

# DIN CEN/TS 17337:2019-08 (D)

Emissionen aus stationären Quellen - Ermittlung der Massenkonzentration von mehreren gasförmigen Stoffen - Fourier-Transform-Infrarot-Spektroskopie; Deutsche Fassung CEN/TS 17337:2019

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	5
4 Symbole und Abkürzungen .....	13
4.1 Symbole .....	13
4.2 Abkürzungen .....	14
5 Kurzbeschreibung.....	14
5.1 Allgemeines.....	14
5.2 Messprinzip.....	14
6 Probenahmeeinrichtung.....	15
6.1 Allgemeines.....	15
6.2 Geräteanforderungen .....	15
6.2.1 Allgemeines.....	15
6.2.2 Probenahmesonde .....	15
6.2.3 Filter .....	15
6.2.4 Probengasleitung .....	16
6.2.5 Pumpe .....	16
6.2.6 Sauerstoffsensoren (optional).....	16
7 Bestimmung der Verfahrenskenngrößen des Verfahrens.....	16
7.1 Von SRM abgedeckte Messkomponenten .....	16
7.2 Nicht von SRM abgedeckte Messkomponenten .....	17
7.3 Aufstellen einer Unsicherheitsbilanz .....	17
8 Feldbetrieb .....	17
8.1 Messplatz.....	17
8.2 Messpunkte .....	18
8.3 Auswahl der Messeinrichtung.....	18
8.4 Einrichtung des Messgeräts vor Ort.....	18
8.4.1 Allgemeines.....	18
8.4.2 Auswahl der Prüfgase .....	19
8.4.3 Prüfungen zum Beginn des Messzeitraums .....	21
8.4.4 Emissionsmessungen .....	23
8.4.5 Prüfungen zum Ende des Messzeitraums .....	25
8.4.6 Ermittlung der Drift über den Messzeitraum.....	25
9 Laufende Qualitätskontrolle.....	25
9.1 Einführung.....	25
9.2 Prüfhäufigkeit .....	26
9.3 Jährliche Kalibrierung oder Validierung der Kalibrierung.....	27
9.3.1 Allgemeines.....	27
9.3.2 Jährliche Kalibrierung .....	27
9.3.3 Validierung der Kalibrierung.....	27
9.4 Jährliche Prüfung der Einstellzeit.....	28

9.5	Speicherung von Daten zur Messkampagne.....	28
10	Angabe der Ergebnisse.....	28
11	Messbericht.....	29
<b>Anhang A (informativ) Probenahme mit einem Nebenstrom.....</b>		<b>30</b>
<b>Anhang B (normativ) Nachweisgrenze, rechnerische Störeinflüsse und jährliche Prüfungen.....</b>		<b>31</b>
B.1	Allgemeines.....	31
B.2	Einstellzeit.....	31
B.3	Nachweisgrenze.....	31
B.3.1	Allgemeines.....	31
B.3.2	Methode A.....	32
B.3.3	Methode B.....	32
B.4	Prüfung auf rechnerische Störeinflüsse für nicht vom SRM abgedeckte Komponenten.....	32
B.5	Jährliche Lack-of-fit-Prüfung.....	33
B.5.1	Beschreibung des Prüfverfahrens.....	33
B.5.2	Festlegung der Regressionslinie.....	34
B.5.3	Berechnung der Residuen.....	34
B.5.4	Prüfanforderungen.....	35
<b>Anhang C (informativ) Ermittlung der Messunsicherheit.....</b>		<b>36</b>
C.1	Allgemeines.....	36
C.2	Erforderliche Elemente für Unsicherheitsbestimmungen.....	36
C.2.1	Modellfunktion.....	36
C.2.2	Bestimmung der Messunsicherheit.....	36
C.2.3	Kombinierte Standardunsicherheit.....	37
C.2.4	Erweiterte Unsicherheit.....	38
C.2.5	Vorlage für die Unsicherheitsbilanz.....	39
C.3	Beispiel für die Unsicherheitsbilanz.....	39
C.3.1	Allgemeines.....	39
C.3.2	Ermittlung von Unsicherheitsquellen.....	39
C.3.3	Standortspezifische Bedingungen.....	42
C.3.4	Ergebnis der beispielhaften Unsicherheitsberechnung.....	42
C.4	Vergleich der erweiterten Unsicherheit mit der erforderlichen Messunsicherheit.....	45
<b>Anhang D (informativ) Auswahl der Prüfgase für die Prüfgasmethode.....</b>		<b>47</b>
D.1	Allgemeines.....	47
D.2	Beispiel 1.....	47
D.3	Beispiel 2.....	48
<b>Anhang E (informativ) Beispiel zur Driftkorrektur der Daten.....</b>		<b>52</b>
<b>Anhang F (informativ) Berechnung der Unsicherheit auf Grund der Angabe der Konzentration für trockenes Gas und für Sauerstoffbezugsbedingungen.....</b>		<b>53</b>
F.1	Unsicherheit auf Grund der Angabe der Konzentration für trockenes Gas.....	53
F.2	Unsicherheit auf Grund der Angabe der Konzentration für Sauerstoffbezugsbedingungen.....	55
<b>Literaturhinweise.....</b>		<b>57</b>