

DIN EN 12167

ICS 77.150.30

Ersatz für
DIN EN 12167:2011-08**Kupfer und Kupferlegierungen –
Profile und Rechteckstangen zur allgemeinen Verwendung;
Deutsche Fassung EN 12167:2016**

Copper and copper alloys –
Profiles and bars for general purposes;
German version EN 12167:2016

Cuivre et alliages de cuivre –
Profilés et barres pour usages généraux;
Version allemande EN 12167:2016

Gesamtumfang 43 Seiten

DIN-Normenausschuss Nichteisenmetalle (FNNE)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 12167:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 133 „Kupfer und Kupferlegierungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 066-02-04 AA „Strangpress- und Zieherzeugnisse“ des DIN-Normenausschusses Nichteisenmetalle (FNNE) verantwortlich.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12167:2011-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aufnahme von vier neuen Werkstoffen: CuZn37Pb1 (CW605N), CuZn35Pb1,5AlAs (CW625N), CuZn33Pb1,5AlAs (CW626N) und CuZn33Pb1AlSiAs (CW725R) in Folge der Markterfordernisse zur Einschränkung des Bleigehaltes und Modifikation der chemischen Zusammensetzung für CuZn39Pb1 (CW611N);
- b) Einführung eines optionalen Verfahrens, wie auf Einschränkungen der chemischen Zusammensetzung zu verweisen ist, die durch die 4 MS Common Composition List für Werkstoffe, die für Produkte verwendet werden, die für den Kontakt mit Trinkwasser zugelassen sind, auferlegt werden;
- c) Anforderungen und Prüfverfahren für die Entzinkungsbeständigkeit modifiziert;
- d) Festlegungen zur Oberflächenqualität hinzugefügt;
- e) mechanische Eigenschaften für CuZn21Si3P (CW724R) modifiziert.

Frühere Ausgaben

DIN 1759: 1925-07, 1927-10, 1929-06, 1963-10, 1974-06

DIN 1768: 1925-07, 1963-10

DIN 1773: 1927-07

DIN 1776: 1929-12, 1936-01, 1939-01, 1941-07

DIN 1714: 1936x-02

DIN 1714-2: 1953-12

DIN 17672: 1957-04,

DIN 17672-1: 1961-08, 1969-02, 1974-06, 1983-12

DIN 17672-2: 1961-08, 1969-06, 1974-06

DIN 17674-1: 1963-01, 1969-02, 1974-06, 1983-12

DIN 17674-2: 1963-06

DIN 17674-4: 1963-06

DIN 17674-5: 1963-06

DIN EN 12167: 1998-04, 2011-08

Deutsche Fassung

Kupfer und Kupferlegierungen — Profile und Rechteckstangen zur allgemeinen Verwendung

Copper and copper alloys —
Profiles and bars for general purposes

Cuivre et alliages de cuivre —
Profilés et barres pour usages généraux

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 9. April 2016 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
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Bezeichnungen	8
4.1 Werkstoff	8
4.1.1 Allgemeines	8
4.1.2 Werkstoffkurzzeichen	8
4.1.3 Werkstoffnummer	8
4.2 Zustand	8
4.3 Produkt	8
5 Bestellangaben	10
6 Anforderungen	12
6.1 Zusammensetzung	12
6.2 Mechanische Eigenschaften	12
6.2.1 Profile	12
6.2.2 Rechteckstangen	12
6.3 Entzinkungsbeständigkeit	12
6.4 Höhe der Restspannungen	13
6.5 Maße und Grenzabmaße	13
6.5.1 Querschnittsmaße	13
6.5.2 Länge	13
6.5.3 Ebenheit	14
6.5.4 Geradheit	14
6.5.5 Verwindung	14
6.5.6 Kantenradien von Rechteckstangen	15
6.6 Oberflächenqualität	15
7 Probenahme	16
7.1 Allgemeines	16
7.2 Analyse	16
7.3 Zugversuch und Härteprüfung	16
7.4 Prüfung auf Entzinkungsbeständigkeit und Spannungsrisskorrosionsbeständigkeit	16
8 Prüfverfahren	17
8.1 Analyse	17
8.2 Zugversuch	17
8.2.1 Allgemeines	17
8.2.2 Lage der Proben	17
8.2.3 Form und Maße der Proben	17
8.2.4 Prüfverfahren	17
8.2.5 Angabe der Ergebnisse	17
8.3 Härteprüfung	18
8.4 Prüfung auf Entzinkungsbeständigkeit	18
8.5 Prüfung auf Spannungsrisskorrosionsbeständigkeit	18
8.6 Wiederholungsprüfungen	18
8.6.1 Analyse, Zugversuch, Härteprüfung und Prüfung auf Entzinkungsbeständigkeit	18
8.6.2 Prüfung auf Spannungsrisskorrosionsbeständigkeit	19
8.7 Runden von Ergebnissen	19

