DIN SPEC 1178:2010-05 (D)

Emissionen aus stationären Quellen - Leitlinien zur Anwendung der EN 14181:2004; Deutsche Fassung CEN/TR 15983:2010

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Begriffe 6

3 Symbole und Abkürzungen 10
3.1 Symbole 10
3.2 Abkürzungen 11

4 Allgemeine Leitlinien zur Qualitätssicherung und Kalibrierung 12
4.1 Allgemeines 12
4.2 Rechtliche Rahmenbedingungen und Normen für die Überwachung 12
4.3 Aufgaben und Verantwortlichkeiten 15

5 Anwendung von QAL1 15
5.1 Allgemeines 15
5.2 AMS, die an der Anlage noch nicht installiert sind 15
5.3 AMS, die an der Anlage bereits installiert sind 16

6 Anwendung der QAL2 und AST 16
6.1 Aufgaben im Rahmen der QAL2 und AST 16
6.2 Einbaustelle und Randbedingungen für die Messung mit der AMS 16
6.3 Vorkehrungen für AMS im Rahmen des Managementsystems 17
6.4 Spezifische Fragen der Funktionsprüfungen 17

7 Kalibrierung und Validierung der AMS 18
7.1 Standardreferenzmessverfahren 18
7.2 Kalibrierung unter Anwendung eines SRM 19
7.3 Cluster von Messwerten bei niedrigen Emissionen 23
7.4 AMS-Messungen von Bezugsgrößen 24
7.5 Ermittlung der Kalibrierfunktion und Variabilitätsprüfung 25
7.6 Messwerte außerhalb des Kalibrierbereichs 26
7.7 Kalibrierung der AMS für NO_X und TOC 27
7.8 Signifikante Änderungen der Betriebsbedingungen und der Brennstoffe 28
7.9 Signifikante Änderungen an einer AMS 28

8 Laufende Überwachung und Qualitätssicherung der AMS (QAL3) 29
8.1 Notwendigkeit für QAL3 29
8.2 Auswahl von Regelkarten 29
8.3 Messungen des Null- und Referenzpunktes 30
8.4 Festlegung von Parametern für die Regelkarten 33

Anhang A (informativ) **Beispiel eines Verfahrens zur Bestimmung von Ausreißern** 35

Anhang B (informativ) **Alternative Ansätze für die Vorgehensweise bei Clustern von Messwerten bei niedrigen Emissionen** 39

Anhang C (informativ) **k_V-Werte** 42

Anhang D (informativ) **Shewhart- und EWMA-Regelkarten** 43

Literaturhinweise 49