

DIN 22022-1

ICS 75.160.10

Einsprüche bis 2013-11-15
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 22022-1:2001-02

Entwurf

**Feste Brennstoffe –
Bestimmung der Gehalte an Spurenelementen –
Teil 1: Allgemeine Regeln, Probenahme und Probenvorbereitung –
Vorbereitung der Analysenprobe für die Bestimmung
(Aufschlussverfahren)**

Solid fuels –

Determination of contents of trace elements –

Part 1: General rules, sampling and sample preparation – Preparation of samples for the analyses (dissolution method)

Combustibles solides –

Dosage des éléments traces –

Partie 1: Règles générales, échantillonnage et préparation des échantillons – Préparation de l'échantillon pour analyse pour la détermination (méthode de digestion)

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-07-01 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an faberg@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Bergbau (FABERG) im DIN (Hausanschrift: Wilhelmstr. 98, 44649 Herne).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 10 Seiten

Normenausschuss Bergbau (FABERG) im DIN
Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 008-12-02 AA „Prüfung fester Brennstoffe“ im Normenausschuss Bergbau (FABERG) ausgearbeitet.

Der Anhang A ist informativ.

DIN 22022 *Feste Brennstoffe — Bestimmung der Gehalte an Spurenelementen* besteht aus:

- *Teil 1: Allgemeine Regeln, Probenahme und Probenvorbereitung — Vorbereitung der Analysenprobe für die Bestimmung (Aufschlussverfahren)*
- *Teil 2: ICP-OES*
- *Teil 3: AAS-Flammentchnik*
- *Teil 4: Atomabsorptionsspektroskopie unter Anwendung der Hydrid- bzw. Kaltdampftechnik*
- *Teil 5: Atomabsorptionsspektroskopie unter Anwendung der Graphitrohrtechnik*
- *Teil 6: Auswertung und Angabe der Messergebnisse*
- *Teil 7: ICP-MS*

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN [und/oder die DKE] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 22022-1:2001-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Elemente Cäsium, Lithium, Rubidium, Silber und Wismut ergänzt;
- b) Anwendungsbereich an DIN 51700 angepasst;
- c) ICP-MS aufgenommen;
- d) Begriffe gestrichen;
- e) Fließschema zum Druckaufschluss gestrichen;
- f) Aufschlussdauer beim Druckaufschluss für Aschen, Schlacken, Filterstäube, Reingasstäube auf mindestens 16 h herabgesetzt;
- g) Aufschluss im Autoklaven mit Mikrowellenbeheizung neu aufgenommen;
- h) an den Stand der Technik angepasst;
- i) redaktionell überarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm ist anwendbar auf die Bestimmung der Gehalte von Spurenelementen, insbesondere

— Antimon (Sb)	— Kupfer (Cu)	— Strontium (Sr)
— Arsen (As)	— Lithium (Li)	— Tellur (Te)
— Barium (Ba)	— Mangan (Mn)	— Thallium (Tl)
— Beryllium (Be)	— Molybdän (Mo)	— Vanadium (V)
— Blei (Pb)	— Nickel (Ni)	— Wismut (Bi)
— Cadmium (Cd)	— Quecksilber (Hg)	— Zink (Zn)
— Cäsium (Cs)	— Rubidium (Rb)	— Zinn (Sn)
— Chrom (Cr)	— Selen (Se)	
— Kobalt (Co)	— Silber (Ag)	

in folgenden Produkten:

- **Regelbrennstoffe:**
Steinkohlen, Steinkohlenbriketts, Steinkohlenkoks, Braunkohlen, Braunkohlenbriketts und Braunkohlenkoks.
- **Andere feste Brennstoffe:**
Schlammkohle, Ballastkohle und Waschberge, Holzkohlen, Holzkohlenbriketts, Holzpresslinge, feste Biobrennstoffe und feste Sekundärbrennstoffe.
- **Kraftwerksnebenprodukte:**
Asche, Schlacke, Filterstaub und Reingasstaub von Kraftwerken.

In den oben genannten Produkten kommen Verbindungen dieser Elemente in der Regel nur in sehr geringen Konzentrationen vor. Nach den hier beschriebenen Verfahren werden die Gesamtgehalte der Elemente bestimmt, unabhängig von deren Bindungsformen und deren Löslichkeiten.

ANMERKUNG 1 Im Zusammenhang mit dem Umweltschutz nimmt die Kenntnis der Spurenelementgehalte der Einsatzkohlen, der Aschen, Schlacken, Filterstäube und Reingasstäube von Kraftwerken einen bedeutenden Platz ein.

ANMERKUNG 2 Übliche Verteilung der Massenanteile in Regelbrennstoffen siehe Anhang A. Diese Norm kann auch auf die Bestimmung weiterer Elemente und auf die Untersuchung anderer Produkte von kohlebefeuchten Anlagen angewendet werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 22022-2, *Feste Brennstoffe — Bestimmung der Gehalte an Spurenelementen — Teil 2: ICP-OES*

DIN 22022-3, *Feste Brennstoffe — Bestimmung der Gehalte an Spurenelementen — Teil 3: AAS-Flammentchnik*