

DIN CEN ISO/TS 19590:2019-11 (D)

Nanotechnologien - Größenverteilung und Konzentration anorganischer Nanopartikel in wässrigen Medien durch Massenspektrometrie an Einzelpartikeln mit induktiv gekoppeltem Plasma (ISO/TS 19590:2017); Deutsche Fassung CEN ISO/TS 19590:2019

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Abkürzungen	7
5 Konformität.....	7
6 Verfahren	8
6.1 Kurzbeschreibung.....	8
6.2 Geräte.....	8
6.3 Chemikalien, Referenzmaterialien und Reagenzien.....	8
6.3.1 Chemikalien	8
6.3.2 Referenzmaterialien	8
6.3.3 Reagenzien	9
6.4 Proben.....	10
6.4.1 Probenmenge.....	10
6.4.2 Probenverdünnung.....	10
6.5 Einstellungen und Leistungsüberprüfung des Messgeräts.....	11
6.5.1 Einstellungen des ICP-MS-Systems	11
6.5.2 Überprüfung der Leistung des ICP-MS-Systems	11
6.6 Bestimmung der Transporteffizienz.....	11
6.6.1 Bestimmung der Transporteffizienz auf Grundlage der gemessenen Partikelhäufigkeit.....	12
6.6.2 Bestimmung der Transporteffizienz auf Grundlage der gemessenen Partikelgröße.....	12
6.7 Bestimmung der Linearität des Ansprechverhaltens.....	13
6.8 Bestimmung des Blindwerts.....	13
6.9 Analyse der wässrigen Suspension	13
6.10 Datenumrechnung	15
7 Ergebnisse.....	15
7.1 Berechnungen	15
7.1.1 Berechnung der Transporteffizienz.....	15
7.1.2 Berechnung des ICP-MS-Ansprechverhaltens.....	16
7.1.3 Berechnung der Partikelkonzentration und -größe.....	16
7.1.4 Berechnung der Nachweisgrenze für die Partikelkonzentration.....	17
7.1.5 Berechnung der Nachweisgrenze für die Partikelgröße	18
7.1.6 Berechnung der Ionenkonzentration	19
7.2 Leistungskriterien	19
7.2.1 Transporteffizienz	19
7.2.2 Linearität der Kalibrierkurve	19
7.2.3 Blindproben	19
7.2.4 Anzahl erfasster Partikel	19
8 Prüfbericht	20
Anhang A (informativ) Tabellenkalkulation.....	21
Literaturhinweise	25