

DIN EN 13284-2:2018-02 (D)

Emissionen aus stationären Quellen - Ermittlung der Staubmassenkonzentration bei geringen Staubkonzentrationen - Teil 2: Qualitätssicherung für automatische Messeinrichtungen; Deutsche Fassung EN 13284-2:2017

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Symbole und Abkürzungen	6
4.1 Symbole	6
4.2 Abkürzungen	7
5 Grundlagen.....	8
6 Kalibrierung und Validierung von AMS (QAL2)	8
6.1 Allgemeines.....	8
6.2 Funktionskontrolle.....	8
6.3 Vergleichsmessungen mit dem SRM.....	8
6.3.1 Allgemeines.....	8
6.3.2 Erhöhung der Staubkonzentration.....	9
6.3.3 SRM-Messwerte unterhalb der Bestimmungsgrenze	9
6.3.4 Halbflüchtige Stoffe	9
6.4 Datenauswertung.....	10
6.4.1 Aufbereitung der Daten.....	10
6.4.2 Auswahl der von automatischen SRM ermittelten Datenpunkte.....	11
6.4.3 Aufstellung der Kalibrierfunktion	11
6.5 Kalibrierfunktion der AMS und deren Gültigkeit	11
6.6 Berechnung der Variabilität	11
6.7 Variabilitätsprüfung.....	11
6.8 Berichterstattung über die QAL2	12
7 Laufende Qualitätssicherung beim Betrieb (QAL3)	12
8 Jährliche Funktionsprüfung (AST).....	12
9 Dokumentation	12
Anhang A (informativ) Beispiel für die Berechnung der Kalibrierfunktion und die Variabilitätsprüfung.....	13
A.1 Allgemeines.....	13
A.2 Datenauswertung.....	13
A.2.1 Allgemeines.....	13
A.2.2 Berechnung der SRM-Messwerte bei Normbedingungen.....	15
A.2.3 Kalibrierfunktion	15
A.2.4 Kalibrierte AMS-Messwerte	17
A.2.5 Umrechnung der Daten auf Normbedingungen	17
A.2.6 Gültiger Kalibrierbereich	18
A.2.7 Variabilitätsprüfung.....	19
Anhang B (informativ) Konfiguration von extraktiv arbeitenden Staubmeseinrichtungen	21

B.1	Allgemeines.....	21
B.2	Isokinetische Probenahme	21
B.3	Kalibrierfunktion.....	22
Anhang C (informativ) Anzahl der Vergleichsmessungen bei der Kalibrierung.....		23
C.1	Allgemeines.....	23
C.2	Fehler in der Kalibrierung bei niedrigen Staubkonzentrationen	23
Anhang D (informativ) Erweiterung des Kalibrierbereichs durch Änderung der Staubkonzentration.....		24
D.1	Allgemeines.....	24
D.2	Änderung des Lastzustands der Anlage	24
D.3	Änderung des Betriebs des Staubabscheiders.....	24
D.4	Dosierung von Staub	25
Anhang E (informativ) Quadratische Regression.....		27
Anhang F (informativ) Konfiguration der AMS bei Staubkonzentrationen unterhalb der Bestimmungsgrenze des SRM		29
F.1	Allgemeines.....	29
F.2	Verfahren zur direkten Bestimmung der Masse.....	29
F.3	Streulichtmesseinrichtungen.....	29
F.4	Ersatzstoffe.....	29
F.5	Fehlende alternative Kalibrierverfahren.....	29
Anhang G (informativ) Signifikante technische Änderungen.....		31
Literaturhinweise		32