

AutomatenstähleTechnische Lieferbedingungen für Halbzeug, warmgewalzte Stäbe
und Walzdraht

Deutsche Fassung EN 10087: 1998

DIN**EN 10087**

ICS 77.140.50; 77.140.60; 77.140.65

Teilweiser Ersatz für
DIN 1651 : 1988-04

Deskriptoren: Automatenstahl, Halbzeug, Walzstahl, Walzdraht, Stab

Free-cutting steels — Technical delivery conditions for semi-finished
products, hot-rolled bars and rods;
German version EN 10087: 1998Aciers de décolletage — Conditions techniques de livraison pour les
demi-produits, barres et fils-machine laminés à chaud;
Version allemande EN 10087: 1998**Die Europäische Norm EN 10087: 1998 hat den Status einer Deutschen Norm.****Nationales Vorwort**

Die Europäische Norm EN 10087: 1998 wurde vom Technischen Komitee 23 „Für eine Wärmebehandlung bestimmte Stähle, legierte Stähle und Automatenstähle — Gütenormen“ (Sekretariat: Deutschland) des Europäischen Komitees für die Eisen- und Stahlnormung (ECISS) ausgearbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Unterausschuß 05/4 des Normenausschusses Eisen und Stahl (FES).

Die Norm gilt nur noch für warmgewalzte Erzeugnisse. Für Blankstahl aus Automatenstählen gelten demnächst DIN EN 10277-1 und DIN EN 10277-3, die sich zur Zeit im Entwurfsstadium befinden.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Europäischen Normen, soweit die Norm-Nummer geändert ist, und EURONORMEN wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen verwiesen:

CR 10260 siehe Vornorm DIN V 17006-100;

EURONORM 103 siehe DIN 50601.

Änderungen

Gegenüber DIN 1651 : 1988-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Anwendungsbereich auf warmgewalzte Erzeugnisse eingeschränkt.
- Gestrichen wurden die Sorten 15 S 10 (1.0710), 60 S 20 (1.0728) und 60 SPb 20 (1.0758).
- Aufgenommen wurden die Sorten 15SMn13 (1.0725), 38SMn26 (1.0760), 38SMnPb26 (1.0761), 44SMn28 (1.0762), 44SMnPb28 (1.0763), 36SMn14 (1.0764) und 36SMnPb14 (1.0765).
- Kurznamen teilweise geändert, wobei aber die bisherigen Werkstoffnummern unverändert beibehalten wurden.
- Festlegungen für chemische Zusammensetzung, Härte und mechanische Eigenschaften teilweise geändert.
- Angaben zur Wärmebehandlung überarbeitet.
- Redaktionelle Änderungen.

Frühere Ausgaben

DIN 1651: 1944-08, 1954-08, 1960-11, 1970-04, 1988-04

Fortsetzung Seite 2
und 12 Seiten EN

Normenausschuß Eisen und Stahl (FES) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 50601

Metallographische Prüfverfahren — Ermittlung der Ferrit- oder Austenitkorngröße von Stahl und Eisenwerkstoffen

DIN V 17006-100

Bezeichnungssysteme für Stähle — Zusatzsymbole; Deutsche Fassung CR 10260 : 1998

ICS 77.140.50; 77.140.60; 77.140.65

Deskriptoren: Eisen- und Stahlerzeugnis, warmgewalztes Erzeugnis, Stab, Walzdraht, Automatenstahl, Sorte, Güte, chemische Zusammensetzung, mechanische Eigenschaft, Wärmebehandlung, Lieferzustand, Oberflächenfehler, Prüfung

Deutsche Fassung

Automatenstähle

Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, warmgewalzte Stäbe und Walzdraht

Free-cutting steels — Technical delivery conditions for semi-finished products, hot-rolled bars and rods

Aciers de décolletage — Conditions techniques de livraison pour les demi-produits, barres et fils-machine laminés à chaud

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 4. September 1998 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	7.4 Innere Beschaffenheit	4
1 Anwendungsbereich	2	7.5 Oberflächenbeschaffenheit	4
2 Normative Verweisungen	2	7.6 Maße, Grenzabmaße und Formtoleranzen	4
3 Definitionen	3	8 Prüfung	4
4 Einteilung und Bezeichnung	3	8.1 Art und Inhalt von Prüfbescheinigungen	4
4.1 Einteilung	3	8.2 Spezifische Prüfung	4
4.2 Bezeichnung	3	9 Kennzeichnung	5
5 Bestellangaben	3	Anhang A (normativ) Maßgeblicher Wärmehand- lungsdurchmesser für die mechanischen Eigenschaften	10
5.1 Verbindliche Angaben	3	Anhang B (normativ) Zusatz- oder Sonderanfor- derungen	11
5.2 Zusätzliche Angaben	3	Anhang C (informativ) Literaturhinweise	12
6 Herstellverfahren	4	Anhang D (informativ) Für Erzeugnisse nach dieser Europäischen Norm in Betracht kommende Maßnormen	12
6.1 Allgemeines	4		
6.2 Behandlungszustand bei der Lieferung	4		
6.3 Schmelzentrennung	4		
7 Anforderungen	4		
7.1 Chemische Zusammensetzung und mechani- sche Eigenschaften	4		
7.2 Schweißbarkeit	4		
7.3 Gefüge	4		

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee ECISS/TC 23 „Für eine Wärmebehandlung bestimmte Stähle, legierte Stähle und Automatenstähle; Gütenormen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 1999, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 1999 zurückgezogen werden.

Das Vereinigte Königreich gibt einen nationalen Anhang heraus, in dem zwei im Vereinigten Königreich gebräuchliche Stähle beschrieben sind, die nicht in dieser Europäischen Norm enthalten sind.

