

Varmvalsade konstruktionsstål –
Del 1: Allmänna tekniska leveransbestämmelser

Hot rolled products of structural steels –
Part 1: General technical delivery conditions

ICS 77.140.10; 77.140.50

Språk: engelska, svenska

Publicerad: januari 2006/Corrected version December 2009

© Copyright SIS. Reproduction in any form without permission is prohibited.

Upplysningar om **sakinnehållet** i standarden lämnas av SIS, Swedish Standards Institute, telefon 08 - 555 520 00.

Standarder kan beställas hos SIS Förlag AB som även lämnar **allmänna upplysningar** om svensk och utländsk standard.

Postadress: SIS Förlag AB, 118 80 STOCKHOLM
Telefon: 08 - 555 523 10. *Telefax:* 08 - 555 523 11
E-post: sis.sales@sis.se. *Internet:* www.sis.se

Europastandarden EN 10025-1:2004 gäller som svensk standard. Europastandarden ikraftsattes 2004-12-03 som SS-EN 10025-1:2004 och utges nu i tvåspråkig version. Detta dokument ersätter det tidigare utgivna ikraftsättningsdokumentet.

Denna standard tillsammans med del 2 – 6 av SS-EN 10025:2004 ersätter SS-EN 10025+A1, utgåva 2, SS-EN 10113-1, utgåva 1, SS-EN 10113-1 T1, utgåva 1, SS-EN 10113-2, utgåva 2, SS-EN 10113-3, utgåva 1, SS-EN 10137-1, utgåva 1, SS-EN 10137-2, utgåva 1 och SS-EN 10155, utgåva 1.

The European Standard EN 10025-1:2004 has the status of a Swedish Standard. The European Standard was endorsed as SS-EN 10025-1:2004 in 2004-12-03 and is now published in a bilingual version that supersedes the endorsement sheet.

This standard in conjunction with part 2 – 6 of SS-EN 10025:2004 supersedes the Swedish Standards SS-EN 10025+A1, edition 2, SS-EN 10113-1, edition 1, SS-EN 10113-1 T1, edition 1, SS-EN 10113-2, edition 2, SS-EN 10113-3, edition 1, SS-EN 10137-1, edition 1, SS-EN 10137-2, edition 1 and SS-EN 10155, edition 1.

Denna korrigerade version innehåller följande ändring i den svenska delen:

Sid 20, Figur A.3, rad 3, kolumn 4. Ordet "tvärs" är ändrat till "längs".

EUROPEAN STANDARD

EN 10025-1

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

November 2004

ICS 77.140.10; 77.140.50

Supersedes EN 10025:1990, EN 10113-1:1993, EN 10113-2:1993, EN 10113-3:1993, EN 10137-1:1995, EN 10137-2:1995

English version

Hot rolled products of structural steels - Part 1: General technical delivery conditions

Produits laminés à chaud en aciers de construction - Partie 1: Conditions générales techniques de livraison

Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen

This European Standard was approved by CEN on 30 September 2004.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



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

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

EUROPASTANDARD
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 10025-1

November 2004

ICS 77.140.10; 77.140.50

Ersätter EN 10025:1990, EN 10113-1:1993, EN 10113-2:1993,
EN 10113-3:1993, EN 10137-1:1995, EN 10137-2:1995

Svensk version

**Varmvalsade konstruktionsstål –
Del 1: Allmänna tekniska leveransbestämmelser**

Produits laminés à chaud en aciers
de construction – Partie 1:
Conditions générales techniques de
livraison

Hot rolled products of structural
steels – Part 1: General technical
delivery conditions

Warmgewalzte Erzeugnisse aus
Baustählen – Teil 1: Allgemeine
technische Lieferbedingungen

Denna standard är den officiella svenska versionen av EN 10025-1:2004. För översättningen svarar SIS.

Denna Europastandard antogs av CEN den 30 september 2004.

CEN-medlemmarna är förpliktade att följa fordringarna i CEN/CENELECs interna bestämmelser som anger på vilka villkor denna Europastandard i oförändrat skick skall ges status som nationell standard. Aktuella förteckningar och bibliografiska referenser rörande sådana nationella standarder kan på begäran erhållas från CENs centralsekretariat eller från någon av CENs medlemmar.

Denna Europastandard finns i tre officiella versioner (engelsk, fransk och tysk). En version på något annat språk, översatt under ansvar av en CEN-medlem till sitt eget språk och anmäld till CENs centralsekretariat, har samma status som de officiella versionerna.

CENs medlemmar är de nationella standardiseringsorganen i Belgien, Cypern, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Nederländerna, Norge, Polen, Portugal, Schweiz, Slovakien, Slovenien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Tyskland, Ungern och Österrike.