9	Konformitätserklärung und Prüfbescheinigung	19
9.1	Konformitätserklärung	19
9.2	Prüfbescheinigung	19
10	Kennzeichnung, Verpackung, Etikettierung	19
	Literaturhinweise	41

Bilder

Bild 1	— Messung der Ebenheit von Rechteckstangen	14
Bild 2	— Messung der Verwindung von Rechteckstangen	15

Tabellen

Tabelle 1	— Zusammensetzung von niedriglegierten Kupferlegierungen	20
Tabelle 2	— Zusammensetzung von Kupfer-Aluminium-Legierungen	21
Tabelle 3	— Zusammensetzung von Kupfer-Nickel-Zink-Legierungen	21
Tabelle 4	— Zusammensetzung von Kupfer-Zinn-Legierungen	22
Tabelle 5	— Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Legierungen	22
Tabelle 6	— Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Blei-Legierungen	23
Tabelle 7	— Zusammensetzung von komplexen Kupfer-Zink-Legierungen	25
Tabelle 8	— Mechanische Eigenschaften von niedriglegierten Kupferlegierungen	26
Tabelle 9	— Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Aluminium-Legierungen	28
Tabelle 10	— Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Nickel-Zink-Legierungen	29
Tabelle 11	— Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zinn-Legierungen	30
Tabelle 12	— Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zink-Legierungen	31
Tabelle 13	— Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zink-Blei-Legierungen	32
Tabelle 14	— Mechanische Eigenschaften von komplexen Kupfer-Zink-Legierungen	34
Tabelle 15	— Grenzabmaße für die Breite (b) und die Höhe eines Schenkels (h) für Profile mit L-, T- und U-förmigen Querschnitten	36
Tabelle 16	— Grenzabmaße für die Dicke für Profile mit L-, T- und U-förmigen Querschnitten	37
Tabelle 17	— Grenzabmaße für die Breite und die Dicke von Rechteckstangen	38
Tabelle 18	— Grenzabmaße für die Länge von Rechteckstangen	38
Tabelle 19	— Grenzabmaße der für die Geradheit von Rechteckstangen mit Breiten von 10 mm und darüber	39
Tabelle 20	— Maximale Verwindung von Rechteckstangen	39
Tabelle 21	— Kantenradien für Rechteckstangen	40
Tabelle 22	— Probenanteil	40

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 12167:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 133 „Kupfer und Kupferlegierungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2017, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2017 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 12167:2011.

Im Rahmen seines Arbeitsprogrammes hat das Technische Komitee CEN/TC 133 die CEN/TC 133/WG 4 „Strangpress- und Zieherzeugnisse, Schmiedestücke und Schrotte“ beauftragt, die folgende Norm zu überarbeitet:

- EN 12167:2011, *Kupfer und Kupferlegierungen — Profile und Rechteckstangen zur allgemeinen Verwendung.*

Dieses Dokument ist eines aus einer Reihe von Europäischen Normen für die Produkte Stangen, Drähte, Profile und Schmiedestücke aus Kupfer und Kupferlegierungen. Andere Produkte sind wie folgt festgelegt:

