

DIN EN 10250-4

ICS 77.140.20; 77.140.85

Ersatz für
DIN EN 10250-4:2000-02 und
DIN EN 10250-4
Berichtigung 1:2008-12

**Freiformschmiedestücke aus Stahl für allgemeine Verwendung –
Teil 4: Nichtrostende Stähle;
Deutsche Fassung EN 10250-4:2021**

Open die steel forgings for general engineering purposes –
Part 4: Stainless steels;
German version EN 10250-4:2021

Pièces forgées en acier pour usage général –
Partie 4: Aciers inoxydables;
Version allemande EN 10250-4:2021

Gesamtumfang 22 Seiten

DIN-Normenausschuss Eisen und Stahl (FES)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 10250-4:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN TC 459/SC 11 „Steel castings and forgings“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 021-00-10 AA „Schmiedestücke“ im DIN-Normenausschuss Eisen und Stahl (FES).

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 10250-4:2000-02 und DIN EN 10250-4 Berichtigung 1:2008-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Hinzufügung von EN 10028-7 nach EN 10088-3 in der Anmerkung zum Anwendungsbereich;
- b) Streichung von EN 10021 und EN 10088-3 aus den Normativen Verweisungen;
- c) Hinzufügung von Abschnitt 3 Begriffe;
- d) Neustrukturierung von Abschnitt 4 Chemische Zusammensetzung;
- e) Einführung von drei Stahlsorten in Tabelle 2: X1CrNi25-21, X1CrNiSi18-15-4 und X2CrNiMnMoN25-18-6-5;
- f) Abgleich der Siliziumkennwerte mit EN 10088-3 in Tabelle 4;
- g) Hinzufügen von zwei Spalten zur Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion in den Tabellen 6 und 7;
- h) Einführung von Fußnoten in die Tabellen des Anhangs A;
- i) Streichung von Anhang C Erhöhte Temperaturbeständigkeit.

Frühere Ausgaben

DIN 17440: 1967-01, 1972-12, 1985-07, 1996-09

DIN EN 10250-4: 2000-02

DIN EN 10250-4 Berichtigung 1: 2008-12

Deutsche Fassung

Freiformschmiedestücke aus Stahl für allgemeine
Verwendung —
Teil 4: Nichtrostende Stähle

Open die steel forgings for general engineering
purposes —
Part 4: Stainless steels

Pièces forgées en acier pour usage général —
Partie 4: Aciers inoxydables

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 12. April 2021 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Chemische Zusammensetzung	4
4.1 Schmelzenanalyse	4
4.2 Stückanalyse	4
4.3 Korrosionseigenschaften	5
5 Wärmebehandlung	10
6 Mechanische Eigenschaften	11
6.1 Eigenschaften bei Raumtemperatur	11
6.2 Eigenschaften bei tiefer Temperatur	11
6.3 Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen	11
Anhang A (informativ) Richtlinien für die Weiterbehandlung (einschließlich Wärmebehandlung) in der Fertigung	14
Anhang B (informativ) Mechanische Eigenschaften bei tiefen Temperaturen	19
Literaturverzeichnis	20

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 10250-4:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 459/ SC 11 „Steel castings and forgings“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis spätestens November 2021 und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis spätestens November 2021 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 10250-4:1999.

Im Vergleich zur vorherigen Ausgabe wurden folgende technische Änderungen vorgenommen:

- Hinzufügung von EN 10028-7 nach EN 10088-3 in der Anmerkung zum Anwendungsbereich;
- Streichung von EN 10021 und EN 10088-3 aus den Normativen Verweisungen;
- Hinzufügung von Abschnitt 3 Begriffe;
- Neustrukturierung von Abschnitt 4 Chemische Zusammensetzung;
- Einführung von drei Stahlsorten in Tabelle 2: X1CrNi25-21, X1CrNiSi18-15-4 und X2CrNiMnMoN25-18-6-5;
- Abgleich der Siliziumkennwerte mit EN 10088-3 in Tabelle 4;
- Hinzufügen von zwei Spalten zur Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion in den Tabellen 6 und 7;
- Einführung von Fußnoten in die Tabellen des Anhangs A;
- Streichung von Anhang C Erhöhte Temperaturbeständigkeit.

Die Reihe EN 10250, Freiformschmiedestücke aus Stahl für allgemeine technische Zwecke, besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Allgemeine Anforderungen;
- Teil 2: Unlegierte Qualitäts- und Edelstähle;
- Teil 3: Legierte Edelstähle;
- Teil 4: Nichtrostende Stähle.

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

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die technischen Lieferbedingungen für Freiformschmiedestücke, geschmiedete Stäbe sowie vorgeschmiedete und in Ringwalzwerken fertigungsgestaltete Erzeugnisse fest, die aus nichtrostenden Stählen mit ferritischem, martensitischem, austenitischem oder austenitisch-ferritischem Gefüge gefertigt werden.

ANMERKUNG Die meisten Stähle, die in diesem Teil der EN 10250 aufgeführt sind, sind mit Stählen identisch, die in EN 10088-3 und EN 10088-7 festgelegt sind. Umfassende Angaben über deren Eigenschaften werden in jenen Europäischen Normen gemacht.

Allgemeine Angaben über die technischen Lieferbedingungen enthält EN 10021.

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 10250-1:1999, *Freiformschmiedestücke aus Stahl für allgemeine Verwendung — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

3 Begriffe

Es werden keine Begriffe in diesem Dokument angegeben.

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

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

4 Chemische Zusammensetzung

4.1 Schmelzenanalyse

Die chemische Zusammensetzung des Stahls muss nach der Schmelzenanalyse bestimmt werden und den in Tabelle 1, 2 und 3 angegebenen Analysenwerten entsprechen (siehe EN 10250-1:1999, A.7, A.8 und A.11).

Elemente, die in den Tabellen 1, 2 und 3 nicht aufgeführt sind, dürfen dem Stahl ohne Zustimmung des Bestellers, außer zum Fertigbehandeln der Schmelze, nicht absichtlich zugegeben werden. Es sollten alle angemessenen Vorkehrungen getroffen werden, um zu verhindern, dass solche Elemente, die die Korrosionsbeständigkeit, die mechanischen Eigenschaften und die Anwendbarkeit des Stahles beeinflussen, aus dem Schrott oder anderen bei der Stahlherstellung verwendeten Einsatzstoffen zugeführt werden.

4.2 Stückanalyse

Die Stückanalyse darf von den für die Schmelzenanalyse festgelegten Werten (siehe Tabellen 1, 2 und 3) um nicht mehr als die in Tabelle 4 festgelegten Werte abweichen (siehe EN 10250-1:1999, 9.2).

4.3 Korrosionseigenschaften

Bezüglich der Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion nach EN ISO 3651-2 gelten für austenitische, austenitisch-ferritische und ferritische rostfreie Stähle die Angaben in den Tabellen 6 und 7.

ANMERKUNG 1 EN ISO 3651-2 ist für die Prüfung von martensitischen und ausscheidungshärtenden Stählen nicht anwendbar.

ANMERKUNG 2 Die Korrosionsbeständigkeit von rostfreien Stählen hängt sehr stark von der Art der Umgebung ab und kann daher nicht immer eindeutig durch Labortests ermittelt werden. Es ist daher ratsam, auf die vorhandenen Erfahrungen mit der Verwendung der Stähle zurückzugreifen.