

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13605:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 133 „Kupfer und Kupferlegierungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 066-02-04 AA „Strangpress- und Zieherzeugnisse“ im DIN-Normenausschuss Nichteisenmetalle (FNNE).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 80000-1 siehe DIN EN ISO 80000-1

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13605:2013-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in 6.4, Wasserstoffbeständigkeit, wurden die Legierungen Cu OFE (CW009A) und Cu PHCE (CW022A) aufgenommen;
- b) redaktionelle Überarbeitung der Norm.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 80000-1, *Größen und Einheiten — Teil 1: Allgemeines*

CEN/TC 133

Datum: 2020-02

prEN 13605:2020

CEN/TC 133

Sekretariat: DIN

Kupfer und Kupferlegierungen — Profile und profilierte Drähte aus Kupfer für die Anwendung in der Elektrotechnik

Cuivre et alliages de cuivre — Profilés et fils profilés en cuivre pour usages électriques

Copper and copper alloys — Copper profiles and profiled wire for electrical purposes

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.9p

This is a preview. [Click here to purchase the full publication.](#)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe.....	6
4 Bezeichnungen.....	7
4.1 Werkstoff.....	7
4.1.1 Allgemeines.....	7
4.1.2 Werkstoffkurzzeichen.....	7
4.1.3 Werkstoffnummer.....	7
4.2 Zustand.....	7
4.3 Produkt.....	8
5 Bestellangaben.....	9
6 Anforderungen.....	10
6.1 Zusammensetzung.....	10
6.2 Mechanische Eigenschaften.....	11
6.3 Elektrische Eigenschaften.....	11
6.4 Wasserstoffbeständigkeit.....	11
6.5 Zeichnungen.....	11
6.6 Maße, Grenzabmaße und Toleranzen.....	11
6.6.1 Allgemeines.....	11
6.6.2 Grenzabmaße für die Querschnittsmaße.....	12
6.6.3 Formtoleranzen.....	13
6.6.4 Länge von Profilen.....	15
6.7 Lieferform von profilierten Drähten.....	16
6.8 Grenzabweichungen für die Masse.....	16
6.9 Oberflächenbeschaffenheit.....	16
7 Probenentnahme.....	16
7.1 Allgemeines.....	16
7.2 Analyse.....	16
7.3 Mechanische und elektrische Prüfungen und Prüfung auf Wasserstoffbeständigkeit.....	17
8 Prüfverfahren.....	17
8.1 Analyse.....	17
8.2 Zugversuch.....	17
8.3 Härteprüfung.....	17
8.4 Elektrische Prüfung.....	18
8.5 Prüfung auf Wasserstoffbeständigkeit.....	18
8.6 Wiederholungsprüfungen.....	18
8.7 Runden von Ergebnissen.....	18
9 Konformitätserklärung und Prüfbescheinigung.....	19
9.1 Konformitätserklärung.....	19
9.2 Prüfbescheinigung.....	19
10 Kennzeichnung, Verpackung, Etikettierung.....	19

Anhang A (informativ) Eigenschaften von Kupfersorten für die Anwendung in der Elektrotechnik.....	28
A.1 Allgemeine Einteilung von Kupfersorten.....	28
A.2 Allgemeine Eigenschaften.....	28
A.3 Besondere Eigenschaften	28
Literaturhinweise.....	30

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13605:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 133 „Kupfer und Kupferlegierungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 13605:2013 ersetzen.

Im Vergleich mit der vorherigen Ausgabe wurden die folgenden technischen Änderungen vorgenommen:

- in 6.4, Wasserstoffbeständigkeit, wurden die Legierungen Cu-OFE (CW009A) und Cu-PHCE (CW022A) aufgenommen.

Einleitung

Die Produkte, die in diesem Dokument festgelegt sind, sind besonders für die Elektrotechnik geeignet, das heißt, ihre elektrischen Eigenschaften sind festgelegt. Profile zur allgemeinen Verwendung sind in EN 12167 festgelegt.

Anhang A (informativ) gibt einen Anhalt über die Eigenschaften von Kupfer für die Anwendung in der Elektrotechnik.

Dies ist eine aus einer Reihe von Europäischen Normen für Produkte aus Kupfer für die Elektrotechnik. Andere Produkte aus Kupfer sind wie folgt genormt:

- EN 13599, *Kupfer und Kupferlegierungen — Platten, Bleche und Bänder aus Kupfer für die Anwendung in der Elektrotechnik*
- EN 13600, *Kupfer und Kupferlegierungen — Nahtlose Rohre aus Kupfer für die Anwendung in der Elektrotechnik*
- EN 13601, *Kupfer und Kupferlegierungen — Stangen und Drähte aus Kupfer für die allgemeine Anwendung in der Elektrotechnik*
- EN 13602, *Kupfer und Kupferlegierungen — Gezogener Runddraht aus Kupfer zur Herstellung elektrischer Leiter*
- EN 13604, *Kupfer und Kupferlegierungen — Produkte aus hochleitfähigem Kupfer für Elektronenröhren, Halbleiterbauelemente und für die Anwendung in der Vakuumtechnik*

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Zusammensetzung, die Anforderungen an die Eigenschaften, einschließlich elektrischer Eigenschaften, Grenzabmaße und Formtoleranzen von Profilen und profilierten Drähten für die Anwendung in der Elektrotechnik mit einem Durchmesser des umschreibenden Kreises von maximal 180 mm fest.

Der Ablauf der Probenentnahme, die Prüfverfahren zur Feststellung der Übereinstimmung mit den Anforderungen des Dokuments und die Lieferbedingungen sind ebenfalls festgelegt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

EN 1655, *Kupfer und Kupferlegierungen — Konformitätserklärungen*

EN 1976, *Kupfer und Kupferlegierungen — Gegossene Rohformen aus Kupfer*

EN 10204, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

EN ISO 2626, *Kupfer — Wasserstoff-Versprödungsversuch (ISO 2626)*

EN ISO 6506-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Brinell — Teil 1: Prüfverfahren (ISO 6506-1)*

EN ISO 6507-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Vickers — Teil 1: Prüfverfahren (ISO 6507-1)*

EN ISO 6892-1, *Metallische Werkstoffe — Zugversuch — Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur (ISO 6892-1)*

EN ISO 7438, *Metallische Werkstoffe — Biegeversuch (ISO 7438)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1

Profil

plastisch geformtes, gerades Produkt mit einem über die gesamte Länge gleichförmigen Querschnitt

Anmerkung 1 zum Begriff: Es kann massiv sein oder einen Hohlraum haben:

- ist es massiv, so ist der Umriss seines Querschnitts kompliziert;
- hat es einen Hohlraum, ist der äußere Umriss und/oder der innere Umriss des Querschnitts kompliziert.