

DIN EN 10025-5

ICS 77.140.10; 77.140.50

Einsprüche bis 2011-06-04
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 10025-5:2005-02**Entwurf****Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen –
Teil 5: Technische Lieferbedingungen für wetterfeste Baustähle;
Deutsche Fassung prEN 10025-5:2011**

Hot rolled products of structural steels –

Part 5: Technical delivery conditions for structural steels with improved atmospheric corrosion resistance;

German version prEN 10025-5:2011

Produits laminés à chaud en aciers de construction –

Partie 5: Conditions techniques de livraison pour les aciers de construction à résistance améliorée à la corrosion atmosphérique;

Version allemande prEN 10025-5:2011

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2011-03-28 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an fes@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Eisen und Stahl (FES) im DIN, 40042 Düsseldorf, Postfach 10 51 45 (Hausanschrift: Sohnstr. 65, 40237 Düsseldorf).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 30 Seiten

Normenausschuss Eisen und Stahl (FES) im DIN

Nationales Vorwort

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde vom Technischen Komitee ECISS/TC 103 „Baustähle außer Bewehrungen“ des Europäischen Komitees für Eisen- und Stahlnormung (ECISS) ausgearbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der NA 021-00-04-01 UA „Stähle für den Stahlbau“ des Normenausschusses Eisen und Stahl (FES).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 10025-5:2005-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Definition 3.3 überarbeitet;
- c) 4.1.2 modifiziert;
- d) 6.3 überarbeitet;
- e) Anforderungen für nicht definierte Element in 7.2.1 und 7.2.2 aufgenommen;
- f) 7.3.1.2 neu formuliert;
- g) Formulierungen in 8.3.3 ergänzt;
- h) Option 33) in Abschnitt 13 ergänzt;
- i) Stahlsorten S355J4, S420J0W, S420J2W, S420J4W, S460J0W, S460J2W und S460J4W in Tabellen 1 bis 5 ergänzt;
- j) Stahlsorte S355J4 in Tabelle 6 ergänzt;
- k) Anhang B gestrichen;
- l) Norm redaktionell überarbeitet.

Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 5: Technische Lieferbedingungen für wetterfeste Baustähle

Produits laminés à chaud en aciers de construction — Partie 5 : Conditions techniques de livraison pour les aciers de construction à résistance améliorée à la corrosion atmosphérique

Hot rolled products of structural steels — Part 5: Technical delivery conditions for structural steels with improved atmospheric corrosion resistance

ICS: 77.140.10; 77.140.50

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

Inhalt

Seite

Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
2.1 Allgemeine Normen	5
2.2 Normen für Maße und Grenzabmaße (siehe 7.7.1).....	6
2.3 Prüfnormen.....	6
3 Begriffe	6
4 Einteilung und Bezeichnung	7
4.1 Einteilung.....	7
4.1.1 Hauptgüteklassen	7
4.1.2 Sorten und Gütegruppen	8
4.2 Bezeichnung.....	8
5 Bestellangaben	8
5.1 Verbindliche Angaben	8
5.2 Optionen	9
6 Herstellverfahren	9
6.1 Stahlherstellverfahren	9
6.2 Desoxidation	9
6.3 Lieferzustand.....	9
7 Anforderungen	9
7.1 Allgemeines	9
7.2 Chemische Zusammensetzung	10
7.3 Mechanische Eigenschaften.....	10
7.3.1 Allgemeines	10
7.3.2 Kerbschlageigenschaften	10
7.3.3 Verbesserte Verformungseigenschaften senkrecht zur Erzeugnisoberfläche	11
7.4 Technologische Eigenschaften	11
7.4.1 Schweißbarkeit	11
7.4.2 Umformbarkeit und Flammrichten	11
7.5 Oberflächenbeschaffenheit	12
7.5.1 Band	12
7.5.2 Blech und Breitflachstahl	12
7.5.3 Profile	12
7.5.4 Stäbe und Walzdraht	12
7.6 Innere Beschaffenheit	12
7.7 Maße, Grenzabmaße, Formtoleranzen, Masse.....	12
8 Prüfung	13
8.1 Allgemeines	13
8.2 Art der Prüfung und Prüfbescheinigung	13
8.3 Prüfungsumfang.....	13
8.3.1 Probenahme	13
8.3.2 Prüfeinheiten	13
8.3.3 Nachweis der chemischen Zusammensetzung	13
8.4 Bei spezifischen Prüfungen durchzuführende Prüfungen	14
9 Vorbereitung von Probenabschnitten und Proben	14
9.1 Entnahme und Vorbereitung von Probenabschnitten für die chemische Analyse	14
9.2 Lage und Richtung von Probenabschnitten und Proben für mechanische Prüfungen	14

