

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 10025-2:2004

Produits laminés à chaud en aciers de construction - Partie 2: Conditions techniques de livraison pour les aciers de construction non alliés

Warmgewalzte Erzeugnisse aus
Baustählen - Teil 2: Technische
Lieferbedingungen für unlegierte
Baustähle

Hot rolled products of structural steels -
Part 2: Technical delivery conditions for
non-alloy structural steels

11/2004



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 10025-2:2004 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 10025-2:2004.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

NORME EUROPÉENNE ^{ILNAS-EN 10025-2:2004} **EN 10025-2**
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD

Novembre 2004

ICS 77.140.10; 77.140.45; 77.140.50

Remplace EN 10025:1990

Version Française

**Produits laminés à chaud en aciers de construction - Partie 2:
Conditions techniques de livraison pour les aciers de
construction non alliés**

Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2:
Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle

Hot rolled products of structural steels - Part 2: Technical
delivery conditions for non-alloy structural steels

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 1 avril 2004.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Lettonie, Lituanie, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.



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

Centre de Gestion: rue de Stassart, 36 B-1050 Bruxelles

Sommaire

Page

Avant-propos.....	4
1 Domaine d'application.....	5
2 Références normatives.....	5
2.1 Normes générales.....	5
2.2 Normes concernant les dimensions et tolérances (voir 7.7.1).....	6
2.3 Normes d'essais.....	6
3 Termes et définitions.....	7
4 Classification et désignation.....	7
4.1 Classification.....	7
4.1.1 Principales classes de qualité.....	7
4.1.2 Nuances et qualités.....	7
4.2 Désignation.....	8
5 Informations à fournir par l'acheteur.....	8
5.1 Informations obligatoires.....	8
5.2 Options.....	8
6 Procédé de fabrication.....	9
6.1 Procédés d'élaboration de l'acier.....	9
6.2 Désoxydation.....	9
6.3 État de livraison.....	9
7 Exigences.....	9
7.1 Généralités.....	9
7.2 Composition chimique.....	9
7.3 Caractéristiques mécaniques.....	10
7.3.1 Généralités.....	10
7.3.2 Caractéristiques de flexion par choc.....	10
7.3.3 Caractéristiques améliorées de déformation dans le sens perpendiculaire à la surface.....	11
7.4 Caractéristiques technologiques.....	11
7.4.1 Soudabilité.....	11
7.4.2 Aptitude au formage.....	11
7.4.3 Aptitude à la galvanisation à chaud.....	12
7.4.4 Aptitude à l'usinage.....	12
7.5 État de surface.....	13
7.5.1 Bande.....	13
7.5.2 Tôles, larges-plats.....	13
7.5.3 Profilés.....	13
7.5.4 Barres et fils machine.....	13
7.6 Santé interne.....	13
7.7 Dimensions, tolérances sur les dimensions et la forme, masse.....	13
8 Contrôle.....	14
8.1 Généralités.....	14
8.2 Type de contrôle et de document de contrôle.....	14
8.3 Fréquence d'essai.....	14
8.3.1 Échantillonnage.....	14
8.3.2 Unités de réception.....	14
8.3.3 Vérification de la composition chimique.....	15
8.4 Essais à effectuer pour le contrôle spécifique.....	15
9 Préparation des échantillons et éprouvettes.....	15
9.1 Choix et préparation des échantillons pour essais chimiques.....	15
9.2 Emplacement et orientation des échantillons et des éprouvettes pour essais mécaniques.....	15
9.2.1 Généralités.....	15

9.2.2	Préparation des échantillons	15
9.2.3	Préparation des éprouvettes.....	15
9.3	Identification des échantillons et des éprouvettes.....	16
10	Méthodes d'essais.....	16
10.1	Analyse chimique	16
10.2	Essais mécaniques.....	16
10.3	Contrôle par ultrasons.....	16
10.4	Contre-essais.....	16
11	Marquage, étiquetage, emballage	16
12	Réclamations.....	16
13	Options (voir 5.2).....	16
Annexe A (informative) Liste des anciennes désignations correspondantes.....		31
Annexe B (informative) Liste des normes nationales correspondant aux EURONORM de référence.....		32
Bibliographie		33

Avant-propos

Le présent document (EN 10025-2:2004) a été élaboré par le Comité Technique ECISS/TC 10 "Aciers de construction — Prescriptions de qualité", dont le secrétariat est tenu par le NEN.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en **mai 2005** et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en mai 2005.

