

Kupfer und Kupferlegierungen
Kupfer-Kathoden
 Deutsche Fassung EN 1978 : 1998

DIN
EN 1978

ICS 77.150.30

Mit DIN EN 1976 : 1998-05
 Ersatz für
 DIN 1708 : 1973-01

Deskriptoren: Kupferlegierung, Kupfer, Kathode

Copper and copper alloys – Copper cathodes;
 German version EN 1978 : 1998

Cuivre et alliages de cuivre – Cathodes en cuivre;
 Version allemande EN 1978 : 1998

Die Europäische Norm EN 1978 : 1998 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die Europäische Norm EN 1978 : 1998 ist im Technischen Komitee TC 133 "Kupfer und Kupferlegierungen" (Sekretariat: Deutschland) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) erarbeitet worden.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuß FNNE-AA 3.1 "Hüttenkupfer" des Normenausschusses Nichteisenmetalle (FNNE) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Änderungen

Gegenüber DIN 1708 : 1973-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) DIN 1708 : 1973-01 auf zwei Europäische Normen aufgeteilt: EN 1978 für Kupferkathoden und EN 1976 für gegossene Rohformen aus Kupfer.
- b) Werkstoffkurzzeichen KE-Cu geändert in Cu-CATH-2.
- c) Werkstoffnummer 2.0050 nach dem Europäischen Werkstoffnummernsystem für Kupfer und Kupferlegierungen nach EN 1412 geändert in CR002A.
- d) Werkstoff Cu-CATH-1/CR001A aufgenommen.
- e) Zusammensetzung des Werkstoffes KE-Cu/2.0050 geringfügig geändert (Grenzwerte für Bi und Pb aufgenommen).
- f) Verfahren für die Probenentnahme und die Hinweise für die Durchführung von Prüfungen aufgenommen.
- g) Hinweise für die Ausstellung von Konformitätserklärungen und Prüfbescheinigungen aufgenommen.
- h) Im Anhang A Verfahren für die Probenahme von Kathoden (auch für Schiedsfälle) aufgenommen.
- i) Anhang B aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 1708: 1925-04, 1935-10, 1941-02, 1953-07, 1960-09, 1973-01

Fortsetzung 13 Seiten EN

Normenausschuß Nichteisenmetalle (FNNE) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

- Leerseite -

ICS 77.150.30

Deskriptoren: Kupfer, Kupferlegierung, Kathode, Bezeichnung, chemische Zusammensetzung, Abmessungen, elektrische Eigenschaften, Durchgangswiderstand, Probenentnahme, Prüfung, Kennzeichnung

Deutsche Fassung

Kupfer und Kupferlegierungen
Kupfer-Kathoden

Copper and copper alloys –
Copper cathodes

Cuivre et alliages de cuivre –
Cathodes en cuivre

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1998-02-28 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	6.4 Oberflächenbeschaffenheit	6
Einleitung	3	7 Probenentnahme	8
1 Anwendungsbereich	3	8 Prüfverfahren	8
2 Normative Verweisungen	3	8.1 Analyse	8
3 Definitionen	3	8.2 Spezifischer elektrischer Widerstand ...	8
3.1 Kathode	3	8.3 Wiederholungsprüfungen	9
3.2 Los (Kupfer-Kathoden)	3	8.4 Runden von Ergebnissen	9
3.3 Bund	4	9 Konformitätserklärung und Prüfbescheinigung	9
3.4 Probenentnahme von Kathoden	4	9.1 Konformitätserklärung	9
3.5 Kathodenprobe	4	9.2 Prüfbescheinigung	9
3.6 Stichprobe	4	10 Kennzeichnung	9
3.7 Analysenprobe	4	Anhang A (normativ) Verfahren für die Probenentnahme von Kathoden und Vorbereitung von Probenmengen für die Analyse zum Gebrauch in Schiedsfällen	10
4 Bezeichnungen	4	Anhang B (informativ) Informationen zur Beziehung zwischen spezifischem elektrischen Widerstand und Leitfähigkeit ...	12
4.1 Werkstoff	4	Anhang C (informativ) Literaturhinweise	13
4.2 Produkt	4		
5 Bestellangaben	5		
6 Anforderungen	5		
6.1 Zusammensetzung	5		
6.2 Elektrische Eigenschaften	6		
6.3 Maße und Grenzabmaße	6		

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 133 "Kupfer und Kupferlegierungen" erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Im Rahmen seines Arbeitsprogrammes hat das Technische Komitee CEN/TC 133 in Zusammenarbeit mit CEN/TC 133/WG 1 "Rohformen aus Kupfer" die folgende Norm ausgearbeitet:

EN 1978

Kupfer und Kupferlegierungen – Kupfer-Kathoden

Dies ist eine aus einer Reihe von Europäischen Normen für Produkte, die aus raffinierten Kupfersorten hergestellt werden. Andere Produkte sind wie folgt genormt:

EN 1976

Kupfer und Kupferlegierungen – Gegossene Rohformen aus Kupfer

EN 1977

Kupfer und Kupferlegierungen – Vordraht aus Kupfer

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 1998, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 1998 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Diese Norm wurde erstellt, um die verschiedenen Anforderungen und Prüfverfahren für Kupfer-Kathoden zusammenzufassen, die bisher in verschiedenen nationalen Normen enthalten waren.

Kupfer-Kathoden sind für eine Weiterverarbeitung durch Schmelzen vorgesehen. Cu-CATH-1 (CR001A) ist in erster Linie für die Herstellung von hochleitfähigem Kupfer bestimmt, wie z. B. für Vordraht. Cu-CATH-2 (CR002A) wird für die Herstellung von anderem Halbzeug für elektrische und allgemeine Anwendungen eingesetzt.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Zusammensetzung und die Eigenschaftsanforderungen an Kathoden aus zwei Kupfersorten fest, die mit Cu-CATH-1 (CR001A) und Cu-CATH-2 (CR002A) bezeichnet werden.

Der Anhang A (normativ) beschreibt Verfahren für die Probenentnahme von Kathoden für den Fall von Unstimmigkeiten zwischen Käufer und Lieferer. Anhang B (informativ) beschreibt die Beziehung zwischen spezifischem elektrischen Widerstand und spezifischer elektrischer Leitfähigkeit von Kupfer.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

EN 1655
Kupfer und Kupferlegierungen – Konformitätserklärungen

EN 10204
Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

IEC 468
Method of measurement of resistivity of metallic materials

ISO 1553
Unalloyed copper containing not less than 99,90 % of copper – Determination of copper content – Electrolytic method

ANMERKUNG: Informative Verweisungen auf Dokumente, die bei der Erstellung dieser Norm herangezogen und an den entsprechenden Stellen im Text aufgeführt wurden, sind unter "Literaturhinweise" aufgeführt, siehe Anhang C.

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

3.1 Kathode

Flaches Rohprodukt, hergestellt durch elektrolytische Abscheidung.

3.2 Los (Kupfer-Kathoden)

Eine Menge von Kupfer-Kathoden mit einer Gesamtmasse über 25 t bis 200 t, bestehend aus einer Lieferung oder einem Teil einer Lieferung, hergestellt in einer Elektrolyse.