

DIN EN 16980-1:2021-12 (D)

Photokatalyse - Prüfverfahren mit kontinuierlichem Durchfluss - Teil 1: Bestimmung des Abbaus von Stickstoffmonoxid (NO) aus der Luft durch photokatalytische Werkstoffe; Deutsche Fassung EN 16980-1:2021

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe und Abkürzungen	5
3.1 Begriffe	5
3.2 Abkürzungen und Symbole	6
4 Kurzbeschreibung.....	8
5 Interferenzen.....	8
6 Prüfeinrichtung.....	8
6.1 Allgemeines.....	8
6.2 System zur Gasgemischbereitung.....	9
6.3 Beleuchtung und Messsystem	10
6.3.1 Allgemeines.....	10
6.3.2 Beleuchtungssystem <i>L</i>	10
6.3.3 Reaktionskammer <i>R_E</i>	11
6.3.4 NO/NO ₂ -Analysator.....	14
7 Probenvorbereitung.....	15
7.1 Vorkehrungen	15
7.2 Probenmerkmale	15
7.3 Konditionierung	15
8 Messung der Konzentrationen.....	15
8.1 Allgemeines.....	15
8.2 Messung der Anfangskonzentration von Stickstoffoxiden vor Eintritt in den photochemischen Reaktor	16
8.3 Umsatz ohne Probe	16
8.4 Umsatz im Dunkeln und mit Probe.....	17
8.5 Umsatz unter Beleuchtung mit Probe.....	17
9 Berechnung der photokatalytischen Abbaugeschwindigkeit.....	18
9.1 Beobachtete photokatalytische Abbaugeschwindigkeit	18
9.2 Intrinsische Geschwindigkeit des photokatalytischen Umsatzes.....	19
10 Optionaler Teil für die Verwendung verschiedener Ventilator Drehzahlen.....	19
10.1 Allgemeines.....	19
10.2 Umsatz unter Beleuchtung mit Probe bei verschiedenen Ventilator Drehzahlen.....	19
10.3 Berechnung der photokatalytischen Abbaugeschwindigkeit bei verschiedenen Ventilator Drehzahlen.....	20
10.3.1 Beobachtete Geschwindigkeit des photokatalytischen Abbaus bei verschiedenen Ventilator Drehzahlen.....	20
10.3.2 Intrinsische Geschwindigkeit des photokatalytischen Umsatzes.....	21
11 Annehmbare Bereiche der wesentlichen Prüfparameter	22
12 Prüfbericht	22

Anhang A (informativ) Typische Entwicklung der NO-, NO₂- und NO_x-Konzentrationen während einer photokatalytischen Prüfung bei der Nenndrehzahl des Ventilators.....	25
Anhang B (informativ) Typische Entwicklung der NO-, NO₂- und NO_x-Konzentrationen während einer photokatalytischen Prüfung bei Verwendung verschiedener Ventilator Drehzahlen	26
Anhang C (informativ) Beispiel für eine Prüfung zur Steuerung der Begrenzung des Stoffübergangs	27
Anhang D (informativ) Typische Ohmsche Reaktion des Ventilators	28
Literaturhinweise	29