

DIN SPEC 52407:2015-03 (D)

Nanotechnologien - Methoden zur Präparation und Auswertung für Partikelmessungen mit Rasterkraftmikroskopie (AFM) und Rasterelektronenmikroskopie im Transmissionsmodus (TSEM)

Inhalt	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Präparationsmethoden zur Abscheidung von Partikeln	7
4.1 Probenteilung, Dispergierung und Präparation suspendierter Partikel	7
4.1.1 Prüfmittel	7
4.1.2 Membranfiltration	7
4.1.3 Chemische Fixierung	8
4.1.4 Trocknungsmethoden	8
4.1.5 Spin-Coating	9
4.1.6 Tauchbeschichtung	10
4.1.7 Planarisierung	10
4.2 Abscheidung von Aerosolpartikeln	10
4.2.1 Allgemeines	10
4.2.2 Aerosolgenerierung	10
4.2.3 Elektrostatische Präzipitation	11
4.2.4 Thermalpräzipitation	11
5 Bestimmung des Präparations- bzw. Abscheidegrades	12
6 Auswertemethoden für AFM	12
6.1 Allgemeine Hinweise zu AFM-Messungen an Nanopartikeln	12
6.2 2D-Gittermethode	16
6.3 Polygonzug-Methode	16
6.4 Höhenmethode	17
7 Auswertemethodik für TSEM	18
7.1 Allgemeines	18
7.2 Anforderungen an die Partikelabscheidung für TSEM-Untersuchungen	18
7.3 Automatische Partikelauswertung von TSEM-Aufnahmen	19
8 Zusammenfassung	20
Anhang A (informativ) Präparationsbeispiele	21
Literaturhinweise	23