

Kupfer und Kupferlegierungen
Schrotte
Deutsche Fassung EN 12861 : 1999

DIN
EN 12861

ICS 77.150.30

Copper and copper alloys –
Scrap;
German version EN 12861 : 1999

Cuivre et alliages de cuivre –
Scrappes;
Version allemande EN 12861 : 1999

Die Europäische Norm EN 12861 : 1999 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 12861 : 1999 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 3.11 "Schrotte" des Normenausschusses Nichteisenmetalle (FNNE) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Fortsetzung 26 Seiten EN

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

– Leerseite –

ICS 77.150.30

Deutsche Fassung

Kupfer und Kupferlegierungen
Schrotte

Copper and copper alloys –
Scrap

Cuivre et alliages de cuivre –
Scrappes

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1. Juli 1999 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	7 Prüfung des gelieferten Materials	8
1 Anwendungsbereich	3	7.1 Allgemeines	8
2 Normative Verweisungen	3	7.2 Zeitbegrenzungen	8
3 Definitionen	3	7.3 Prüfabläufe	9
4 Bezeichnungen	5	7.4 Wiederholungsprüfungen	11
4.1 Material	5	7.5 Runden von Ergebnissen	11
4.2 Produkt	5	8 Verpackung	11
5 Bestellangaben	6	Anhang A (informativ) Literaturhinweise	11
6 Anforderungen	7	Anhang B (normativ) Kupfer-Schrott	12
6.1 Merkmale	7	Anhang C (normativ) Kupfer-Zink-Schrott ...	20
6.2 Beschaffenheit	7	Anhang D (normativ) Schrott aus Kondensatorrohren	25
6.3 Feuchtigkeit	7	Anhang E (normativ) Verschiedene Kupfer- und Kupferlegierungs-Schrotte	26
6.4 Zusammensetzung	7		
6.5 Metallgehalt/Metallausbeute	7		
6.6 Nichtvertragsgemäße Lieferungen	7		
6.7 Zusätzliche Anforderungen	8		

Vorwort

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

Im Rahmen seines Arbeitsprogramms hat das Technische Komitee CEN/TC 133 in Zusammenarbeit mit CEN/TC 133/WG 11 "Schrotte" die folgende Norm ausgearbeitet:

EN 12861

Kupfer und Kupferlegierungen – Schrotte

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2000, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2000 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.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen an Merkmale, Beschaffenheit, Feuchtigkeit, Zusammensetzung, Metallgehalt, Metallausbeute und Prüfabläufe für Sekundärrohstoffe zum direkten Schmelzen als Schrotte aus Kupfer und Kupferlegierungen fest.

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 1652

Kupfer und Kupferlegierungen – Platten, Bleche, Bänder, Streifen und Ronden zur allgemeinen Verwendung

EN 1654

Kupfer und Kupferlegierungen – Bänder für Federn und Steckverbinder

EN 12167

Kupfer und Kupferlegierungen – Profile und Rechteckstangen zur allgemeinen Verwendung

EN 12449

Kupfer und Kupferlegierungen – Nahtlose Rundrohre zur allgemeinen Verwendung

EN 12451

Kupfer und Kupferlegierungen – Nahtlose Rundrohre für Wärmeaustauscher

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

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

3.1 Schrott zum direkten Schmelzen

Metallisches Produkt mit Gehalten von Verunreinigungselementen, die ein direktes Schmelzen mit oder ohne vorherige mechanische Bearbeitung zulassen (z. B. Paketieren, Brechen, Zerkleinern).

3.1.1 Produktionsschrott

Sauberes metallisches Produkt aus Produktionsprozessen (z. B. Reste von Gieß-, Walz-, Preß-, Schmiedeprozessen) oder aus der Weiterverarbeitung (z. B. Stanzgitter).

3.1.2 Altschrott

Metallisches Produkt, das nicht mit dem Begriff "Produktionsschrott" festgelegt ist (siehe 3.1.1).

3.2 frei von (Stoff)

Höchstgrenze für Stoffe, die am Schrott haften:

- 0,005 % (Massenanteil) für metallische Verunreinigungen;
- 0,2 % (Massenanteil) für Feuchtigkeit;
- 0,05 % (Massenanteil) für alle anderen nichtmetallische Verunreinigungen.

3.3 ausgeschlossen (Stoff)

Höchstgrenze für Stoffe, die am Schrott haften:

- 0,000 1 % (Massenanteil) für metallische Verunreinigungen;
- 0,001 % (Massenanteil) für nichtmetallische Verunreinigungen.

