

E DIN EN ISO 21877:2018-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2018-04-13

Emissionen aus stationären Quellen - Ermittlung der Massenkonzentration von Ammoniak - Manuelles Verfahren (ISO/DIS 21877:2018); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 21877:2018

Stationary source emissions - Determination of the mass concentration of ammonia - Manual method (ISO/DIS 21877:2018); German and English version prEN ISO 21877:2018

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	9
4.1 Symbole	9
5 Kurzbeschreibung des Messverfahrens	12
6 Probenahmeeinrichtung	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Probenahmeeinrichtung	13
6.2.1 Nicht-isokinetische Probenahme	13
6.2.2 Isokinetische Probenahme	13
6.3 Andere Geräte	15
7 Verfahrenskenngrößen	15
7.1 Allgemeines	15
7.2 Verfahrenskenngrößen der Probenahmeeinrichtung	15
7.3 Verfahrenskenngrößen des Analyseverfahrens	16
7.3.1 Unsicherheitsquellen	16
7.3.2 Mindestanforderungen an die Analyse	16
7.4 Aufstellen der Unsicherheitsbilanz	17
8 Feldbetrieb	17
8.1 Messplanung	17
8.2 Probenahmestrategie	17
8.3 Feldblindprobe	18
8.4 Dichtheitsprüfung	18
8.5 Probenahme	19
8.6 Transport und Lagerung der Proben	19
9 Analytische Bestimmung	20
10 Berechnung der Ergebnisse	20
11 Messbericht	21
Anhang A (informativ) Validierung des Messverfahrens im Feld	22
Anhang B (informativ) Beschreibung des Analyseverfahrens — Spektralphotometrie	26
B.1 Allgemeines	26
B.2 Reagenzien	26
B.2.1 Allgemeines	26
B.2.2 Kalibrierlösungen	26
B.2.3 Reagenzien für die Analyse	26
B.3 Analysegeräte	27
B.4 Analyse	27

B.5	Kalibrierung.....	28
B.6	Berechnung.....	28
Anhang C (informativ) Beschreibung des Analyseverfahrens — Kontinuierliche		
	Durchflussanalyse (CFA).....	30
C.1	Allgemeines	30
C.2	Reagenzien.....	30
C.2.1	Allgemeines	30
C.2.2	Kalibrierlösungen	30
C.2.3	Reagenzien für die Analyse.....	30
C.3	Analysegeräte	31
C.4	Probenvorbereitung.....	32
C.5	Kalibrierung.....	32
C.6	Berechnung.....	32
Anhang D (informativ) Beschreibung des Analyseverfahrens — Ionenchromatographie		
D.1	Allgemeines	33
D.2	Reagenzien.....	33
D.2.1	Allgemeines	33
D.2.2	Kalibrierlösungen	33
D.2.3	Reagenzien für die Analyse.....	33
D.3	Analysegeräte	34
D.4	Vorbereitungen.....	34
D.5	Messung	35
D.6	Kalibrierung und Prüfungen der Kalibrierung	36
D.7	Berechnung.....	36
Anhang E (informativ) Beispiel für die Berechnung der Unsicherheitsbilanz		
E.1	Einleitung	38
E.2	Elemente der Unsicherheitsbestimmung.....	38
E.3	Beispiel einer Unsicherheitsberechnung.....	38
E.3.1	Bedingungen am Messort.....	38
E.3.2	Verfahrenskenngrößen.....	39
E.3.3	Modellgleichung und Anwendung des Unsicherheitsfortpflanzungsgesetzes.....	41
E.3.4	Schätzung der kombinierten Unsicherheit.....	46
Anhang F (informativ) Berechnung der Unsicherheit auf Grund der Angabe der		
	Massenkonzentration für trockenes Gas und für Sauerstoffbezugsbedingungen	47
F.1	Unsicherheit auf Grund der Angabe der Konzentration für trockenes Gas.....	47
F.2	Unsicherheit auf Grund der Angabe der Massenkonzentration für Sauerstoffbezugsbedingungen	49
Literaturhinweise.....		51