikel, die für:

- c. die periodische Kontrolle der Partikelfilter-Systeme nach Artikel 15 der Verordnung vom 14. Oktober 2015² über die Anforderungen an Schiffsmotoren auf schweizerischen Gewässern und nach Artikel 5 der Ausführungsbestimmungen des UVEK vom 28. August 2017³ zur Verordnung über die Anforderungen an Schiffsmotoren auf schweizerischen Gewässern eingesetzt werden;
- e. die Emissionsmessungen und -kontrollen nach Artikel 13 der Luftreinhalte-Verordnung vom 16. Dezember 1985⁴ bei Baumaschinen sowie Maschinen und Geräten mit Verbrennungsmotor eingesetzt werden;

II

Die Anhänge 1, 4 und 5 werden gemäss Beilage geändert.

1 SR 941.242
2 SR 747.201.3
3 SR 747.201.31
4 SR 814.318.142.1

III

Diese Verordnung tritt am 1. Dezember 2018 in Kraft.

15. Oktober 2018

Eidgenössisches Justiz- und Polizeidepartement:
Simonetta Sommaruga

Anhang 1
(Art. 4)**Spezifische Anforderungen an Messmittel für Gasgemischanteile***Bst. B Ziff. 3.2*

- 3.2 Die Fehlergrenze bei der Berechnung des Lambda-Werts beträgt 0,3 %. Die Berechnung des konventionellen wahren Werts erfolgt nach der Formel in Abschnitt 5.3.7.3 der Regelung Nr. 83⁵ der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN/ECE). Die vom Messmittel angezeigten Werte werden zu diesem Zweck für die Berechnung verwendet.

⁵ Regelung Nr. 83 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN/ECE) – Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Fahrzeuge hinsichtlich der Emission von Schadstoffen aus dem Motor entsprechend den Kraftstoffanforderungen des Motors, ABl. L 42 vom 15.2.2012, S. 1.

Anhang 4
(Art. 9a und 9c)

Spezifische Anforderungen an Messmittel für Nanopartikel aus Verbrennungsmotoren

Bst. A Beweglichkeitsdurchmesser

Beweglichkeitsdurchmesser

Anzahlbezogener geometrischer Mittelwert einer unimodalen Grössenverteilung mit einer geometrischen Standardabweichung zwischen 1.4 und 1.6, der bei der Messung in einem Beweglichkeitsanalysator gemäss ISO 15900:2009⁶ die gleiche elektrische Beweglichkeit aufweist wie ein kugelförmiges Partikel, dessen Durchmesser bekannt ist.

Bst. B Ziff. 2.1

Folgende Nennbetriebsbedingungen müssen erfüllt werden:

- 2.1 Klimatische, mechanische und elektromagnetische Umgebungsbedingungen:
- Bereich für Umgebungsdruck von 860 hPa bis 1060 hPa;
 - mechanische Umgebungsklasse M2;
 - elektromagnetische Umgebungsklasse E2.

Bst. B Ziff. 3

3 Fehlergrenzen

Es gelten folgende Fehlergrenzen:

In Abhängigkeit der Partikelgrösse und der Partikelzusammensetzung muss das Messmittel über den ganzen Messbereich eine Effizienz E innerhalb der Grenzwerte nach der Tabelle 1 einhalten.

Effizienz der Messmittel für Nanopartikel

Tabelle 1

Beweglichkeitsdurchmesser	Grenzwerte der Effizienz E
23 nm Nanopartikel	$E < 50 \%$
41 nm Nanopartikel	$E > 40 \%$
80 nm Nanopartikel	$70 \% < E < 130 \%$
200 nm Nanopartikel	$E < 300 \%$

⁶ ISO 15900:2009, Determination of particle size distribution – Differential electrical mobility analysis for aerosol particles. Der Text der Norm kann bei der Schweizerischen Normen-Vereinigung (SNV), 8400 Winterthur, www.snv.ch bezogen oder beim Eidgenössischen Institut für Metrologie, 3003 Bern kostenlos eingesehen werden.

Beweglichkeitsdurchmesser	Grenzwerte der Effizienz E
30 nm Tröpfchen aus Tetracontan (Anzahlkonzentration bis 10^5 cm^{-3})	$E < 5 \%$

Bst. B Ziff. 5.2

Aufgehoben

Bst. B Ziff. 7.2

7.2 Die offizielle Messung muss:

- von der Verwenderin ein- und ausgeschaltet werden;
- ohne Unterbruch durchgeführt werden;
- aus drei Messwerten den Mittelwert bestimmen, wobei die Messwerte wie folgt ermittelt werden: 15 s Wartezeit, 5 s Messung 1, 5 s Pause, 5 s Messung 2, 5 s Pause, 5 s Messung 3;
- mindestens folgende Werte anzeigen: aktueller Messwert, Mittelwert sowie Messdauer nach Einschalten der offiziellen Messung in Sekunden.

Anhang 5
(Art. 9d)

Konformitätskennzeichen und zusätzliche erforderliche Aufschriften für Messmittel für Nanopartikel

Ziff. 1 Bst. c

Messmittel für Nanopartikel müssen versehen sein mit:

- c. folgenden Aufschriften:
 1. Name der Herstellerin,
 2. Nummer des Bauartprüfzertifikats,
 3. Modell und Seriennummer des Messmittels,
 4. obere und untere Temperaturgrenze (Anhang 1 Ziff. 1.3.1 der Messmittelverordnung).