CEN

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Management Centre: rue de Stassart 36, B-1050 BRUSSELS

Contents

| | Page |
|---|-----------|
| Foreword..... | 4 |
| 1 Scope | 6 |
| 2 Normative references | 6 |
| 2.1 General standards | 6 |
| 2.2 Standards on dimensions and tolerances (see 7.7.1)..... | 7 |
| 2.3 Standards on testing | 8 |
| 3 Terms and definitions | 8 |
| 4 Classification and designation..... | 9 |
| 4.1 Classification..... | 9 |
| 4.1.1 Main quality classes | 9 |
| 4.1.2 Grades and qualities | 9 |
| 4.2 Designation | 9 |
| 5 Information to be supplied by the purchaser | 9 |
| 5.1 Mandatory information..... | 9 |
| 5.2 Options | 9 |
| 6 Manufacturing process | 10 |
| 6.1 Steel making process..... | 10 |
| 6.2 Deoxidation or grain size | 10 |
| 6.3 Delivery conditions..... | 10 |
| 7 Requirements..... | 10 |
| 7.1 General..... | 10 |
| 7.2 Chemical composition | 10 |
| 7.3 Mechanical properties | 10 |
| 7.3.1 General..... | 10 |
| 7.3.2 Impact properties..... | 11 |
| 7.3.3 Improved deformation properties perpendicular to the surface | 11 |
| 7.4 Technological properties | 11 |
| 7.4.1 Weldability | 11 |
| 7.4.2 Formability..... | 11 |
| 7.4.3 Suitability for hot-dip zinc-coating..... | 12 |
| 7.4.4 Machinability | 12 |
| 7.5 Surface properties | 12 |
| 7.6 Internal soundness | 12 |
| 7.7 Dimensions, tolerances on dimensions and shape..... | 12 |
| 8 Inspection | 12 |
| 8.1 General..... | 12 |
| 8.2 Type of inspection and inspection document | 12 |
| 8.3 Frequency of testing | 13 |
| 8.3.1 Sampling..... | 13 |
| 8.3.2 Test units | 13 |
| 8.3.3 Verification of chemical composition..... | 13 |
| 8.4 Tests to be carried out for specific inspection..... | 13 |
| 9 Preparation of samples and test pieces..... | 13 |
| 9.1 Selection and preparation of samples for chemical analysis..... | 13 |
| 9.2 Location and orientation of samples and test pieces for mechanical tests..... | 13 |

Innehåll

| | Sida |
|---|-----------|
| Förord | 4 |
| 1 Omfattning | 6 |
| 2 Normativa hänvisningar | 6 |
| 2.1 Allmänna standarder | 6 |
| 2.2 Standarder för dimensioner och toleranser (se 7.7.1) | 7 |
| 2.3 Standarder för provning | 8 |
| 3 Termer och definitioner | 8 |
| 4 Klassificering och beteckning | 9 |
| 4.1 Klassificering | 9 |
| 4.1.1 Huvudkvalitetsklasser | 9 |
| 4.1.2 Hållfasthetsklasser och seghetsklasser | 9 |
| 4.2 Beteckning | 9 |
| 5 Information som ska lämnas av köparen | 9 |
| 5.1 Obligatorisk information | 9 |
| 5.2 Optioner | 9 |
| 6 Tillverkningsprocess | 10 |
| 6.1 Ståltillverkningsprocess | 10 |
| 6.2 Desoxidering och kornstorlek | 10 |
| 6.3 Leveranstillstånd | 10 |
| 7 Krav | 10 |
| 7.1 Allmänt | 10 |
| 7.2 Kemisk sammansättning | 10 |
| 7.3 Mekaniska egenskaper | 10 |
| 7.3.1 Allmänt | 10 |
| 7.3.2 Slagseghetsegenskaper | 11 |
| 7.3.3 Förbättrade deformationsegenskaper i tjockleksriktningen | 11 |
| 7.4 Teknologiska egenskaper | 11 |
| 7.4.1 Svetsbarhet | 11 |
| 7.4.2 Formbarhet | 11 |
| 7.4.3 Lämplighet för varmförzinkning | 12 |
| 7.4.4 Maskinbearbetbarhet | 12 |
| 7.5 Ytbeskaffenhet | 12 |
| 7.6 Inre defekter | 12 |
| 7.7 Dimensioner, toleranser för dimensioner och form, vikt | 12 |
| 8 Kontroll | 12 |
| 8.1 Allmänt | 12 |
| 8.2 Typ av kontroll och kontrollintyg | 12 |
| 8.3 Provningens omfattning | 13 |
| 8.3.1 Provtagning | 13 |
| 8.3.2 Kontrollparti | 13 |
| 8.3.3 Verifiering av kemisk sammansättning | 13 |
| 8.4 Provning som ska utföras vid specifik kontroll | 13 |
| 9 Framtagning av provstycken och provkroppar | 13 |
| 9.1 Uttagning och beredning av prov för kemisk analys | 13 |
| 9.2 Läge och orientering för provstycken och provstavar för mekanisk provning | 13 |

