

Vervangt NEN-EN 10113-1:1993; NEN-EN 10113-3:1993; NEN-EN 10025-4:2000
Ontw.

Nederlandse norm

NEN-EN 10025-4 (en)

Hot rolled products of structural steels - Part 4:
Technical delivery conditions for
thermomechanical rolled weldable fine grain
structural steels

ICS 77.140.10; 77.140.50; 91.080.10-10

november 2004

Als Nederlandse norm is aanvaard:
- EN 10025-4:2004, IDT

VOORBEELD
Preview

Normcommissie 342 081 "Constructiestaal"

Apart from exceptions provided by the law, nothing from this publication may be duplicated and/or published by means of photocopy, microfilm, storage in computer files or otherwise, which also applies to full or partial processing, without the written consent of the Netherlands Standardization Institute.

The Netherlands Standardization Institute shall, with the exclusion of any other beneficiary, collect payments owed by third parties for duplication and/or act in and out of law, where this authority is not transferred or falls by right to the Reproduction Rights Foundation.

Auteursrecht voorbehouden. Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van het Nederlands Normalisatie-instituut niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking.

Het Nederlands Normalisatie-instituut is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor verveelvoudiging te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden, voor zover deze bevoegdheid niet is overgedragen c.q. rechtens toekomt aan de Stichting Reprorecht.

Although the utmost care has been taken with this publication, errors and omissions cannot be entirely excluded. The Netherlands Standardization Institute and/or the members of the committees therefore accept no liability, not even for direct or indirect damage, occurring due to or in relation with the application of publications issued by the Netherlands Standardization Institute.

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kunnen fouten en onvolledigheden niet geheel worden uitgesloten. Het Nederlands Normalisatie-instituut en/of de leden van de commissies aanvaarden derhalve geen enkele aansprakelijkheid, ook niet voor directe of indirecte schade, ontstaan door of verband houdend met toepassing van door het Nederlands Normalisatie-instituut gepubliceerde uitgaven.

Nederlands voorwoord

Voor de in deze norm vermelde normatieve verwijzingen bestaan in Nederland de volgende equivalenten:

<u>vermelde norm</u>	<u>Nederlandse norm</u>	<u>titel</u>
EN 1011-2	NEN-EN 1011-2	Lassen - Aanbevelingen voor het lassen van metalen - Deel 2: Booglassen van ferritische staalsoorten (en,nl)
EN 10020	NEN-EN 10020	Definitie en indeling van staalsoorten (en,nl)
EN 10025-1:2004	NEN-EN 10025-1	Warmgewalste producten van constructiestaal - Deel 1: Algemene technische leveringsvoorwaarden (nl)
EN 10027-1	NEN-EN 10027-1	Systemen voor het aanduiden van staalsoorten - Deel 1: Aanduiding met symbolen, hoofdsymbolen (en,nl)
EN 10027-2	NEN-EN 10027-2	Systemen voor het aanduiden van staalsoorten - Deel 2: Numeriek systeem (en,nl)
EN 10163-1	NEN-EN 10163-1	Leveringsvoorwaarden voor de oppervlaktegesteldheid van warmgewalste platen, plaatstroken en profielen van staal - Deel 1: Algemene eisen (en,nl)
EN 10163-2	NEN-EN 10163-2	Leveringsvoorwaarden voor de oppervlaktegesteldheid van warmgewalste platen, plaatstroken en profielen van staal - Deel 2: Platen en plaatstroken (en)
EN 10163-3	NEN-EN 10163-3	Leveringsvoorwaarden voor de oppervlaktegesteldheid van warmgewalste platen, plaatstroken en profielen van staal - Deel 3: Profielen (en)
EN 10164	NEN-EN 10164	Producten van staal met verbeterde vervormingseigenschappen loodrecht op het productoppervlak - Technische leveringsvoorwaarden (en)
EN 10221	NEN-EN 10221	Klassen voor de oppervlaktegesteldheid van warmgewalste staven en walsdraad - Technische leveringsvoorwaarden (en,nl)
CR 10260	NPR-CR 10260	Systemen voor het aanduiden van staalsoorten - Aanvullende symbolen (nl)
EN 10017	NEN-EN 10017	Walsdraad van staal voor draadtrekken en/of koudwalsen - Afmetingen en toleranties (en)
EN 10024	NEN-EN 10024	Warmgewalste I-profielen met tapsvormige flenzen - Toleranties op vorm en afmetingen (en,nl)
EN 10029	NEN-EN 10029	Warmgewalste staalplaat van 3 mm of dikker - Toleranties op afmetingen, vorm en massa (en,nl)
EN 10034	NEN-EN 10034	I- en H-profielen van constructiestaal - Toleranties op vorm en afmetingen (en,nl)
EN 10048	NEN-EN 10048	Warmgewalst smalband van staal - Toleranties op afmetingen en vorm (en,nl)
EN 10051	NEN-EN 10051	Continu warmgewalste niet-beklede plaat en band van ongelegeerd en gelegeerd staal - Toleranties op afmetingen en vorm (bevat wijzigingsblad A1:1997) (en,nl)
EN 10055	NEN-EN 10055	Warmgewalste stalen gelijkzijdige T-profielen met afgeronde kanten - Afmetingen en toleranties op vorm en afmetingen (en,nl)
EN 10056-1	NEN-EN 10056-1	Gelijkzijdige en ongelijkzijdige hoekstaven van constructiestaal - Deel 1: Afmetingen (en,nl)
EN 10056-2	NEN-EN 10056-2	Gelijkzijdige en ongelijkzijdige hoekstaven van constructiestaal - Deel 2: Toleranties op vorm en afmetingen (en,nl)
EN 10058	NEN-EN 10058	Warmgewalste platte staven van staal voor algemeen gebruik - Afmetingen en toleranties op vorm en afmetingen (en)

