

Richtlinie über Abgasmessgeräte für Baumaschinen

vom 17. März 2000

1 Gegenstand

- 1.1 Dieser Richtlinie unterliegen Abgasmessgeräte (Geräte), welche zur Kontrolle der Abgasemission von Baumaschinen gemäss Luftreinhalteverordnung vom 16. Dezember 1985 ¹⁾, Anhang 2, Ziffer 88 dienen.
- 1.2 Die Richtlinie regelt die Anforderungen an die Bauart, das Vorgehen bei der Bauartprüfung, das Vorgehen bei den Kontrollen der im Betrieb befindlichen Geräte und die Zuständigkeiten.
- 1.3 Voraussetzungen für den Einsatz eines Geräts gemäss Ziffer 1.1 sind die Übereinstimmung mit der geprüften Bauart und die bestandenen Erst- und Nachkontrollen.

2 Begriffe

2.1 Metrologische Begriffe

Die metrologischen Begriffe richten sich nach dem internationalen Wörterbuch der Metrologie (VIM ²⁾) und nach der Richtlinie OIML R 99 ³⁾.

2.2 Justierung mit Gas ⁴⁾

Bei einer "Justierung mit Gas" wird der Benutzer aufgefordert, die für die Justierung notwendigen Vorkehrungen zu treffen. Anschliessend wird die Justierung automatisch durchgeführt. Eine Justierung kann durch das Gerät oder den Benutzer ausgelöst werden.

Als notwendige Vorkehrungen gelten beispielsweise die geeignete Zufuhr von Null- und Kalibriergasen und die Eingabe der Konzentrationen der Gasbestandteile.

1) SR 814.318.142.1

2) Internationales Wörterbuch der Metrologie = International Vocabulary of Basic and General Terms in Metrology (VIM); Hrsg.: DIN; 2. Auflage 1994; ISBN 3-410-13086-1

3) International Recommendation OIML R 99: Instruments for measuring vehicle exhaust emissions, Edition 1998 (E)

4) VIM Ziffer 4.30

2.3 Nullgas

Nullgas besteht aus synthetischer Luft mit typischerweise 791 mmol/mol Stickstoff (N₂) und 209 mmol/mol Sauerstoff (O₂) oder aus gleichwertig aufbereiteter Umgebungsluft.

2.4 Justierung mit Nullgas

Bei der Justierung mit Nullgas wird die Anzeige des Geräts für den Sauerstoffdetektor auf dessen Gehalt im Nullgas (bei getrockneter Umgebungsluft 209 mL/L) und für die übrigen Gasdetektoren auf 0 mL/L gestellt.

2.5 Kalibriergas

Kalibriergas ist ein stabiles Gasmisch oder ein Satz stabiler Gasmische zertifizierter⁵⁾ Konzentration. Es wird für die Justierung und Kalibrierung von Geräten sowie für Funktionsprüfungen verwendet.

2.6 Justierung mit Kalibriergas

Bei einer Justierung mit Kalibriergas wird die Anzeige für die Gasdetektoren des Geräts auf die Werte gemäss Zertifikat des Kalibriergases gestellt.

2.7 Justierintervall

Das Justierintervall bezeichnet die Spanne zwischen einer Justierung mit Kalibriergas und dem Zeitpunkt, in dem das Messgerät automatisch die nächste Justierung mit Kalibriergas verlangt⁶⁾.

2.8 Anwärmzeit

Die Anwärmzeit ist die Zeitspanne zwischen dem Einschalten des Geräts und dem Zeitpunkt, zu dem das Gerät eine Messung zulässt.

2.9 Grober Fehler

Als grober Fehler wird eine Messabweichung⁷⁾ bezeichnet, welche grösser ist als die Fehlergrenze.

Die folgenden Messabweichungen werden nicht als grobe Fehler angesehen:

- a) eine vorübergehende Messabweichung in Form einer augenblicklichen Abweichung der Anzeige, die nicht als Messergebnis ausgewertet, aufgezeichnet oder übertragen werden kann, und
- b) eine Messabweichung, die zu so grossen Änderungen der Messergebnisse führt, dass sie von allen Gerätebenutzern erkannt wird.

2.10 Kontrolleinrichtung

Als Kontrolleinrichtung wird eine automatische Funktionsprüfung bezeichnet. Eine Kontrolleinrichtung vom Typ P ist während der Messung kontinuierlich wirksam. Eine Kontrolleinrichtung vom Typ I wird in bestimmten Zeitabständen oder nach einer festen Anzahl von Messzyklen wirksam.

⁵⁾ Die Zertifizierung der Gaskonzentrationen erfolgt durch ein akkreditiertes oder als gleichwertig anerkanntes Kalibrier- oder Prüflabor.

⁶⁾ Das Justierintervall ist im Gerät einprogrammiert und kann eine Funktion der Zeit oder des Produkts aus Zeit und mittlerer Konzentration einer bestimmten Abgaskomponente sein.

⁷⁾ VIM Ziffer 3.10

3 Technische Anforderungen an die Geräte

Die technischen Anforderungen an die Geräte sind in Anhang 1 aufgeführt.

4 Konformitätsprüfung

- 4.1 Der Antrag für eine Konformitätsprüfung ist an das Eidgenössische Amt für Messwesen (EAM), Lindenweg 50, 3003 Bern-Wabern zu richten.
- 4.2 Die Konformitätsprüfung der Geräte erfolgt gemäss Anhang 2.
- 4.3 Der erfolgreiche Abschluss der Prüfung wird in einem Konformitätszertifikat nachgewiesen.
- 4.4 Das EAM stellt nach seiner Gebührenordnung⁸⁾ Rechnung.

5 Kontrolle der in Betrieb befindlichen Geräte

- 5.1 Für die Gewährleistung der Messbeständigkeit müssen die Geräte periodisch auf ihre Funktionstüchtigkeit geprüft werden.
- 5.2 Die Geräte müssen nach der Installation einer Erstkontrolle gemäss Anhang 3 unterzogen werden.
- 5.3 Die Geräte müssen jährlich einer Nachkontrolle gemäss Anhang 3 unterzogen werden.
- 5.4 Erst- und Nachkontrollen haben durch eine vom EAM dafür ermächtigte Stelle zu erfolgen.
- 5.5 Geräte, welche alle Kontrollen bestanden haben, sind mit einer Marke zu versehen, welche das Kontrolldatum und die Kontrollstelle angibt. Geräte, welche nicht alle Kontrollen bestanden haben, müssen klar gekennzeichnet werden.

Eidgenössisches Amt für Messwesen
Der Direktor

Dr. Wolfgang Schwitz

⁸⁾ SR 941.298.2