EN 10025-1:2004 (E)

| | | |
|---|--|----|
| 9.2.1 | General | 13 |
| 9.2.2 | Preparation of samples | 13 |
| 9.2.3 | Preparation of test pieces | 14 |
| 9.3 | Identification of samples and test pieces | 14 |
| 10 | Test methods | 15 |
| 10.1 | Chemical analysis | 15 |
| 10.2 | Mechanical tests | 15 |
| 10.2.1 | Tensile tests | 15 |
| 10.2.2 | Impact tests | 15 |
| 10.3 | Ultrasonic testing | 15 |
| 10.4 | Retests | 16 |
| 11 | Marking, labelling, packaging | 16 |
| 12 | Complaints | 16 |
| 13 | Options (see 5.2) | 16 |
| 14 | Evaluation of conformity | 17 |
| Annex A (normative) Location of samples and test pieces | | 18 |
| Annex B (normative) Evaluation of conformity | | 21 |
| B.1 | General | 21 |
| B.2 | Initial type testing by the manufacturer | 21 |
| B.2.1 | General | 21 |
| B.2.2 | Intensive routine testing | 22 |
| B.2.3 | Supplementary testing | 22 |
| B.2.4 | Documentation | 23 |
| B.3 | Testing of samples taken at the factory by the manufacturer | 23 |
| B.4 | Factory production control (FPC) | 24 |
| B.4.1 | General | 24 |
| B.4.2 | Equipment | 24 |
| B.4.3 | Raw materials | 24 |
| B.4.4 | Product testing and evaluation | 24 |
| B.4.5 | Non-conforming products | 24 |
| Annex C (informative) List of national standards which correspond with EURONORMS referenced | | 25 |
| Annex ZA (informative) Clauses of this European Standard addressing the provisions of the EU Construction Products Directive | | 26 |
| ZA.1 | Scope and relevant characteristics | 26 |
| ZA.2 | Procedure(s) for the attestation of conformity of hot rolled structural steel products | 27 |
| ZA.2.1 | Systems of attestation of conformity | 27 |
| ZA.2.2 | EC certificate and declaration of conformity | 28 |
| ZA.3 | CE marking and labelling | 29 |
| Bibliography | | 32 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 9.2.1 | Allmänt | 13 |
| 9.2.2 | Framtagning av provstycken | 13 |
| 9.2.3 | Framtagning av provstavar | 14 |
| 9.3 | Identifiering av provstycken och provstavar | 14 |
| 10 | Provningsmetoder | 15 |
| 10.1 | Kemisk analys | 15 |
| 10.2 | Mekanisk provning | 15 |
| 10.2.1 | Dragprovning | 15 |
| 10.2.2 | Slagprovning | 15 |
| 10.3 | Ultraljudprovning | 15 |
| 10.4 | Omprovning | 16 |
| 11 | Märkning, etiketter, förpackning | 16 |
| 12 | Reklamationer | 16 |
| 13 | Optioner (se 5.2) | 16 |
| 14 | Utvärdering av överensstämmelse | 17 |
| Bilaga A (normativ) Lägen för provstycken och provstavar | | 18 |
| Bilaga B (normativ) Utvärdering av överensstämmelse | | 21 |
| B.1 | Allmänt | 21 |
| B.2 | Tillverkarens första typprovning | 21 |
| B.2.1 | Allmänt | 21 |
| B.2.2 | Utökad rutinprovning | 22 |
| B.2.3 | Tilläggsprovning | 22 |
| B.2.4 | Dokumentation | 23 |
| B.3 | Provning av provstycken uttagna i fabriken av tillverkaren | 23 |
| B.4 | Fabrikens produktionskontroll (FPC) | 24 |
| B.4.1 | Allmänt | 24 |
| B.4.2 | Utrustning | 24 |
| B.4.3 | Råmaterial | 24 |
| B.4.4 | Produktprovning och utvärdering | 24 |
| B.4.5 | Produkter med avvikelse | 24 |
| Bilaga C (informativ) Förteckning över nationella standarder som överensstämmer med de EURONORMER till vilka hänvisning skett | | 25 |
| Bilaga ZA (informativ) Avsnitt i denna Europastandard som berör bestämmelser i EG:s Byggproduktdirektiv | | 26 |
| ZA.1 | Omfattning och relevanta egenskaper | 26 |
| ZA.2 | Förfarande för bestyrkande av överensstämmelse för varmvalsade allmänna konstruktionsstål | 27 |
| ZA.2.1 | System för bestyrkande av överensstämmelse | 27 |
| ZA.2.2 | EG-intyg och -försäkran om överensstämmelse | 28 |
| ZA.3 | CE-märkning och etikettering | 29 |
| Litteraturförteckning | | 32 |

EN 10025-1:2004 (E)

Foreword

This document (EN 10025-1:2004) has been prepared by Technical Committee ECISS/TC 10 "Structural steels - Grades and qualities", the secretariat of which is held by NEN.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by May 2005, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by August 2006.

This document with the Parts 2 to 6 supersedes the following documents:

EN 10025:1990 + A1:1993, *Hot rolled products of non-alloy structural steels - Technical delivery conditions.*

EN 10113-1:1993, *Hot rolled products in weldable fine grain structural steels - Part 1: General delivery conditions.*

EN 10113-2:1993, *Hot rolled products in weldable fine grain structural steels - Part 2: Delivery conditions for normalized/normalized rolled steels.*

EN 10113-3:1993, *Hot rolled products in weldable fine grain structural steels - Part 3: Delivery conditions for thermomechanical rolled steels.*

EN 10137-1:1995, *Plates and wide flats made of high yield strength structural steels in the quenched and tempered or precipitation hardened condition - Part 1: General delivery conditions.*

EN 10137-2:1995, *Plates and wide flats made of high yield strength structural steels in the quenched and tempered or precipitation hardened condition - Part 2: Delivery conditions for quenched and tempered steels.*

EN 10155:1993, *Structural steels with improved atmospheric corrosion resistance - Technical delivery conditions.*

With resolution Nr. 2/1999 ECISS/TC 10 decided to withdraw EN 10137-3:1995 "Plates and wide flats made of high yield strength structural steels in the quenched and tempered or precipitation hardened condition - Part 3: Delivery conditions for precipitation hardened steels".

The specific requirements for structural steels are given in the following Parts:

Part 2: Technical delivery conditions for non-alloy structural steels

Part 3: Technical delivery conditions for normalized/normalized rolled weldable fine grain structural steels

Part 4: Technical delivery conditions for thermomechanical rolled weldable fine grain structural steels

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

Part 6: Technical delivery conditions for flat products of high yield strength structural steels in the quenched and tempered condition

This document has been prepared under a mandate given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association, and supports essential requirements of the EU Construction Products Directive (89/106/EEC).

Förord

Denna Europastandard (EN 10025-1:2004) har utarbetats av ECISS/TC 10 Structural steels – Grades and qualities. Sekretariatet hålls av NEN.

Denna Europastandard ska ges status av nationell standard, antingen genom publicering av en identisk text eller genom ikraftsättning senast i maj 2005, och motstridande nationella standarder ska upphävas senast i augusti 2006.

Denna standard tillsammans med del 2 till 6 ersätter följande standarder:

SS-EN 10025+A1, *Varmvalsade formvaror av olegerat allmänt konstruktionsstål och maskinstål – Tekniska leveransbestämmelser*

SS-EN 10113-1, *Varmvalsade produkter av svetsbara finkornstål – Del 1: Allmänna leveransbestämmelser*

SS-EN 10113-2 *Varmvalsade produkter av svetsbara finkornstål – Del 2: Leveransbestämmelser för normaliserade/normaliservalsade stål*

SS-EN 10113-3 *Varmvalsade produkter av svetsbara finkornstål – Del 3: Leveransbestämmelser för termomekaniskt valsade stål*

SS-EN 10137-1, *Plåt och bredplattstång av höghållfast konstruktionsstål i seghärdat eller utskiljningshärdat tillstånd – Del 1: Allmänna leveransbestämmelser*

SS-EN 10137-2, *Plåt och bredplattstång av höghållfast konstruktionsstål i seghärdat eller utskiljningshärdat tillstånd – Del 2: Leveransbestämmelser för seghärdat stål*

SS-EN 10155, *Konstruktionsstål med förbättrat motstånd mot atmosfärisk korrosion – Tekniska leveransbestämmelser*

Genom resolution Nr 2/199 9 beslöt ECISS/TC 10 att upphäva EN 10137:1995 1995 "Plates and wide flats made of high yield strength structural steels in the quenched and tempered or precipitation hardened condition – Part 3: Delivery conditions for precipitation hardened steels".

Krav på allmänna konstruktionsstål ges i följande delar:

Del 2: Tekniska leveransbestämmelser för olegerade stål

Del 3: Tekniska leveransbestämmelser för normaliserade/normaliservalsade finkornstål

Del 4: Tekniska leveransbestämmelser för termomekaniskt valsade finkornstål

Del 5: Tekniska leveransbestämmelser för konstruktionsstål med förbättrat motstånd mot atmosfärisk korrosion

Del 6: Tekniska leveransbestämmelser för platta produkter av höghållfast stål i seghärdat tillstånd

Denna Europastandard har utarbetats under mandat som CEN fått av Europeiska kommissionen och EFTA. Den stöder grundläggande krav i EG:s direktiv för Byggprodukter (89/106/EEC).