EN 10059	NEN-EN 10059	Warmgewalste vierkante staven van staal voor algemeen gebruik - Afmetingen en toleranties op vorm en afmetingen (en)
EN 10060	NEN-EN 10060	Warmgewalste ronde staven van staal voor algemene doeleinden - Afmetingen en toleranties op vorm en afmetingen (en)
EN 10061	NEN-EN 10061	Warmgewalste zeskantstaven van staal voor algemene doeleinden - Afmetingen en toleranties op vorm en afmetingen (en)
EN 10067	NEN-EN 10067	Warmgewalst bulbplatstaal - Afmetingen en toleranties op vorm, afmetingen en massa (en,nl)
EN 10162	NEN-EN 10162	Koudgeformde profielen van staal - Technische leveringsvoorwaarden - Toleranties op vorm en afmetingen (en,nl)
EN 10279	NEN-EN 10279	Warmgewalste U-profielen van staal - Toleranties op vorm, afmetingen en massa (en)
EN 10160	NEN-EN 10160	Ultrasoon onderzoek van platte producten van staal met een dikte gelijk aan of groter dan 6 mm (reflectiemethode) (en,nl)
EN 10306	NEN-EN 10306	IJzer en staal - Ultrasoon onderzoek van H-profielen met parallelle flenzen en IPE-profielen (en)
EN 10308	NEN-EN 10308	Niet-destructief onderzoek - Ultrasoon onderzoek van staven van staal (en)
EN ISO 643	NEN-EN-ISO 643	Staal - Microscopische bepaling van de schijnbare korrelgrootte (en)

English version

Hot rolled products of structural steels - Part 4: Technical delivery conditions for thermomechanical rolled weldable fine grain structural steels

Produits laminés à chaud en aciers de construction - Partie 4: Conditions techniques de livraison pour les aciers de construction soudables à grains fins obtenus par laminage thermomécanique

Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für thermomechanisch gewalzte schweißgeeignete Feinkornbaustähle

This European Standard was approved by CEN on 1 April 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

Contents

Page

Foreword.....	4
1 Scope.....	5
2 Normative references.....	5
2.1 General standards.....	5
2.2 Standards on dimensions and tolerances (see 7.7.1).....	6
2.3 Standards on testing.....	6
3 Terms and definitions.....	6
4 Classification and designation.....	7
4.1 Classification.....	7
4.1.1 Main quality classes.....	7
4.1.2 Grades and qualities.....	7
4.2 Designation.....	7
5 Information to be supplied by the purchaser.....	8
5.1 Mandatory information.....	8
5.2 Options.....	8
6 Manufacturing process.....	8
6.1 Steel making process.....	8
6.2 Grain structure.....	8
6.3 Delivery conditions.....	8
7 Requirements.....	9
7.1 General.....	9
7.2 Chemical composition.....	9
7.3 Mechanical properties.....	9
7.3.1 General.....	9
7.3.2 Impact properties.....	9
7.3.3 Improved deformation properties perpendicular to the surface.....	10
7.4 Technological properties.....	10
7.4.1 Weldability.....	10
7.4.2 Formability.....	10
7.4.3 Suitability for hot-dip zinc-coating.....	11
7.5 Surface properties.....	11
7.5.1 Strip.....	11
7.5.2 Plates and wide flats.....	11
7.5.3 Sections.....	12
7.5.4 Bars and rods.....	12
7.6 Internal soundness.....	12
7.7 Dimensions, tolerances on dimensions and shape, mass.....	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.....	14
9.2.1 General.....	14

