

E DIN EN ISO 21813:2026-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-07-03

Hochleistungskeramik - Verfahren zur chemischen Analyse von hochreinen Bariumtitanatpulvern (ISO/DIS 21813:2026); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 21813:2026

Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) - Methods for chemical analysis of high purity barium titanate powders (ISO/DIS 21813:2026); German and English version prEN ISO 21813:2026

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen.....	9
3 Begriffe.....	9
4 Analyten und Bereiche.....	9
5 Herstellung der Prüfprobe.....	10
5.1 Allgemeines.....	10
5.2 Probenahme.....	10
5.3 Trocknen.....	10
5.4 Wägen.....	11
6 Angabe der Analysewerte.....	11
6.1 Anzahl der Analysen.....	11
6.2 Blindwert.....	11
6.3 Bewertung der Analysenwerte.....	11
6.4 Angabe der Analysenwerte.....	11
7 Bestimmung des Barium- und Titangehalts.....	11
7.1 Klassifizierung der Bestimmungsverfahren.....	11
7.2 Gravimetrisches Verfahren mit Säureaufschluss.....	12
7.2.1 Kurzbeschreibung.....	12
7.2.2 Reagenzien.....	12
7.2.3 Prüfeinrichtung.....	12
7.2.4 Durchführung.....	13
7.2.5 Blindwertlösung.....	13
7.2.6 Berechnung.....	13
7.3 ICP-OES-Verfahren mit Säureaufschluss.....	14
7.3.1 Kurzbeschreibung.....	14
7.3.2 Reagenzien.....	14
7.3.3 Prüfeinrichtung.....	14
7.3.4 Durchführung.....	15
7.3.5 Blindwertlösung.....	15
7.3.6 Kalibrierung.....	15
7.3.7 Berechnung.....	15
8 Bestimmung der Gehalte an Spurenelementen.....	16
8.1 Kurzbeschreibung.....	16
8.2 Reagenzien.....	16
8.3 Prüfeinrichtung.....	17

8.4	Durchführung.....	17
8.5	Blindwertlösung.....	18
8.6	Kalibrierung.....	18
8.7	Berechnung.....	18
9	Bestimmung des Gesamtgehalts an Sauerstoff.....	19
9.1	Kurzbeschreibung.....	19
9.2	Reagenzien.....	19
9.3	Prüfeinrichtung.....	19
9.4	Messgerät.....	19
9.5	Durchführung.....	20
9.6	Blindwert.....	20
9.7	Berechnung des Kalibrierkoeffizienten.....	21
9.8	Berechnung.....	21
10	Bestimmung des Gesamtgehalts an Kohlenstoff.....	22
10.1	Klassifizierung der Bestimmungsverfahren.....	22
10.2	IR-Absorptionsspektrometrie nach Verbrennung im Widerstandsofen.....	22
10.2.1	Kurzbeschreibung.....	22
10.2.2	Reagenzien.....	22
10.2.3	Prüfeinrichtung.....	22
10.2.4	Messgerät.....	22
10.2.5	Durchführung.....	23
10.2.6	Blindwert.....	24
10.2.7	Berechnung des Kalibrierkoeffizienten.....	24
10.2.8	Berechnung.....	25
10.3	Thermische Konduktometrie nach Verbrennung mittels Hochfrequenz-Heizofen.....	25
10.3.1	Kurzbeschreibung.....	25
10.3.2	Reagenzien.....	25
10.3.3	Prüfeinrichtung.....	25
10.3.4	Messgerät.....	25
10.3.5	Durchführung.....	26
10.3.6	Blindwert.....	27
10.3.7	Berechnung des Kalibrierkoeffizienten.....	27
10.3.8	Berechnung.....	27
10.4	IR-Absorptionsspektrometrie nach Verbrennung im Hochfrequenz-Heizofen.....	27
10.4.1	Kurzbeschreibung.....	27
10.4.2	Reagenzien.....	27
10.4.3	Prüfeinrichtung.....	27
10.4.4	Messgerät.....	28
10.4.5	Durchführung.....	28
10.4.6	Blindwert.....	29
10.4.7	Berechnung des Kalibrierkoeffizienten.....	29
10.4.8	Berechnung.....	29
11	Prüfbericht.....	29
	Anhang A (informativ) Aus dem Ringversuch erhaltene Analysenergebnisse.....	30
	Literaturhinweise.....	33

Bilder

Bild 1 — Blockdiagramm eines Analysators für Kohlenstoff für die IR-Absorptionsspektrometrie nach Verbrennung im Widerstandsofen..... 23

Bild 2 — Blockdiagramm eines Analysators für Kohlenstoff für die thermische Konduktometrie nach Verbrennung im Hochfrequenz-Heizofen..... 26

Bild 3	— Blockdiagramm eines Analysators für Kohlenstoff für die IR-Absorptionsspektrometrie nach Verbrennung im Hochfrequenz-Heizofen.....	28
---------------	---	-----------

Tabellen

Tabelle 1	— Toleranzen für die Analysenwerte.....	11
Tabelle 2	— Empfohlene Emissionslinien für jedes Element	17
Tabelle A.1	— Analysenergebnisse des Ringversuchs	31