- EN 12163, *Kupfer und Kupferlegierungen — Stangen zur allgemeinen Verwendung;*
- EN 12164, *Kupfer und Kupferlegierungen — Stangen für die spanende Bearbeitung;*
- EN 12165, *Kupfer und Kupferlegierungen — Vormaterial für Schmiedestücke;*
- EN 12166, *Kupfer und Kupferlegierungen — Drähte zur allgemeinen Verwendung;*
- EN 12168, *Kupfer und Kupferlegierungen — Hohlstangen für die spanende Bearbeitung;*
- 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 13605, *Kupfer und Kupferlegierungen — Profile und profilierte Drähte aus Kupfer für die Anwendung in der Elektrotechnik.*

Im Vergleich mit EN 12167:2011, wurden die folgenden wesentlichen technischen Änderungen vorgenommen:

- a) Aufnahme von vier neuen Werkstoffen: CuZn37Pb1 (CW605N), CuZn35Pb1,5AlAs (CW625N), CuZn33Pb1,5AlAs (CW626N) und CuZn33Pb1AlSiAs (CW725R) in Folge der Markterfordernisse zur Einschränkung des Bleigehaltes und Modifikation der chemischen Zusammensetzung für CuZn39Pb1 (CW611N);
- b) Einführung eines optionalen Verfahrens, wie auf Einschränkungen der chemischen Zusammensetzung zu verweisen ist, die durch die 4 MS Common Composition List für Werkstoffe, die für Produkte verwendet werden, die für den Kontakt mit Trinkwasser zugelassen sind, auferlegt werden;
- c) Anforderungen und Prüfverfahren für die Entzinkungsbeständigkeit modifiziert;
- d) Festlegungen zur Oberflächenqualität hinzugefügt;
- e) mechanische Eigenschaften für CuZn21Si3P (CW724R) modifiziert.

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.

Einleitung

Das Europäische Komitee für Normung (CEN) weist darauf hin, dass die Übereinstimmung mit diesem Dokument die Verwendung von Patenten hinsichtlich der Legierung CuZn21Si3P (CW724R) und CuZn33Pb1AlSiAs (CW725R), angegeben in 6.1, bedeuten kann.

CEN nimmt keine Stellung zur Rechtmäßigkeit, zur Gültigkeit und zum Anwendungsbereich dieser Patentrechte.

Der Halter dieser Patentrechte hat CEN sichergestellt, dass er bereit ist, über Lizenzen entweder unentgeltlich oder zu vernünftigen und nicht diskriminierenden Geschäftsbedingungen mit Antragstellern in der ganzen Welt zu verhandeln. In diesem Zusammenhang ist die Erklärung des Halters dieser Patentrechte bei CEN registriert.

- Für CuZn21Si3P (CW724R) sind Informationen erhältlich bei:

Wieland-Werke AG
Graf Arco Straße 36
D-89079 Ulm
DEUTSCHLAND

- Für CuZn33Pb1AlSiAs (CW725R) sind Informationen erhältlich bei:

Diehl Metall Messing
Heinrich-Diehl-Straße 9
D-90552 Röthenbach/Pegnitz
DEUTSCHLAND

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können, ohne dass diese vorstehend identifiziert wurden. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

CEN und CENELEC führen Online Listen von Patenten, die für deren Normen relevant sind. Anwender werden dazu ermutigt, diese Listen für die aktuellste Information zu den betroffenen Patenten zu konsultieren (<ftp://ftp.cencenelec.eu/EN/IPR/Patents/IPRdeclaration.pdf>).

Aufgrund der Weiterentwicklung der Gesetzgebung kann die Zusammensetzung des Werkstoffes auf die Zusammensetzung, die in dieser Europäischen Norm festgelegt ist, nach den individuellen Anwendungen (z. B. für die Verwendung im Kontakt mit Trinkwasser in einigen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union) eingeschränkt sein. Diese individuellen Einschränkungen sind nicht Teil dieser Europäischen Norm. Dennoch sind diese Einschränkungen für Werkstoffe angegeben, bei denen traditionelle Anwendungen und Hauptanwendungen betroffen sind. Das Fehlen dieser Angabe bedeutet jedoch nicht, dass der Werkstoff in jeder Anwendung ohne irgendeine gesetzliche Einschränkung verwendet werden kann.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Zusammensetzung, die Anforderungen an die Eigenschaften und die Grenzabmaße für durch Ziehen oder Pressen endgefertigte Profile, einschließlich Profilen mit L-, T- und U-förmigen Querschnitten und Rechteckstangen aus Kupferlegierungen fest.