Ce document remplace l'EN 10025:1990 + A1:1993, *Produits laminés à chaud en aciers de construction non alliés — Conditions techniques de livraison*.

Les titres des autres parties de cette Norme européenne sont les suivants :

- *Partie 1 : Conditions techniques générales de livraison*
- *Partie 3: Conditions techniques de livraison pour les aciers de construction soudables à grains fins à l'état normalisé/laminage normalisé*
- *Partie 4 : Conditions techniques de livraison pour les aciers de construction soudables à grains fins obtenus par laminage thermomécanique*
- *Partie 5: Conditions techniques de livraison pour les aciers de construction à résistance améliorée à la corrosion atmosphérique*
- *Partie 6: Conditions techniques de livraison pour produits plats des aciers à haute limite d'élasticité à l'état trempé et revenu*

Le présent document a été établi dans le cadre du mandat M120 donné au CEN par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Échange, et vient à l'appui des exigences essentielles de la Directive UE sur les produits de construction (89/106/CEE). Pour les rapports avec la Directive UE sur les produits de construction, voir l'Annexe ZA de EN 10025-1:2004.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Autriche, Belgique, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.

1 Domaine d'application

La présente partie 2 du présent document spécifie, avec la partie 1, les conditions techniques de livraison des produits plats et longs et des produits semi-finis destinés à être transformés en produits plats et longs en aciers non alliés de qualité laminés à chaud, dans les nuances et qualités données dans les Tableaux 2 à 6 (composition chimique) et 7 à 9 (caractéristiques mécaniques), dans les conditions de livraison spécifiées en 6.3. Trois aciers de construction mécanique sont également spécifiés dans le présent document (voir Tableaux 3 et 5 (composition chimique) et Tableau 8 (caractéristiques mécaniques)). Le présent document n'est pas applicable aux profils creux de construction (voir EN 10210-1 et EN 10219-1).

Les conditions techniques de livraison s'appliquent aux épaisseurs ≥ 3 mm et ≤ 150 mm pour les produits longs de nuance S450J0. Les conditions techniques de livraison s'appliquent aux épaisseurs ≤ 250 mm pour les produits plats et longs de toutes les autres nuances et qualités. En outre, pour les produits plats des qualités J2 et K2, les conditions techniques de livraison s'appliquent aux épaisseurs ≤ 400 mm.

Les produits en nuances d'acier S185, E295, E335 et E360 ne peuvent pas porter le marquage CE.

Les aciers spécifiés dans la présente partie 2 ne sont pas destinés à subir un traitement thermique. Le traitement de relaxation est admis (voir aussi la note en 7.3.1.1 de EN 10025-1:2004). Les produits livrés dans l'état +N peuvent être formés à chaud et normalisés après livraison (voir Article 3).

NOTE 1 Il convient que les demi-produits, qui doivent être transformés en produits finis laminés conformes au présent document, fassent l'objet d'un accord particulier lors de l'appel d'offres et de la commande. La composition chimique peut également faire l'objet d'un accord au moment de la commande, toutefois il convient que les valeurs soient dans les limites indiquées dans les Tableaux 2 et 3.

NOTE 2 Pour certaines nuances et formes de produits, on peut spécifier, lors de l'appel d'offres et de la commande, l'aptitude à des applications particulières (voir 7.4.2 et 7.4.3 et Tableau 10).

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

2.1 Normes générales

EN 1011-2, *Soudage - Recommandations pour le soudage des matériaux métalliques - Partie 2 : Soudage à l'arc des aciers ferritiques.*

EN 10020, *Définition et classification des nuances d'aciers.*

EN 10025-1:2004, *Produits laminés à chaud en aciers de construction – Partie 1 : