

# DIN EN 14211:2012-11 (D)

## Außenluft - Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid mit Chemilumineszenz; Deutsche Fassung EN 14211:2012

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	6
4 Abkürzungen.....	11
5 Kurzbeschreibung .....	11
5.1 Allgemeines .....	11
5.2 Messprinzip .....	11
5.3 Eignungsprüfung.....	12
5.4 Feldbetrieb und Qualitätskontrolle .....	12
6 Probennahme.....	13
6.1 Allgemeines .....	13
6.2 Probennahmeort.....	13
6.3 Probennahmeeinrichtung.....	13
6.4 Steuerung und Regelung des Probenvolumenstroms .....	15
6.5 Pumpe für den Probengasverteiler.....	15
7 Messgerät.....	15
7.1 Allgemeines .....	15
7.2 Konverter.....	15
7.3 Ozongenerator .....	16
7.4 Reaktionskammer.....	16
7.5 Optisches Filter .....	16
7.6 Detektor .....	16
7.7 Vorrichtung zum Entfernen von Ozon.....	16
7.8 Probengaspumpe des Messgeräts .....	16
7.9 Partikelfilter.....	16
8 Eignungsanerkennung von Stickstoffdioxid- und Stickstoffmonoxid-Messgeräten .....	17
8.1 Allgemeines .....	17
8.2 Relevante Leistungskenngrößen und Leistungskriterien.....	17
8.3 Änderungen am Messgerät .....	19
8.4 Verfahren zur Bestimmung der Leistungskenngrößen bei der Laborprüfung .....	20
8.5 Bestimmung der Leistungskenngrößen bei der Feldprüfung .....	32
8.6 Eignungsanerkennung und Berechnung der Messunsicherheit .....	35
9 Feldbetrieb und laufende Qualitätskontrolle .....	36
9.1 Allgemeines .....	36
9.2 Eignungsbewertung .....	36
9.3 Erstinstallation.....	38
9.4 Laufende Qualitätssicherung/Qualitätskontrolle .....	39
9.5 Kalibrierung des Messgeräts .....	41
9.6 Prüfungen.....	43
9.7 Wartung .....	48
9.8 Datenhandhabung und Datenbericht .....	48
9.9 Messunsicherheit .....	49
10 Angabe der Ergebnisse .....	49
11 Prüfberichte und Dokumentation .....	50

<b>11.1</b>	<b>Eignungsprüfung</b> .....	<b>50</b>
<b>11.2</b>	<b>Feldbetrieb</b> .....	<b>51</b>
<b>Anhang A</b>	<b>(normativ) Berechnung der Abweichung von der Linearität</b> .....	<b>52</b>
<b>Anhang B</b>	<b>(informativ) Probennahmeeinrichtung</b> .....	<b>54</b>
<b>Anhang C</b>	<b>(informativ) Typen von Chemilumineszenz-Messgeräten</b> .....	<b>56</b>
<b>Anhang D</b>	<b>(informativ) Prüfung des Probengasverteilers</b> .....	<b>59</b>
<b>Anhang E</b>	<b>(normativ) Eignungsanerkennung</b> .....	<b>61</b>
<b>Anhang F</b>	<b>(informativ) Berechnung der Unsicherheit im Feldbetrieb beim 1-Stunden-Grenzwert</b> .....	<b>78</b>
<b>Anhang G</b>	<b>(informativ) Berechnung der Unsicherheit im Feldbetrieb beim Jahresgrenzwert</b> .....	<b>86</b>
<b>Anhang H</b>	<b>(informativ) Signifikante technische Änderungen</b> .....	<b>96</b>
	<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>97</b>