

E DIN 66136-3:2022-12 (D)

Erscheinungsdatum: 2022-11-18

Bestimmung des Dispersionsgrades von Metallen durch Chemisorption - Teil 3: Strömungsverfahren

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Vorwort | 4 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 5 |
| 2 Normative Verweisungen | 5 |
| 3 Begriffe | 5 |
| 4 Formelzeichen..... | 5 |
| 5 Strömungsverfahren | 6 |
| 5.1 Allgemeines..... | 6 |
| 5.2 Messapparaturen | 7 |
| 5.3 Messdurchführung..... | 8 |
| 5.3.1 Probenvorbehandlung und Bestimmung der Probenmasse | 8 |
| 5.3.2 Pulsverfahren | 8 |
| 5.3.3 Kontinuierliches Verfahren | 8 |
| 5.4 Kalibriermessung..... | 9 |
| 5.4.1 Pulsverfahren | 9 |
| 5.4.2 Kontinuierliches Verfahren | 9 |
| 5.5 Berechnungen | 9 |
| 5.5.1 Gepulste Chemisorption..... | 9 |
| 5.5.2 Kontinuierliches Verfahren | 10 |
| 5.6 Berechnung der spezifischen Metalloberfläche | 10 |
| 5.7 Berechnung der Metalldispersität..... | 11 |
| 5.8 Berechnung der mittleren Kristallitgröße..... | 11 |
| 6 Analysenbericht..... | 11 |
| Anhang A (informativ) Verfahren zur Bestimmung der spezifischen Metalloberfläche von geträgerten Metallkatalysatoren (Beispiele)..... | 13 |
| A.1 Allgemeines | 13 |
| A.2 Bestimmung der spezifischen Metalloberfläche von Platin mittels gepulster Chemisorption von Kohlenmonoxid | 13 |
| A.3 Bestimmung der spezifischen Metalloberfläche von Platin mittels gepulster Wasserstoff- Sauerstoff-Titration..... | 13 |
| A.4 Bestimmung der spezifischen Metalloberfläche von Kupfer mittels Oberflächenreaktion von Distickstoffoxid unter kontinuierlichem Durchfluss | 13 |
| A.5 Bestimmung der spezifischen Metalloberfläche von Platin mittels kontinuierlichem Wasserstoffstrom | 14 |
| Literaturhinweise | 15 |
| | |
| Bilder | |
| Bild 1 — Typische Apparatur für Strömungsverfahren (Puls- oder kontinuierliches Verfahren)..... | 7 |
| Bild 2 — Typische Apparatur für Pulsverfahren | 8 |
| Bild 3 — Konzentrations-Zeit-Verlauf hinter der Probe beim Pulsverfahren | 8 |

| | |
|---|----------|
| Bild 4 — Konzentrations-Zeit-Verlauf hinter der Probe beim kontinuierlichen Verfahren..... | 9 |
|---|----------|

Tabellen

| | |
|---|----------|
| Tabelle 1 — Formelzeichen und Einheiten..... | 5 |
|---|----------|

| | |
|---|-----------|
| Tabelle 2 — Für die Berechnungen empfohlene Stöchiometriefaktoren..... | 10 |
|---|-----------|

| | |
|---|-----------|
| Tabelle 3 — Für die Berechnungen empfohlene Werte für den Oberflächenplatzbedarf a der Metallatome..... | 11 |
|---|-----------|