

DIN EN 15079

ICS 77.040.30; 77.120.30

Ersatz für
DIN EN 15079:2007-08

**Kupfer und Kupferlegierungen –
Analyse durch optische Emissionsspektrometrie mit Funkenanregung
(F-OES);
Deutsche Fassung EN 15079:2015**

Copper and copper alloys –
Analysis by spark optical emission spectrometry (S-OES);
German version EN 15079:2015

Cuivre et alliages de cuivre –
Analyse par spectrométrie d'émission optique à étincelles (SEO-E);
Version allemande EN 15079:2015

Gesamtumfang 19 Seiten

DIN-Normenausschuss Nichteisenmetalle (FNNE)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15079:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 133 „Kupfer und Kupferlegierungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Die deutsche Mitarbeit wurde vom Arbeitsausschuss NA 066-02-06 AA „Analyseverfahren für NE-Metalle“ im DIN-Normenausschuss Nichteisenmetalle (FNNE) geleistet.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 15079:2007-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Definition zu den Begriffen nach 3.1 bis 3.5 genauer gefasst;
- b) in 7.2.2 wurde die Kalibrierung verbessert.

Frühere Ausgaben

DIN EN 15079: 2007-08

Deutsche Fassung

Kupfer und Kupferlegierungen —
Analyse durch optische Emissionsspektrometrie mit
Funkenanregung (F-OES)

Copper and copper alloys —
Analysis by spark optical emission spectrometry (S-OES)

Cuivre et alliages de cuivre —
Analyse par spectrométrie d'émission optique à étincelles
(SEO-E)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 24. April 2015 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Kurzbeschreibung	5
5 Gerät.....	5
5.1 Optisches Emissionsspektrometer.....	5
5.2 Gerät zur Präparation der Probenoberfläche.....	5
6 Probenahme	5
7 Vorgehensweise.....	6
7.1 Oberflächenvorbereitung.....	6
7.2 Kalibrierverfahren	6
7.3 Analyse	8
8 Angabe der Ergebnisse.....	9
9 Präzision	9
10 Prüfbericht.....	9
Anhang A (informativ) Wellenlängen für spektrometrische Messungen und typische Kalibrierbereiche für Kupfer und Kupferlegierungen	10
Anhang B (informativ) Wellenlängen, Untergrundäquivalentkonzentrationen (BEC) und Nachweisgrenzen (DL) für Reinkupfer	15
Literaturhinweise	17

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15079:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 133 „Kupfer und Kupferlegierungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2015 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 15079:2007.

Das Technische Komitee CEN/TC 133 hat im Rahmen seines Arbeitsprogramms die Arbeitsgruppe CEN/TC 133/WG 10 „Analyseverfahren“ beauftragt, folgende Norm zu überarbeiten:

EN 15079:2007, *Kupfer und Kupferlegierungen — Analyse durch optische Emissionsspektrometrie mit Funkenanregung (F-OES)*

Im Vergleich mit EN 15079:2007 wurden die folgenden Änderungen eingeführt:

- a) Definitionen zu den Begriffen nach 3.1 bis 3.5 genauer gefasst;
- b) 7.2.2, Kalibrierung wurde verbessert.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt ein Routineverfahren für die Analyse von Kupfer und Kupferlegierungen durch optische Emissionsspektrometrie mit Funkenanregung (F-OES) fest. Das Verfahren ist anwendbar auf alle Elemente mit Ausnahme von Kupfer, welche als Verunreinigungen oder Neben- oder Hauptbestandteile in Kupfer oder Kupferlegierungen vorliegen und die mit F-OES bestimmt werden können.

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).

ISO 1811-1, *Copper and copper alloys — Selection and preparation of samples for chemical analysis — Part 1: Sampling of cast unwrought products*

ISO 1811-2, *Copper and copper alloys — Selection and preparation of samples for chemical analysis — Part 2: Sampling of wrought products and castings*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Referenzmaterial

RM

Material, das im Hinblick auf eine oder mehrere festgelegte Eigenschaft(en) ausreichend homogen und stabil ist und hergestellt wurde, um für dessen vorgesehene Verwendung in einem Messverfahren geeignet zu sein

[QUELLE: ISO Guide 30:1992/Amd.1:2008, definition 2.1]

3.2

zertifiziertes Referenzmaterial

ZRM

Referenzmaterial, das durch ein messtechnisch gültiges Verfahren in Bezug auf eine oder mehrere festgelegte(n) Eigenschaft(en) charakterisiert und durch ein Zertifikat begleitet wird, in dem der Wert der festgelegten Eigenschaft, die zugehörige Unsicherheit und eine Erklärung der messtechnischen Rückführung angegeben werden

[QUELLE: ISO Guide 30:1992/Amd.1:2008, definition 2.2]

3.3

Analysenprobe

repräsentative Menge des zu prüfenden Materials

3.4

Driftkontrollproben

Serie homogener, alle Elemente enthaltender Materialien, für die kalibriert wurde und die die niedrigen, mittleren und hohen Punkte des Kalibrierbereichs für alle Elemente abdecken und verwendet werden, um zeitliche Abweichungen dieser Punkte zu detektieren

Anmerkung 1 zum Begriff: Driftkontrollproben können auch für die statistische Prozesskontrolle (SPC) des Gerätes verwendet werden.