9.2.1	Allgemeines	14
9.2.2	Vorbereitung von Probenabschnitten	14
9.2.3	Vorbereitung von Proben	14
9.3	Identifizierung von Probenabschnitten und Proben.....	14
10	Prüfverfahren	15
10.1	Chemische Analyse.....	15
10.2	Mechanische Prüfungen	15
10.3	Ultraschallprüfung.....	15
10.4	Wiederholungsprüfungen.....	15
11	Kennzeichnung, Beschilderung, Verpackung.....	15
12	Beanstandungen	15
13	Optionen (siehe 5.2).....	15
Anhang A (informativ) Liste der früheren Bezeichnungen vergleichbarer Stähle		25
Anhang B (informativ) Zusätzliche Informationen zur Verwendung wetterfester Baustähle.....		26
Anhang C (informativ) Hinweise zur Verarbeitung		27
C.1	Schweißbeignung	27
C.2	Eignung zum Nieten und Schrauben.....	27
Literaturhinweise		28

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 10025-5:2011) wurde vom Technischen Komitee ECISS/TC 103 „Baustähle außer Bewehrungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument ersetzt EN 10025-5:2004.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt wesentliche Anforderungen der EG-Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG). Zum Zusammenhang mit der EG-Bauproduktenrichtlinie (BPR) siehe den informativen Anhang ZA von prEN 10025-1:2011.

Die Titel der anderen Teile dieser Europäischen Norm sind:

- *Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen*
- *Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle*
- *Teil 3: Technische Lieferbedingungen für normalgeglühte/normalisierend gewalzte schweißgeeignete Feinkornbaustähle*
- *Teil 4: Technische Lieferbedingungen für thermomechanisch gewalzte schweißgeeignete Feinkornbaustähle*
- *Teil 6: Technische Lieferbedingungen für Flacherzeugnisse aus Stählen mit höherer Streckgrenze im vergüteten Zustand*

1 Anwendungsbereich

Teil 5 dieses Dokumentes legt – zusätzlich zu Teil 1 – die Anforderungen fest für Flach- und Langerzeugnisse aus wetterfesten Baustählen in den Sorten und Gütegruppen nach den Tabellen 2 und 3 (chemische Zusammensetzung) und den Tabellen 4 und 5 (mechanische Eigenschaften) im üblichen Lieferzustand nach 6.3.

Die lieferbaren Dicken der Erzeugnisse aus den in diesem Dokument erfassten Sorten und Gütegruppen sind in Tabelle 1 angegeben.

Zusätzlich zu prEN 10025-1:2011 sind die in diesem Dokument erfassten Stähle (mit den Einschränkungen nach 7.4.1) vorwiegend für die Verwendung bei Umgebungstemperaturen in geschweißten, geschraubten und genieteten Bauteilen bestimmt, die einen erhöhten Widerstand gegen atmosphärische Korrosion aufweisen.

Die in diesem Teil 5 erfassten Stähle sind, mit Ausnahme der Erzeugnisse im Lieferzustand +N, nicht für eine Wärmebehandlung vorgesehen. Spannungsarmglühen ist zulässig (siehe auch die Anmerkung in prEN 10025-1:2011, 7.3.1.1). Im Zustand +N gelieferte Erzeugnisse dürfen nach der Lieferung warm umgeformt und/oder normalgeglüht werden (siehe Abschnitt 3).

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments unentbehrlich. 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).

2.1 Allgemeine Normen

EN 10020, *Begriffsbestimmung für die Einteilung der Stähle*

prEN 10025-1:2011, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen*

EN 10027-1, *Bezeichnungssysteme für Stähle — Teil 1: Kurznamen*

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

EN 10163-1, *Lieferbedingungen für die Oberflächenbeschaffenheit von warmgewalzten Stahlerzeugnissen (Blech, Breitflachstahl und Profile) — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

EN 10163-2, *Lieferbedingungen für die Oberflächenbeschaffenheit von warmgewalzten Stahlerzeugnissen (Blech, Breitflachstahl und Profile) — Teil 2: Blech und Breitflachstahl*

EN 10163-3, *Lieferbedingungen für die Oberflächenbeschaffenheit von warmgewalzten Stahlerzeugnissen (Blech, Breitflachstahl und Profile) — Teil 3: Profile*

EN 10164, *Stahlerzeugnisse mit verbesserten Verformungseigenschaften senkrecht zur Erzeugnisoberfläche — Technische Lieferbedingungen*

EN 10221, *Oberflächengüteklassen für warmgewalzten Stabstahl und Walzdraht — Technische Lieferbedingungen*

2.2 Normen für Maße und Grenzabmaße (siehe 7.7.1)

EN 10017, *Walzdraht aus Stahl zum Ziehen und/oder Kaltwalzen — Maße und Toleranzen*

EN 10024, *I-Profile mit geneigten inneren Flanschflächen — Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 10029, *Warmgewalztes Stahlblech von 3 mm Dicke an — Grenzabmaße, Formtoleranzen, zulässige Gewichtsabweichungen*

