

DIN EN 10027-1



ICS 77.080.20

Ersatz für
DIN EN 10027-1:1992-09 und
DIN V 17006-100:1999-04

**Bezeichnungssysteme für Stähle –
Teil 1: Kurznamen;
Deutsche Fassung EN 10027-1:2005**

Designation systems for steels –
Part 1: Steel names;
German version EN 10027-1:2005

Systèmes de désignation des aciers –
Partie 1: Désignation symbolique;
Version allemande EN 10027-1:2005

Gesamtumfang 26 Seiten

Normenausschuss Eisen und Stahl (FES) im DIN

Nationales Vorwort

Die Europäische Norm EN 10027-1:2005 wurde vom Technischen Komitee TC 7 „Kurzbezeichnung der Stahlsorten“ (Sekretariat: Italien) des Europäischen Komitees für Eisen- und Stahlnormung (ECISS) ausgearbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Unterausschuss 19/1 „Einteilung, Benennung und Benummerung von Stählen“ des Normenausschusses Eisen und Stahl (FES).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 10027-1:1992-09 und DIN V 17006-100:1999-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Zusammenfassung der Normen und redaktionelle Überarbeitung.
- b) Verweisungen auf Kurznamen nach EU 27-74 gestrichen.
- c) Entfall des Symbols O für Offshore-Stähle (siehe Tabelle 1).
- d) Festlegungen für Maschinenbaustähle dahingehend erweitert, dass auch für Stahlguss und für Stahlsorten mit Anforderungen an die Kerbschlagarbeit entsprechende Kurznamen gebildet werden können (siehe Tabelle 4).
- e) Stähle für oder in Form von Schienen werden nicht nach der Mindestzugfestigkeit, sondern nach der Mindesthärte bezeichnet (siehe Tabelle 7).
- f) Bei Flacherzeugnissen aus höherfesten Stählen zum Kaltumformen ist die Beschränkung auf kaltgewalzte Flacherzeugnisse entfallen und es wurden 4 weitere Zusatzsymbole in Gruppe 1 aufgenommen (siehe Tabelle 9).
- g) Festlegungen für Verpackungsblech und –band völlig umgestellt (siehe Tabelle 10).
- h) Für pulvermetallurgisch hergestellte Werkzeugstähle und Schnellarbeitsstähle Hauptsymbol PM aufgenommen (siehe Tabellen 14 und 15).
- i) Bei legierten Stählen mit einem mittleren Gehalt mindestens eines Legierungselementes $\geq 5\%$ Möglichkeit gegeben, für ein den Stahl charakterisierendes Element, dessen Gehalt im Bereich von 0,20 % bis 1,0 % liegt, das chemische Symbol und den mittleren Gehalt des Legierungselementes anzugeben (siehe Tabelle 14).
- j) Als Symbol für besondere Anforderungen + CH (mit Kernhärthbarkeit) aufgenommen (siehe Tabelle 16).
- k) In Tabelle 17 das Symbol + AR (Aluminium-walzplattiert) gestrichen.
- l) In Tabelle 18 Symbole + CPnnn (kaltverfestigt auf eine 0,2 %-Dehngrenze von mindestens nnn MPa) und + SR (spannungsarmgeglüht) aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 10027-1:1992-09

