

DIN EN 14792:2006-04 (D)

Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration von Stickstoffoxiden (NO<(Index)x>) - Referenzverfahren: Chemilumineszenz; Deutsche Fassung EN 14792:2005

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Grundlagen	10
4.1 Allgemeines	10
4.2 Messprinzip	10
5 Beschreibung der Messeinrichtung — Probenahme- und Probenaufbereitungssysteme	11
5.1 Allgemeines	11
5.2 Komponenten der Probenahmeleitung	12
6 Analysegerät	14
6.1 Allgemeines	14
6.2 Konverter	14
6.3 Ozongenerator	14
6.4 Reaktionskammer	15
6.5 Optisches Filter	15
6.6 Photomultiplier	15
6.7 Ozonentfernung	15
7 Bestimmung der Verfahrenskenngrößen des SRM: Analysegerät, Probenahme und Gasprobenaufbereitung	15
7.1 Allgemeines	15
7.2 Wesentliche Kenngrößen des Standardreferenzverfahrens und Leistungskriterien	17
7.3 Aufstellen der Unsicherheitsbilanz	17
8 Feldbetrieb	18
8.1 Messort	18
8.2 Messpunkt(e)	18
8.3 Wahl der Messeinrichtung	18
8.4 Einrichten des Standardreferenzverfahrens am Messort	19
9 Laufende Qualitätskontrolle	21
9.1 Allgemeines	21
9.2 Häufigkeit der Überprüfungen	21
10 Angabe der Ergebnisse	21
11 Bewertung des Verfahrens in Feldversuchen	22
12 Äquivalenz mit einem Alternativverfahren	22
13 Messbericht	23
Anhang A (informativ) Vier unterschiedliche Konfigurationen zur Probenahme und Gasaufbereitung	24
Anhang B (normativ) Bestimmung des Wirkungsgrads des Konverters	25
B.1 Allgemeines	25
B.2 Erstes Verfahren: Kalibergase aus Druckgasbehältern	25
B.3 Zweite Methode: Gasphasentitration	25

Anhang C (informativ) Beispiele für verschiedene Konvertertypen	27
C.1 Quarzkonverter	27
C.2 Niedrigtemperaturkonverter (Molybdän).....	27
C.3 Konverter aus nicht rostendem Stahl.....	27
Anhang D (informativ) Beispiel für die Beurteilung der Übereinstimmung des Chemilumineszenz-Verfahrens zur NO_x-Bestimmung mit den Anforderungen an Emissionsmessungen	28
D.1 Allgemeines.....	28
D.2 Abschätzen der Messunsicherheit.....	28
D.3 Spezifische Bedingungen am Messort.....	29
D.4 Verfahrenskenngrößen	29
D.5 Umwandlung der Konzentrationen in mg/m ³	39
D.6 Beurteilung der Erfüllung der geforderten Messqualität.....	40
Anhang E (informativ) Verfahren zur Korrektur der Daten bezüglich der Drift.....	42
Anhang F (informativ) Bewertung des Verfahrens im Feld.....	43
F.1 Allgemeines.....	43
F.2 Beschreibung der Anlagen	43
F.3 Wiederhol- und Vergleichpräzision im Feld.....	44
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang mit EU-Richtlinien.....	47
Literaturhinweise	48