DIN ISO 22197-1:2018-12 (D)

Hochleistungskeramik - Prüfverfahren zur Bestimmung des Luftreinigungsvermögens von halbleitenden photokatalytischen Werkstoffen - Teil 1: Entfernung von Stickstoffmonoxid (ISO 22197-1:2016)

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort . . . 3
Nationaler Anhang NA (informativ) **Literaturhinweise** . . . 5
Vorwort . . . 6
1 Anwendungsbereich . . . 7
2 Normative Verweisungen . . . 7
3 Begriffe . . . 7
4 Symbole . . . 8
5 Kurzbeschreibung . . . 9
6 Geräte . . . 9
6.1 Prüfeinrichtung . . . 9
6.2 Prüfgaszufuhr . . . 9
6.3 Photoreaktor . . . 12
6.4 Lichtquelle . . . 12
6.5 Schadstoffanalysator . . . 12
7 Prüfkörper . . . 12
8 Durchführung . . . 13
8.1 Vorbehandlung des Prüfkörpers . . . 13
8.2 Prüfung auf Entfernung von Schadstoffen . . . 13
8.3 Eluierungsprüfung . . . 14
9 Berechnung . . . 15
9.1 Berechnungsverfahren . . . 15
9.2 Stoffmenge des durch den Prüfkörper adsorbierten NO_x . . . 15
9.3 Stoffmenge des durch den Prüfkörper entfernten NO . . . 15
9.4 Stoffmenge des durch den Prüfkörper gebildeten NO_2 . . . 15
9.5 Stoffmenge des aus dem Prüfkörper desorbierten NO_x . . . 16
9.6 Nettostoffmenge des durch den Prüfkörper entfernten NO_x . . . 16
9.7 Aus dem Prüfkörper eluierter Stickstoff . . . 16
9.8 Rückgewinnung durch Spülung mit Wasser . . . 17
10 Prüfverfahren für Prüfkörper mit geringerer Leistung . . . 17
11 Prüfbericht . . . 17
Anhang A (informativ) **Ergebnisse des Ringversuchs** . . . 18
Literaturhinweise . . . 20

Bilder

Bild 1 — Schematische Darstellung der Prüfeinrichtung . . . 10
Bild 2 — Querschnittansicht eines Photoreaktors . . . 11
Bild 3 — Typischer Verlauf der NO_x**-Konzentration während der Prüfung** . . . 14

Tabellen

Tabelle 1 — Alternative Prüfbedingungen . . . 17
Tabelle A.1 — Ergebnisse des Ringversuchs . . . 18
Tabelle A.2 — Nach ISO 5725-2 ermittelte statistische Daten . . . 18