DIN V 17006-100:1991-10, 1993-11, 1999-04

Deutsche Fassung

Bezeichnungssysteme für Stähle —
Teil 1: Kurznamen

Designation systems for steels —
Part 1: Steel names

Systèmes de désignation des aciers —
Partie 1: Désignation symbolique

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 27. Juni 2005 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 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Allgemeine Regeln	4
4.1 Eindeutigkeit der Kurznamen	4
4.2 Schreibweise der Kurznamen	4
4.3 Festlegung der Kurznamen	5
4.4 Beratung	5
5 Bezugnahme auf Erzeugnisnormen	5
6 Einteilung der Kurznamen	5
7 Aufbau der Kurznamen	5
7.1 Hauptsymbole	5
7.2 Zusatzsymbole	6
7.3 Nach ihrem Verwendungszweck und ihren mechanischen oder physikalischen Eigenschaften bezeichnete Stähle	6
7.4 Nach ihrer chemischen Zusammensetzung bezeichnete Stähle	18
Tabellen	
Tabelle 1 — Stähle für den Stahlbau	7
Tabelle 2 — Stähle für Druckbehälter	9
Tabelle 3 — Stähle für Leitungsrohre	10
Tabelle 4 — Maschinenbaustähle	11
Tabelle 5 — Betonstähle	12
Tabelle 6 — Spannstähle	13
Tabelle 7 — Stähle für oder in Form von Schienen	14
Tabelle 8 — Flacherzeugnisse zum Kaltumformen (mit Ausnahme der Sorten nach Tabelle 9)	15
Tabelle 9 — Flacherzeugnisse aus höherfesten Stählen zum Kaltumformen	16
Tabelle 10 — Verpackungsblech und -band	17
Table 11 — Elektroblech und -band	18
Tabelle 12 — Unlegierte Stähle mit mittlerem Mn-Gehalt < 1 % (ausgenommen Automatenstähle)	19
Tabelle 13 — Unlegierte Stähle mit einem Mittel von ≥ 1 % Mn, unlegierte Automatenstähle sowie legierte Stähle (ausgenommen Schnellarbeitsstähle), sofern der mittlere Gehalt der einzelnen Legierungselemente < 5 % ist	20
Tabelle 14 — Nichtrostende Stähle und andere legierte Stähle (ausgenommen Schnellarbeitsstähle), sofern der mittlere Gehalt mindestens eines Legierungselementes ≥ 5 % ist	21
Tabelle 15 — Schnellarbeitsstähle	22
Tabelle 16 — Symbole für besondere Anforderungen an Stahlerzeugnisse	23
Tabelle 17 — Symbole für die Art des Überzuges auf Stahlerzeugnissen	23
Tabelle 18 — Symbole für den Behandlungszustand von Stahlerzeugnissen	24

Vorwort

Diese Europäische Norm (EN 10027-1:2005) wurde vom Technischen Komitee ECISS/TC 7 „Kurzbezeichnung der Stahlsorten“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2006, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2006 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm ersetzt CR 10260:1998 und EN 10027-1:1992.

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

1 Anwendungsbereich

1.1 Zur kurz gefassten Identifizierung von Stählen legt diese Europäische Norm die Regeln für die Bezeichnung der Stähle mittels Kennbuchstaben und -zahlen fest. Die Kennbuchstaben und -zahlen sind so gewählt, dass sie Hinweise auf wesentliche Merkmale, z.B. auf das Hauptanwendungsgebiet, auf mechanische oder physikalische Eigenschaften oder die Zusammensetzung geben.

ANMERKUNG Im Englischen werden die nach dieser Europäischen Norm gebildeten Bezeichnungen als "steel names", im Französischen als "désignation symbolique" und im Deutschen als "Kurznamen" bezeichnet.

1.2 Die Regeln nach dieser Europäischen Norm gelten für Stähle, die in Europäischen Normen (EN), Technischen Spezifikationen (TS), Technischen Berichten (TR) und den nationalen Normen der CEN-Mitglieder enthalten sind.

1.3 Diese Regeln dürfen auch zur Bezeichnung nicht genormter Stähle angewendet werden.

1.4 Ein numerisches Bezeichnungssystem für Stähle, bekannt als Werkstoffnummern, ist in EN 10027-2 festgelegt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieser Europäischen Norm erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich Änderungen).

EN 10020:2000, *Begriffsbestimmung für die Einteilung der Stähle*

EN 10027-2, *Bezeichnungssysteme für Stähle — Teil 2: Nummernsystem*

EN 10079:1992, *Begriffsbestimmungen für Stahlerzeugnisse*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die Begriffe nach EN 10020:2000 und EN 10079:1992.

4 Allgemeine Regeln

4.1 Eindeutigkeit der Kurznamen

Für jeden Stahl darf nur ein Kurzname festgelegt werden.

4.2 Schreibweise der Kurznamen

Nach dieser Europäische Norm gebildete Kurznamen müssen Hauptsymbole nach 7.1 enthalten.

Der Eindeutigkeit wegen mag es erforderlich sein, diese Hauptsymbole durch Zusatzsymbole für besondere Merkmale des Stahles oder des Stahlerzeugnisses, z.B. für die Eignung zur Verwendung bei hohen oder niedrigen Temperaturen, den Oberflächenzustand, den Behandlungszustand oder die Art der Desoxidation, zu ergänzen. Diese Zusatzsymbole sind in 7.2 wiedergegeben.

Soweit nichts anderes in dieser Europäischen Norm festgelegt ist, müssen die zur Bildung der Kurznamen verwendeten Symbole ohne Leerstellen geschrieben werden.

4.3 Festlegung der Kurznamen

4.3.1 Für in Europäischen Normen (EN), Technischen Spezifikationen (TS) und Technischen Berichten (TR) enthaltene Stähle müssen die Kurznamen von dem in ECISS zuständigen Technischen Komitee festgelegt werden.

