E DIN 66136-1:2022-12 (D)

Erscheinungsdatum: 2022-11-18

Bestimmung des Dispersionsgrades von Metallen durch Chemisorption – Teil 1: Grundlagen

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe und Formelzeichen 6
3.1 Begriffe 6
3.2 Formelzeichen 7

4 Verfahren 7
4.1 Allgemeines 7
4.2 Auswahl des Verfahrens 8
4.3 Wahl des Adsorptivs 8

5 Probenpräparation 9
5.1 Probenauswahl 9
5.2 Probenmasse 9
5.3 Probenform 9
5.4 Einbau der Probe 9
5.5 Probenvorbehandlung 10
5.5.1 Trocknung und Entfernung von Verunreinigungen 10
5.5.2 Reduktion 10

6 Messung 10

7 Auswertung 11
7.1 Berechnung der spezifischen Metalloberfläche 11
7.2 Berechnung der Metalldispersität 12
7.3 Berechnung der mittleren Kristallitgröße 12

8 Analysenbericht 12

Anhang A (informativ) Probleme der Verfahren bei der Anwendung auf andere Metalle 14
A.1 Allgemeines 14
A.2 Wasserstoff 14
A.3 Sauerstoff 14
A.4 Kohlenmonoxid 14
A.5 Wasserstoff-Sauerstoff-Titration 14

Literaturhinweise 15

Tabellen

Tabelle 1 — Formelzeichen und Einheiten 7

Tabelle 2 — Für die Berechnungen empfohlene Stöchiometriefaktoren 11

Tabelle 3 — Für die Berechnungen empfohlene Werte für den Oberflächenplatzbedarf *a* der Metallatome 11