EN 10034, *I- und H-Profile aus Baustahl — Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 10048, *Warmgewalzter Bandstahl — Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 10051, *Kontinuierlich warmgewalztes Blech und Band ohne Überzug aus unlegierten und legierten Stählen — Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 10055, *Warmgewalzter gleichschenkliger T-Stahl mit gerundeten Kanten und Übergängen — Maße, Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 10056-1, *Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl — Teil 1: Maße*

EN 10056-2, *Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl — Teil 2: Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 10058, *Warmgewalzte Flachstäbe aus Stahl für allgemeine Verwendung — Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße*

EN 10059, *Warmgewalzte Vierkantstäbe aus Stahl für allgemeine Verwendung — Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße*

EN 10060, *Warmgewalzte Rundstäbe aus Stahl — Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße*

EN 10061, *Warmgewalzte Sechskantstäbe aus Stahl — Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße*

EN 10067, *Warmgewalzter Wulstflachstahl — Maße, Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 10162, *Kaltprofile aus Stahl — Technische Lieferbedingungen — Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 10279, *Warmgewalzter U-Profilstahl — Grenzabmaße, Formtoleranzen und Grenzabweichungen der Masse*

2.3 Prüfnormen

EN 10160, *Ultraschallprüfung von Flacherzeugnissen aus Stahl mit einer Dicke größer oder gleich 6 mm (Reflexionsverfahren)*

EN 10306, *Eisen und Stahl — Ultraschallprüfung von H-Profilen mit parallelen Flanschen und IPE-Profilen*

EN 10308, *Zerstörungsfreie Prüfung — Ultraschallprüfung von Stäben aus Stahl*

EN ISO 643, *Stahl — Mikrophotographische Bestimmung der scheinbaren Korngröße (ISO 643:2003)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die in prEN 10025-1:2011 angegebenen und die folgenden Begriffe:

3.1

normalisierendes Walzen

Walzverfahren mit einer Endumformung in einem bestimmten Temperaturbereich, das zu einem Werkstoffzustand führt, der dem nach einem Normalglühen gleichwertig ist, so dass die Sollwerte der mechanischen Eigenschaften auch nach einem zusätzlichen Normalglühen eingehalten werden

Die Kurzbezeichnung für diesen Lieferzustand ist +N.

ANMERKUNG Im internationalen Schrifttum findet man sowohl für das normalisierende Walzen als auch für das thermomechanische Walzen den Ausdruck „controlled rolling“. Im Hinblick auf die unterschiedliche Verwendbarkeit der Erzeugnisse ist jedoch eine Trennung dieser beiden Begriffe erforderlich.

3.2

thermomechanisches Walzen

Walzverfahren mit einer Endumformung in einem bestimmten Temperaturbereich, das zu einem Werkstoffzustand mit bestimmten Eigenschaften führt, der durch eine Wärmebehandlung allein nicht erreicht wird und nicht wiederholbar ist

Die Kurzbezeichnung für diesen Lieferzustand ist +M.

ANMERKUNG 1 Warmumformung oder Wärmebehandlung nach dem Schweißen bei einer Temperatur über 580 °C kann zur Verringerung der Festigkeitswerte führen und sollte nicht durchgeführt werden. In Übereinstimmung mit CEN/TR 10347 kann Flammrichten angewendet werden.

ANMERKUNG 2 Das zum Lieferzustand +M führende thermomechanische Walzen kann Verfahren mit erhöhter Abkühlgeschwindigkeit ohne oder mit Anlassen einschließlich Selbstanlassen, nicht aber das Direkthärten und Flüssigkeitsvergüten einschließen.

ANMERKUNG 3 In einigen Veröffentlichungen wird auch der Begriff TMCP (Thermomechanical Control Process) verwendet.

3.3

wie gewalzt (konventionelles Warmwalzen)

Warmwalzen ohne normalisierendes oder thermomechanisches Walzen und/oder Wärmebehandlungsbedingungen wie Normalglühen oder Abschrecken

Die Kurzbezeichnung für diesen Lieferzustand ist +AR.

3.4

wetterfester Baustahl

Stahl, dem eine bestimmte Anzahl von Legierungselementen wie Phosphor, Kupfer, Chrom, Nickel, Molybdän usw. zugesetzt wurde, um den Widerstand gegen atmosphärische Korrosion zu erhöhen, indem sich unter dem Einfluss der Witterungsbedingungen schützende Oxidschichten auf dem Grundwerkstoff bilden

ANMERKUNG 1 Wetterfeste Stähle werden im Englischen häufig „Weathering Steels“ genannt.

ANMERKUNG 2 Zusätzliche Informationen zur Verwendung wetterfester Baustähle sind im Anhang B enthalten.

4 Einteilung und Bezeichnung

4.1 Einteilung

4.1.1 Hauptgüteklassen

Die Stahlsorten nach diesem Dokument sind legierte Edelstähle nach EN 10020.