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

1.1 Diese Europäische Norm legt die technischen Lieferbedingungen fest für

- Halbzeug,
- Stabstahl (einschließlich walzgeschälten Stäben),
- Walzdraht

aus den in Tabelle 1 aufgeführten Automatenstählen.

Diese Europäische Norm enthält die Gruppen von Automatenstählen, die in Tabelle 1 aufgeführt sind.

ANMERKUNG: Europäische Normen für ähnliche Stahl-sorten sind im Anhang C zusammengestellt.

1.2 In Sonderfällen können bei der Bestellung Abweichungen von oder Zusätze zu diesen technischen Lieferbedingungen vereinbart werden (siehe Anhang B).

1.3 Zusätzlich zu den Angaben dieser Europäischen Norm gelten, soweit im folgenden nichts anderes festgelegt ist, die allgemeinen technischen Lieferbedingungen nach EN 10021.

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 10002-1
Metallische Werkstoffe — Zugversuch — Teil 1: Prüfverfahren (bei Raumtemperatur)
- EN 10003-1
Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Brinell — Teil 1: Prüfverfahren
- EN 10020
Begriffsbestimmungen für die Einteilung der Stähle
- EN 10021
Allgemeine technische Lieferbedingungen für Stahl und Stahlerzeugnisse
- EN 10027-1
Bezeichnungssysteme für Stähle — Teil 1: Kurznamen, Hauptsymbole
- EN 10027-2
Bezeichnungssysteme für Stähle — Teil 2: Nummernsystem
- EN 10052
Begriffe der Wärmebehandlung von Eisenwerkstoffen
- EN 10079
Begriffsbestimmungen für Stahlerzeugnisse
- EN 10204
Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen (enthält Änderung A1 : 1995)
- EN 10221
Oberflächengüteklassen für warmgewalzten Stabstahl und Walzdraht — Technische Lieferbedingungen
- CR 10260
Bezeichnungssysteme für Stähle — Zusatzsymbole
- EN ISO 377
Stahl und Stahlerzeugnisse — Lage und Vorbereitung von Probenabschnitten und Proben für mechanische Prüfungen
- EURONORM 103¹⁾
Mikroskopische Ermittlung der Ferrit- oder Austenitkorngröße von Stählen
- ISO 14284
Steel and iron — Sampling and preparation of samples for the determination of chemical composition

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gilt zusätzlich zu den Definitionen in EN 10020, EN 10021, EN 10052, EN 10079, EN ISO 377 und ISO 14284 folgende Definition:

3.1

Automatenstähle

Stähle mit, im allgemeinen, einem Mindestgehalt an Schwefel von 0,1 % werden als Automatenstähle angesehen.

4 Einteilung und Bezeichnung

4.1 Einteilung

Alle Stähle in dieser Europäischen Norm sind nach EN 10020 als unlegierte Qualitätsstähle eingeteilt.

4.2 Bezeichnung

4.2.1 Kurznamen

Für die in dieser Europäischen Norm enthaltenen Stahlsorten wurden die in der Tabelle 1 angegebenen Kurznamen nach EN 10027-1 und CR 10260 gebildet.

4.2.2 Werkstoffnummern

Für die in dieser Europäischen Norm enthaltenen Stahlsorten wurden die in der Tabelle 1 angegebenen Werkstoffnummern nach EN 10027-2 gebildet.

5 Bestellangaben

5.1 Verbindliche Angaben

Der Besteller muß bei der Anfrage und Bestellung folgende Angaben machen:

- die zu liefernde Menge;
- Benennung der Erzeugnisform (z.B. Rundstab oder Vierkantstab);
- die Nummer der Maßnorm (siehe Anhang D);
- die Maße, Grenzabmaße und Formtoleranzen und, falls zutreffend, die Kennbuchstaben für etwaige besondere Grenzabweichungen;
- die Nummer dieser Europäischen Norm (EN 10087);
- Kurzname oder Werkstoffnummer (siehe 4.2);
- die Normbezeichnung für das Werkszeugnis (2.2) oder, falls verlangt, einer anderen Prüfbescheinigung nach EN 10204 (siehe 8.1).

BEISPIEL:

20 Rundstäbe EURONORM 60 – 40 × 8000
EN 10087 – 35 S 20
EN 10204 – 2.2
oder
20 Rundstäbe EURONORM 60 – 40 × 8000
EN 10087 – 1.0726
EN 10204 – 2.2

5.2 Zusätzliche Angaben

Eine Anzahl von zusätzlichen Angaben ist in dieser Europäischen Norm festgelegt und nachstehend aufgeführt. Falls der Besteller nicht ausdrücklich seinen Wunsch zur Berücksichtigung einer dieser zusätzlichen Angaben äußert, muß der Lieferer nach den Grundanforderungen dieser Europäischen Norm liefern (siehe 5.1).

- etwaige besondere Anforderung an den Behandlungszustand bei der Lieferung (siehe 6.2);
- etwaige besondere Anforderung an die Korngröße (siehe 7.3 und B.2);
- etwaige Anforderung an die innere Beschaffenheit (siehe 7.4 und B.3);
- etwaige Anforderung an die Oberflächenbeschaffenheit (siehe 7.5.3);
- etwaige Anforderung hinsichtlich der Eignung von Stabstahl und Walzdraht zum Blankziehen (siehe 7.5.4);

¹⁾ Bis zur Überführung dieser EURONORM in eine Europäische Norm darf — je nach Vereinbarung bei der Bestellung — entweder diese EURONORM oder eine entsprechende nationale Norm zur Anwendung kommen.