9.2.2	Preparation of samples	14
9.2.3	Preparation of test pieces	14
9.2.4	Impact test pieces	14
9.3	Identification of samples and test pieces	14
10	Test methods	14
10.1	Chemical analysis	14
10.2	Mechanical tests	14
10.3	Ultrasonic testing	14
10.4	Retests	14
11	Marking, labelling, packaging	15
12	Complaints	15
13	Options (see 5.2)	15
Annex A (informative)	List of corresponding former designations	22
Annex B (informative)	List of national standards which correspond with EURONORMS referenced ..	23
Bibliography	24

Orbbee.nl
Preview

Foreword

This document (EN 10025-4:2004) 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 May 2005.

This document supersedes together with EN 10025-1:2004, EN 10113-1:1993, *Hot-rolled products in weldable fine grain structural steels - Part 1: General delivery conditions* and EN 10113-3:1993 *Hot-rolled products in weldable fine grain structural steels - Part 3: Delivery conditions for thermomechanical rolled steels*.

The titles of the other parts of this document are:

Part 1: General technical delivery conditions;

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 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 Mandate M/120 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). For relationship with the EU Construction Products Directive, see informative Annex ZA of EN 10025-1:2004.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

1 Scope

Part 4 of this document, in addition to Part 1, specifies requirements for flat and long products of hot rolled weldable fine grain structural steels in the thermomechanical rolled condition in the grades and qualities given in Tables 2 to 4 (chemical composition) and Tables 5 to 7 (mechanical properties) in thickness ≤ 120 mm for flat products and in thickness ≤ 150 mm for long products.

In addition to EN 10025-1 the steels specified in this document are especially intended for use in heavily loaded parts of welded structures such as, bridges, flood gates, storage tanks, water supply tanks, etc., for service at ambient and low temperatures.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

2.1 General standards

EN 1011-2, *Welding – Recommendations for welding of metallic materials - Part 2: Arc welding of ferritic steels.*

EN 10020, *Definition and classification of grades of steel.*

EN 10025-1:2004, *Hot rolled products of structural steels - Part 1: General technical delivery conditions.*

EN 10027-1, *Designation systems for steels - Part 1: Steel names, principal symbols.*

EN 10027-2, *Designation systems for steels - Part 2: Numerical system.*

EN 10163-1, *Delivery requirements for surface condition of hot-rolled steel plates, wide flats and sections – Part 1: General requirements.*

EN 10163-2, *Delivery requirements for surface condition of hot-rolled steel plates, wide flats and sections – Part 2: Plates and wide flats.*

EN 10163-3, *Delivery requirements for surface condition of hot-rolled steel plates, wide flats and sections – Part 3: Sections.*

EN 10164, *Steel products with improved deformation properties perpendicular to the surface of the product - Technical delivery conditions.*

EN 10221, *Surface quality classes for hot-rolled bars and rods - Technical delivery conditions.*

CR 10260, *Designation systems for steels - Additional symbols.*

ALTIJD DE ACTUELE NORM IN UW BEZIT HEBBEN?

Nooit meer zoeken in de systemen en uzelf de vraag stellen:
'Is NEN-EN 10025-4:2004 en de laatste versie?'

Via het digitale platform NEN Connect heeft u altijd toegang tot de meest actuele versie van deze norm. Vervallen versies blijven ook beschikbaar. **U en uw collega's** kunnen de norm via NEN Connect makkelijk raadplagen, online en offline.

Kies voor slimmer werken en bekijk onze mogelijkheden op www.nenconnect.nl.

Heeft u vragen?

Onze Klantenservice is bereikbaar maandag tot en met vrijdag, van 8.30 tot 17.00 uur.

Telefoon: 015 2 690 391

E-mail: klantenservice@nen.nl

