

# 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