

# 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 $\text{NO}_x$    | 15    |
| 9.3 Stoffmenge des durch den Prüfkörper entfernten $\text{NO}$        | 15    |
| 9.4 Stoffmenge des durch den Prüfkörper gebildeten $\text{NO}_2$      | 15    |
| 9.5 Stoffmenge des aus dem Prüfkörper desorbierten $\text{NO}_x$      | 16    |
| 9.6 Nettostoffmenge des durch den Prüfkörper entfernten $\text{NO}_x$ | 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 $\text{NO}_x$ -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 |