3.4 sauberes Material

Materialbeschaffenheit frei von Fremdstoffen (z. B. Papier, Schmutz, flüssige Rückstände, Fette, Kunststoffe) (siehe 3.2 Definition für "frei von" und 3.6 Definition für "Fremdstoffe").

3.5 glänzendes Material

Material, das weder beabsichtigt noch unbeabsichtigt irgendeinem Prozeß ausgesetzt war, der zu einem Überzug (siehe 3.7) führte (z. B. Oxidation oder andere Oberflächenveränderungen, die aufgrund von Wechselwirkungen mit der Umwelt und/oder durch den Gebrauch entstanden sind).

3.6 Fremdstoffe

Metallisches oder nichtmetallisches Material einschließlich freies Eisen (siehe 3.8), welches nicht in dieser Norm festgelegt ist.

3.7 beschichtetes, plattiertes oder lackiertes Material

Material mit jeglicher Art von Überzügen oder Plattierung unabhängig vom Prozeß der Beschichtung oder Plattierung, z. B. Farbe, Lack, Druck, Kunststoffe oder Metalle (z. B. Aluminium, Blei, Chrom, Nickel, Zinn).

3.8 freies Eisen

Eisenwerkstoffe (z. B. Stähle), entweder magnetisch oder unmagnetisch.

3.9 Feuchtigkeit

Jede Flüssigkeit (ein- oder mehrphasig), die unmittelbar bei Materialeingang prozeß-, gebrauchts- oder lagerungsbedingt am Schrott haftet.

3.10 Verunreinigungen

Vorhandene metallische oder nichtmetallische Elemente, die nicht absichtlich hinzugegeben oder vom Metall zurückgehalten worden sind.

3.11 Rest

Prozentualer Gehalt des Elementes, der, gerechnet als Differenz zu 100 % (Massenanteil), als "Rest" ausgewiesen wird.

3.12 Massenabzug

Menge, die von der Masse abzuziehen ist, wenn die in dieser Norm festgelegten Grenzen überschritten werden.

3.13 Prüfeinheit

Sendung oder ein Teil davon, die dem Käufer zum Prüfen bereitgestellt wird.

3.14 repräsentative Probenmenge

Probenmenge, die die Vielfalt des Schrotts in einer Prüfeinheit vollständig repräsentiert.

3.15 Metallgehalt

Nettomasse der Prüfeinheit nach Abzug aller Fremdstoffe einschließlich Feuchtigkeit.

4 Bezeichnungen

4.1 Material

Das Material wird entweder durch ein Werkstoffkurzzeichen oder durch eine Werkstoffnummer bezeichnet (siehe Anhänge B bis E). Die Werkstoffnummer entspricht dem in EN 1412 festgelegten System.

4.2 Produkt

Die Produktbezeichnung stellt ein genormtes Bezeichnungsmodell dar, durch das eine schnelle und eindeutige Beschreibung eines Produktes gegeben ist, wenn man sich auf es beziehen will. Das Modell ermöglicht ein gegenseitiges Verstehen auf internationaler Ebene hinsichtlich solcher Produkte, die die Anforderungen der betreffenden Europäischen Norm erfüllen.

Die Produktbezeichnung ist kein Ersatz für den vollen Inhalt der Norm.

Die Produktbezeichnung für Produkte nach dieser Norm muß bestehen aus:

- Benennung (Schrott);
- Nummer dieser Europäischen Norm (EN 12861);
- Materialbezeichnung, entweder Werkstoffkurzzeichen oder Werkstoffnummer (siehe Tabellen in den Anhängen B bis E);
- Durchmesserklasse, sofern festgelegt (siehe Tabellen in den Anhängen B bis E).

Die Herleitung einer Produktbezeichnung ist im folgenden Beispiel dargestellt.

BEISPIEL:

Schrott in Übereinstimmung mit dieser Norm, Material entweder bezeichnet mit S-Cu-1 oder CS026A, Durchmesserklasse A, muß wie folgt bezeichnet werden:

Schrott EN 12861 – S-Cu-1 – A

oder

Schrott EN 12861 – CS026A – A

Benennung _____
Nummer dieser Europäischen Norm _____
Materialbezeichnung _____
Durchmesserklasse _____

5 Bestellangaben

Zur Erleichterung von Anfrage, Bestellung und Auftragsbestätigung im Bestellvorgang zwischen Käufer und Lieferer muß der Käufer in seiner Anfrage und Bestellung folgendes angeben:

- a) Menge des verlangten Materials (Masse);
- b) Benennung (Schrott);
- c) Nummer dieser Europäischen Norm (EN 12861);
- d) Materialbezeichnung (siehe Anhänge B bis E);
- e) Durchmesserklasse, sofern festgelegt (siehe Anhänge B bis E).