Diese Europäische Norm gilt für Profile mit L-, T- und U-förmigen Querschnitten mit einem Durchmesser des umschreibenden Kreises von höchstens 180 mm und Rechteckstangen mit Dicken von 3 mm bis 60 mm und Breiten von 6 mm bis 120 mm.

Der Ablauf der Probenahme und die Prüfverfahren zur Feststellung der Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Europäischen Norm sind ebenfalls festgelegt.

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).

EN 1173, *Kupfer und Kupferlegierungen — Zustandsbezeichnungen*

EN 1412, *Kupfer und Kupferlegierungen — Europäisches Werkstoffnummernsystem*

EN 1655, *Kupfer und Kupferlegierungen — Konformitätserklärungen*

EN 10204, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

EN 14977, *Kupfer und Kupferlegierungen — Auffinden von Zugspannungen — 5 %-Ammoniakprüfung*

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

EN ISO 6509-1, *Korrosion von Metallen und Legierungen — Bestimmung der Entzinkungsbeständigkeit von Kupfer-Zink-Legierungen — Teil 1: Prüfverfahren (ISO 6509-1)*

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

ISO 1190-1, *Copper and copper alloys — Code of designation — Part 1: Designations of materials*

ISO 4739, *Wrought copper and copper alloy products — Selection and preparation of specimens and test pieces for mechanical testing*

ISO 6957, *Copper alloys — Ammonia test for stress corrosion resistance*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Profil

gerades Produkt mit über die ganze Länge einheitlichem Querschnitt, aber mit anderer Form als für Stange, Hohlstange, Rechteckstange, Rohr, Blech oder Band

3.2

Rechteckstange

gerades Produkt mit über die ganze Länge einheitlichem rechteckigem Querschnitt

4 Bezeichnungen

4.1 Werkstoff

4.1.1 Allgemeines

Der Werkstoff wird entweder durch ein Werkstoffkurzzeichen oder durch eine Werkstoffnummer bezeichnet (siehe Tabellen 1 bis 7).

4.1.2 Werkstoffkurzzeichen

Der Bezeichnung durch Werkstoffkurzzeichen liegt das in ISO 1190-1 enthaltene Bezeichnungssystem zugrunde.

ANMERKUNG Obwohl die Werkstoffkurzzeichen, die in dieser Norm verwendet werden, die gleichen sein können wie in anderen Normen, welche das Bezeichnungssystem nach ISO 1190-1 verwenden, können sich die Anforderungen an die Zusammensetzung gleichbezeichneter Werkstoffe im Einzelnen voneinander unterscheiden.

4.1.3 Werkstoffnummer

Die Werkstoffnummer ist in Übereinstimmung mit dem in EN 1412 festgelegten System.

4.2 Zustand

Für die Anwendung dieser Norm gelten die nachstehenden Zustandsbezeichnungen; sie sind in Übereinstimmung mit dem in EN 1173 enthaltenen System:

- | | |
|------------|--|
| M | Zustand für das Produkt wie gefertigt ohne festgelegte mechanische Eigenschaften; |
| R... | Zustand, bezeichnet mit dem kleinsten Wert für die Anforderung an die Zugfestigkeit für das Produkt mit vorgeschriebenen Anforderungen an die im Zugversuch ermittelten Eigenschaften; |
| H... | Zustand, bezeichnet mit dem kleinsten Wert für die Anforderung an die Härte für das Produkt mit vorgeschriebenen Anforderungen an die Härte; |
| S (Suffix) | Zustand für ein Produkt, das entspannt ist. |

Produkte im Zustand M, R... oder H... dürfen speziell behandelt werden (d. h. mechanisch oder thermisch entspannt), um die Restspannungen zu verringern, damit Spannungsrisskorrosionsbeständigkeit und Formstabilität beim Bearbeiten (siehe Abschnitt 5, Listeneintrag i), Listeneintrag j) und 8.5) verbessert werden.

