

DIN EN 14211:2005-06 (D)

Luftqualität - Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid mit Chemilumineszenz; Deutsche Fassung EN 14211:2005

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Symbole und Abkürzungen	10
5 Kurzbeschreibung	13
5.1 Allgemeines	13
5.2 Messprinzip	13
5.3 Eignungsprüfung	14
5.4 Feldbetrieb und Qualitätskontrolle	14
6 Probenahmeeinrichtung	14
6.1 Allgemeines	14
6.2 Probenahmeort	14
6.3 Probeneinlass und Probenahmeleitung	15
6.4 Partikelfilter	15
6.5 Steuerung und Regelung des Probendurchflusses	16
6.6 Pumpe für den Probengasverteiler	16
7 Messgerät	16
7.1 Allgemeines	16
7.2 Konverter	17
7.3 Ozongenerator	17
7.4 Reaktionskammer	17
7.5 Optisches Filter	17
7.6 Detektor	17
7.7 Vorrichtung zur Entfernung von Ozon	17
7.8 Probengaspumpe des Messgeräts	18
7.9 Verweilzeit im Probenahmesystem und im Messgerät	18
8 Eignungsanerkennung von Stickstoffdioxid- und Stickstoffmonoxid-Messgeräten	18
8.1 Allgemeines	18
8.2 Relevante Leistungskenngrößen und Leistungskriterien	18
8.3 Änderungen am Messgerät	20
8.4 Verfahren zur Bestimmung der Leistungskenngrößen bei der Laborprüfung	20
8.5 Bestimmung der Leistungskenngrößen bei der Feldprüfung	32
8.6 Berechnung der erweiterten Messunsicherheit für die Eignungsanerkennung	36
9 Feldbetrieb und laufende Qualitätskontrolle	36
9.1 Allgemeines	36
9.2 Eignungsbewertung	36
9.3 Erstinstitution	38
9.4 Laufende Qualitätskontrolle	38
9.5 Kalibrierung des Messgeräts	40
9.6 Prüfungen	40
9.7 Wartung	44
9.8 Datenhandhabung und Datenbericht	44
10 Angabe der Ergebnisse	45
11 Prüfberichte und Dokumentation	45

11.1	Eignungsprüfung	45
11.2	Feldbetrieb	45
Anhang A (normativ)	Berechnung der Verweilzeiten für eine maximal zulässige NO₂-Zunahme in der Probenahmeleitung [ISO 13964]	47
	Anhang B (normativ) Berechnung des „lack of fit“	48
Anhang C (informativ)	Probenahmeeinrichtung	50
Anhang D (informativ)	Lokale Probenahme	52
Anhang E (informativ)	Typen von Chemilumineszenz-Messgeräten	53
Anhang F (informativ)	Vorrichtung zur Prüfung des Probengasverteilers	56
Anhang G (normativ)	Eignungsanerkennung	57
Anhang H (normativ)	Berechnung der Unsicherheit im Feldbetrieb beim 1-Stunden-Grenzwert	75
Anhang I (normativ)	Berechnung der Unsicherheit im Feldbetrieb beim Jahresgrenzwert	82
	Literaturhinweise	92