ANMERKUNG: Es wird empfohlen, die Produktbezeichnung nach 4.2 für die Angaben zu b) bis e) zu verwenden.

Falls erforderlich, muß der Käufer in der Anfrage und im Auftrag zusätzlich folgendes angeben:

- f) Art der Verpackung.

BEISPIEL 1:

Bestellangaben für 20 t Schrott in Übereinstimmung mit EN 12861, Material entweder bezeichnet mit S-Cu-1 oder CS026A, Durchmesserklasse A:

20 t Schrott EN 12861 – S-Cu-1 – A

oder

20 t Schrott EN 12861 – CS026A – A

BEISPIEL 2:

Bestellangaben für 15 t Schrott in Übereinstimmung mit EN 12861, Material entweder bezeichnet mit S-CuNi15 oder CS350H:

15 t Schrott EN 12861 – S-CuNi15

oder

15 t Schrott EN 12861 – CS350H

6 Anforderungen

6.1 Merkmale

Die Merkmale müssen mit den Anforderungen für den zutreffenden Schrott in den Anhängen B bis E übereinstimmen.

6.2 Beschaffenheit

Die Beschaffenheit des Schrotts muß mit den Anforderungen für den zutreffenden Schrott in den Anhängen B bis E übereinstimmen. Gebündeltes oder paketierte Material darf nach Absprache zwischen Lieferer und Käufer geliefert werden. Falls nicht anders vereinbart, dürfen die Maße jedes Teils nicht größer sein als 800 mm × 500 mm × 400 mm und die Masse darf 200 kg nicht überschreiten.

6.3 Feuchtigkeit

Die Feuchtigkeit muß mit den Anforderungen für den zutreffenden Schrott in den Anhängen B bis E übereinstimmen. Die Prüfung(en) muß (müssen) in Übereinstimmung mit Tabelle 1 durchgeführt werden. Der Feuchtigkeitsgehalt muß unmittelbar nach Vorlage der Prüfeinheit am vereinbarten Empfangsort bestimmt werden.

6.4 Zusammensetzung

Die Zusammensetzungen, die in den Anhängen B bis E enthalten sind, beziehen sich auf Analyseergebnisse, die mit derzeit anerkannten Analyseverfahren an einer repräsentativen Probenmenge der Prüfeinheit festgestellt wurden. Falls erforderlich, muß die repräsentative Probenmenge vor der Analyse getrocknet und umgeschmolzen werden.

Referenzverfahren müssen die zutreffenden EN- oder ISO-Normen sein, die zwischen den beteiligten Parteien vereinbart wurden.

Der Lieferer hat das Recht, die vom Käufer festgestellte Einstufung abzulehnen und einen Probennehmer, der von beiden Parteien akzeptiert wird, hinzuzuziehen.

Die Zusammensetzung muß mit den Anforderungen für den zutreffenden Schrott in den Anhängen B bis E übereinstimmen.

Der Schrott muß frei von den folgenden Elementen sein, sofern diese nicht Legierungsbestandteile sind:

- Kadmium, Wismut, Selen, Antimon, Kobalt.

Die folgenden Elemente müssen ausgeschlossen sein, sofern sie keine Legierungsbestandteile sind:

- Beryllium, Quecksilber, Tellur.

6.5 Metallgehalt/Metallausbeute

Der Metallgehalt oder die Metallausbeute muß mit den Anforderungen für den zutreffenden Schrott in den Anhängen B bis E übereinstimmen.

6.6 Nichtvertragsgemäße Lieferungen

Wenn zwischen Käufer und Lieferer nichts anderes vereinbart wurde, darf bei Vertragsmengen von 10 000 kg bis 300 000 kg die Differenz zur gelieferten Menge 1 % (Massenanteil) nicht überschreiten. Bei Vertragsmengen unter 10 000 kg darf die Differenz 100 kg nicht überschreiten. Bei Vertragsmengen über 300 000 kg darf die Differenz 3 000 kg nicht überschreiten.