Eine genaue Umrechnung zwischen den Zuständen, bezeichnet mit R... und H..., ist nicht möglich.

Außer wenn das Suffix S verwendet wird, wird der Zustand nur durch eine der oben genannten Bezeichnungen bezeichnet.

4.3 Produkt

Die Produktbezeichnung stellt ein genormtes Bezeichnungsmodell dar, durch das in der Kommunikation eine schnelle und eindeutige Beschreibung eines Produktes übertragen werden kann. Es 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 vollständigen Inhalt der Norm.

Die Produktbezeichnung für Produkte nach dieser Norm muss bestehen aus:

- Benennung (Profil oder Rechteckstange);
- Nummer dieser Europäischen Norm (EN 12167);
- Werkstoffbezeichnung, entweder Werkstoffkurzzeichen oder Werkstoffnummer (siehe Tabellen 1 bis 7);
- DW zur Übereinstimmung der chemischen Zusammensetzung nach der 4 MS Common Composition List. Diese Information ist im Fall eines Produktes verpflichtend, das für Trinkwasseranwendungen nach der 4 MS Common Composition List verwendet wird, und ist in anderen Fällen nicht anzugeben;
- Zustandsbezeichnung (siehe Tabellen 8 bis 14);
- für Profile, die Profilnummer oder eine mit vollständigen Maßen und Abmaßen versehene Zeichnung;
- für Profile mit L-, T-, U-förmigen Querschnitten die Nennquerschnittsmaße;
- für Rechteckstangen, Nennquerschnittsmaße;
- für Rechteckstangen und Profile mit L-, T-, U-förmigen Querschnitten die Toleranzklasse (siehe Tabelle 15 bis 17);
- für Rechteckstangen, die Kantenform (die folgenden Bezeichnungen müssen entsprechend verwendet werden: SH für scharf, RD für abgerundet) (siehe Tabelle 21).

Die Herleitung einer Produktbezeichnung ist in folgenden Beispielen dargestellt.

BEISPIEL 1 Rechteckstange in Übereinstimmung mit dieser Norm, Werkstoff entweder bezeichnet mit CuZn40Pb2 oder CW617N, für Standardanwendungen, im Zustand H110, Nennquerschnittsmaße 30 mm × 10 mm, Toleranzklasse B, mit scharfen Kanten, wird wie folgt bezeichnet:

	Rechteckstange EN 12167 — CuZn40Pb2 — H110 — 30 × 10 — B — SH						
	oder						
	Rechteckstange	EN 12167	— CW617N	— H110	— 30 × 10	— B	— SH
Benennung	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Nummer der Europäischen Norm	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Werkstoffbezeichnung	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Zustandsbezeichnung	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Nennquerschnittsmaße in Millimeter	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Toleranzklasse	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Kantenbezeichnung	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

BEISPIEL 2 Rechteckstange in Übereinstimmung mit dieser Norm, Werkstoff entweder bezeichnet mit CuZn40Pb2 oder CW617N, für Trinkwasseranwendungen nach der 4 MS Common Composition List, im Zustand H110, Nennquerschnittsmaße 30 mm × 10 mm, Toleranzklasse B, mit scharfen Kanten, wird wie folgt bezeichnet:

	Rechteckstange EN 12167 — CuZn40Pb2 — DW — H110 — 30 × 10 — B — SH							
	oder							
	Rechteckstange	EN 12167	— CW617N	— DW	— H110	— 30 × 10	— B	— SH
Benennung								
Nummer der Europäischen Norm								
Werkstoffbezeichnung								
Zur Verwendung in Kontakt mit Trinkwasser nach 4 MS Common Composition List (Einschränkung der chemischen Zusammensetzung)								
Zustandsbezeichnung								
Nennquerschnittsmaße in Millimeter								
Toleranzklasse								
Kantenbezeichnung								