4.3.2 Für Stähle, die in nationalen Normen der CEN-Mitglieder enthalten sind, und für sonstige Stähle sind die Kurznamen durch das betreffende nationale Normungsinstitut oder unter dessen Verantwortlichkeit festzulegen.

Um zu vermeiden, dass für im Wesentlichen denselben Stahl verschiedene Kurznamen festgelegt werden, muss die in EN 10027-2 vorgesehene Europäische Stahlregistratur, wenn eine Werkstoffnummer für einen Stahl beantragt wird, zwecks Festlegung einheitlicher Kurznamen mit dem nationalen Normungsinstitut zusammenarbeiten.

4.4 Beratung

Falls sich bei der Festlegung von Kurznamen Schwierigkeiten oder Meinungsverschiedenheiten ergeben, ist ECISS/TC 7 um Rat zu fragen.

5 Bezugnahme auf Erzeugnisnormen

In Bestellungen oder ähnlichen Vertragsunterlagen ist zur vollständigen Bezeichnung des Stahlerzeugnisses zusätzlich zum Kurznamen des Stahles die technische Lieferbedingung, in der dieser beschrieben ist, anzugeben. Für genormte Stähle ist die Nummer der betreffenden Erzeugnisnorm anzugeben.

Einzelheiten über die Reihenfolge der Einzelteile der gesamten Bezeichnung eines Stahles oder Stahlerzeugnisses enthalten die Erzeugnis- oder Maßnormen.

6 Einteilung der Kurznamen

Die Kurznamen der Stähle lassen sich in folgende Hauptkategorien einteilen:

- Kategorie 1: Kurznamen, die Hinweise auf die Verwendung und die mechanischen oder physikalischen Eigenschaften der Stähle enthalten (siehe 7.3).
- Kategorie 2: Kurznamen, die Hinweise auf die chemische Zusammensetzung der Stähle enthalten. Diese sind in vier Untergruppen unterteilt (siehe 7.4).

7 Aufbau der Kurznamen

7.1 Hauptsymbole

Hauptsymbole für nach der Verwendung des Stahles sowie den mechanischen und physikalischen Eigenschaften bezeichnete Stähle müssen entsprechend 7.3 zugeordnet werden.

Hauptsymbole für nach der chemischen Zusammensetzung des Stahles bezeichnete Stähle müssen nach 7.4 zugeordnet werden.

Wenn ein Stahl in Form von Stahlguss festgelegt ist, muss seinem Namen nach den Festlegungen in den Tabellen 1 bis 15 der Buchstabe G voran gestellt werden.

Wenn ein Stahl pulvermetallurgisch hergestellt wird, müssen seinem Namen nach den Festlegungen in den Tabellen 14 und 15 die Buchstaben PM vorangestellt werden.

7.2 Zusatzsymbole

Zusatzsymbole dürfen an die Hauptsymbole angefügt und entsprechend 7.3 und 7.4 zugeordnet werden.

Die Zusatzsymbole sind in zwei Gruppen unterteilt, nämlich Gruppe 1 und Gruppe 2 (siehe 7.3 und 7.4). Falls die Symbole für Gruppe 1 zur vollen Beschreibung des Stahles nicht ausreichen, dürfen Zusatzsymbole von Gruppe 2 angefügt werden. Symbole der Gruppe 2 dürfen nur in Verbindung mit Symbolen der Gruppe 1 verwendet werden und sind an diese anzuhängen.

Weitere Zusatzsymbole für Stahlerzeugnisse dürfen an die Zusatzsymbole von Gruppe 1 und Gruppe 2 angehängt werden und sind entsprechend 7.3 und 7.4 aus den Tabellen 16, 17 und 18 auszuwählen. Diese Symbole sind von den vorhergehenden Symbolen durch ein Pluszeichen (+) zu trennen.

ANMERKUNG Aus den Tabellen 16, 17 und 18 ausgewählte Zusatzsymbole dürfen an die nach EN 10027-2 zugeordneten Werkstoffnummern angehängt werden. Diese Symbole sind von der Werkstoffnummer durch ein Pluszeichen (+) zu trennen.

7.3 Nach ihrem Verwendungszweck und ihren mechanischen oder physikalischen Eigenschaften bezeichnete Stähle

Die Bezeichnung von Stahl nach seiner Verwendung und seinen mechanischen oder physikalischen Eigenschaften muss in Übereinstimmung mit Tabelle 1 bis Tabelle 11 erfolgen.