DIN EN ISO 10801:2011-04 (D)

Nanotechnologien - Erzeugung von Metall-Nanopartikeln zur Prüfung auf Toxizität nach Inhalation unter Verwendung des Verdampfungs-/Kondensationsverfahrens (ISO 10801:2010); Deutsche Fassung EN ISO 10801:2010

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

Einleitung ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 5

4 Kurzbeschreibung ... 8
4.1 Partikelerzeugung ... 8
4.2 Vorbereitung des Systems ... 8

5 Anforderungen ... 9
5.1 Kapazität und Regelung ... 9
5.2 Nanopartikel-Eigenschaften ... 9
5.3 Expositionskammeratmosphäre ... 9
5.4 Betriebssicherheit des Systems ... 9

6 Charakterisierung der Leistungsfähigkeit des Partikelerzugers ... 10
6.1 Anforderungen an die Partikelgrößenverteilung und Massenkonzentration ... 10
6.2 Messung der Partikelgrößenverteilung ... 10
6.2.1 Probenahme mit DMAS ... 10
6.2.2 Probenahme für die Mikroskopie ... 11
6.3 Massenkonzentration, gemessen durch Filter-Probenahme ... 11
6.3.1 Filter-Probenahme für die Aerosol-Massenkonzentration ... 11
6.3.2 Häufigkeit der Probenahme ... 11

7 Festlegungen für die Erzeugung der Nanopartikel ... 12
7.1 Reinheit/Verunreinigung der Prüfpartikel ... 12
7.2 Größenbereich ... 12
7.3 Anzahlkonzentration ... 12
7.4 Form der Nanopartikel ... 12
7.5 Stabilität ... 12
7.6 Exposition der Versuchstiere ... 12

8 Beurteilung der Ergebnisse ... 13

9 Prüfbericht ... 13

Anhang A (informativ) Beispiel eines Verfahrens zur Erzeugung von Silber-Nanopartikeln mittels Verdampfung/Kondensation ... 14

Literaturhinweise ... 27