BEISPIEL 3 Profil in Übereinstimmung mit dieser Norm, Werkstoff entweder bezeichnet mit CuZn43Pb2Al oder CW624N, für Standardanwendungen, im Zustand M, Zeichnungs-Nummer S123, wird wie folgt bezeichnet:

Profil EN 12167 — CuZn43Pb2Al — M — S123

oder

Profil EN 12167 — CW624N — M — S123

5 Bestellungen

Zur Erleichterung von Anfrage, Bestellung und Auftragsbestätigung im Bestellvorgang zwischen Käufer und Lieferant muss der Käufer in seiner Anfrage und Bestellung folgende Informationen angeben:

- Masse des geforderten Produktes;
- Benennung (Profil oder Rechteckstange);
- Nummer dieser Europäischen Norm (EN 12167);
- Werkstoffbezeichnung (siehe Tabellen 1 bis 7);
- für Rechteckstange, die Zustandsbezeichnung (siehe 4.2 und Tabellen 8 bis 14), wenn sie nicht M ist;
- DW zur Übereinstimmung der chemischen Zusammensetzung nach der 4 MS Common Composition List. Diese Information ist im Fall eines Produktes verpflichtend, das für Trinkwasseranwendungen nach der 4 MS Common Composition List verwendet wird, und ist in anderen Fällen nicht anzugeben;

g) geforderte Maße und Form:

- 1) für Profile eine mit vollständigen Maßen und Abmaßen versehene Zeichnung, die alle spezifischen Anforderungen an Geradheit und Verwindung enthalten muss und, falls zutreffend, für die Ebenheit;
- 2) für Profile mit L-, T-, und U-förmigen Querschnitten, Maße und Toleranzklasse (d. h. Klasse A, B — siehe Tabellen 15 und 16), falls die Toleranzklasse nicht dem Ermessen des Lieferanten überlassen wird;
- 3) für Rechteckstange, Maße und Toleranzklasse (d. h. Klasse A, B oder C, siehe Tabellen 17, 19, 20 und 6.5.3.2) und ob scharfe oder gerundete Kanten gefordert werden (siehe Tabelle 21), falls Toleranzklasse und Kantenradien nicht dem Ermessen des Lieferanten überlassen werden;

h) Länge des geforderten Produkts:

- 1) für Profile, die Länge und das Grenzabmaß für die Länge, falls die gelieferten Längen nicht dem Ermessen des Lieferanten überlassen werden;
- 2) für Rechteckstange, die Nennlänge (siehe Tabelle 18).

Es wird empfohlen, die Produktbezeichnung, wie in 4.3 beschrieben, für die Angaben b) bis h) zu verwenden.

Falls erforderlich, muss der Käufer in Anfrage und Auftrag zusätzlich Folgendes angeben:

- i) ob es erforderlich ist, dass die Produkte eine Prüfung auf Spannungsrisskorrosion bestehen; wenn dies der Fall ist, welches Prüfverfahren angewendet werden muss (siehe 8.5), falls die Wahl nicht dem Ermessen des Lieferanten zu überlassen ist. Wenn der Käufer ISO 6957 wählt, muss der pH-Wert für die Prüflösung ausgewählt werden;
- j) ob die Produkte in einem thermisch entspannten Zustand geliefert werden müssen;
- k) ob für Profile irgendwelche zusätzliche Eigenschaften oder Anforderungen verlangt werden, die in der Norm nicht vorgeschrieben sind;

Einzelheiten zu den Anforderungen an die mechanischen Eigenschaften von Profilen zusammen mit der Lage im Profil aus dem die Probe entnommen werden soll, sollten zwischen Käufer und Lieferanten vereinbart werden (siehe 6.2.1).

- l) ob eine besondere Oberflächenqualität gefordert ist (siehe 6.6);
- m) ob eine Konformitätserklärung gefordert wird (siehe 9.1);
- n) ob eine Prüfbescheinigung gefordert wird und, wenn dies der Fall ist, welche Art (siehe 9.2);
- o) ob es irgendwelche besonderen Anforderungen an die Kennzeichnung, Verpackung oder Etikettierung gibt (siehe Abschnitt 10).