

DIN EN 12341:2014-08 (D)

Außenluft - Gravimetrisches Standardmessverfahren für die Bestimmung der PM<(Index)10>- oder PM<(Index)2,5>-Massenkonzentration des Schwebstaubes; Deutsche Fassung EN 12341:2014

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen	8
3.1 Begriffe	8
3.2 Symbole und Abkürzungen	11
4 Kurzbeschreibung	13
4.1 Beschreibung des Prinzips des Standardmessverfahrens.....	13
4.2 Erste Anwendung und Verfahren für eine laufende QS/QK.....	13
5 Geräte und Ausrüstung	14
5.1 Komponenten der Probenahmeeinrichtung	14
5.1.1 Allgemeines	14
5.1.2 Ausführung des Standard-Probeneinlasses	15
5.1.3 Verbindungsrohrleitungen	16
5.1.4 Filterhalter und Filter.....	16
5.1.5 Durchflusseinstellsystem	17
5.1.6 Probenahmedauer	17
5.1.7 Dichtheit des Probenahmesystems.....	17
5.1.8 Lagerung der Filter	18
5.2 Einrichtungen zur Wägung.....	18
5.2.1 Allgemeines	18
5.2.2 Wägeraum	19
5.2.3 Waage	19
6 Verfahren zur Filterkonditionierung, -probenahme und -wägung.....	20
6.1 Allgemeines	20
6.2 Konditionierung und Wägung der Filter vor der Probenahme	20
6.3 Probenahmeverfahren	21
6.3.1 Beschicken der Filterkassette.....	21
6.3.2 Filterprobenahme	21
6.3.3 Verfahren für Lagerung und Transport von Proben	21
6.4 Konditionierung und Wägung der Filter nach der Probenahme	22
6.5 Vorgehensweise im Wägeraum	22
6.6 Filter-Blindwertproben für die laufende Qualitätskontrolle	23
6.6.1 Allgemeines	23
6.6.2 Wägeraum-Blindwertproben	23
6.6.3 Feldblindwertproben	23
7 Laufende Qualitätskontrolle	23
7.1 Allgemeines	23
7.2 Häufigkeit der Kalibrierungen, Prüfungen und Wartungsarbeiten	24
7.3 Wartung des Probenahmesystems	24
7.4 Prüfungen von Sensoren des Probenahmegerätes.....	25
7.5 Kalibrierung von Sensoren des Probenahmegerätes	25
7.6 Prüfung des Volumenstroms des Probenahmegerätes	25
7.7 Kalibrierung des Volumenstroms des Probenahmegerätes.....	26
7.8 Prüfung des Probenahmesystems auf Dichtheit	26
7.9 Prüfung der Sensoren des Wägeraums	26

7.10	Kalibrierung der Sensoren des Wägeraums	26
7.11	Waage	26
8	Auswertung	26
9	Leistungskenngrößen des Verfahrens	27
9.1	Allgemeines	27
9.2	GUM-Konzept	27
9.3	Einzelne Unsicherheitsquellen	28
9.3.1	Allgemeines	28
9.3.2	Gesammelte Partikelmasse	28
9.3.3	Zeit (t)	32
9.3.4	Unsicherheitsbudget	32
9.4	Erweiterte Unsicherheit im Vergleich zu den EU-Datenqualitätszielen	34
Anhang A (normativ) Konstruktionszeichnungen eines Standard-Probeneinlasses für PM_{10} und $PM_{2,5}$		35
Anhang B (normativ) Weitere Probenahmeeinrichtungen		36
Anhang C (informativ) Schema einer PM-Standardprobenahmeeinrichtung		47
Anhang D (informativ) Eignungsprüfungen für Filter		48
Anhang E (normativ) Erste Eignungsprüfung von Wägeeinrichtungen		50
Anhang F (informativ) Ergebnisse der experimentellen Arbeiten		51
Anhang G (informativ) Impaktorwirkungsgrad		53
Literaturhinweise		55