

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: Kalibriergase 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/m³ | 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 |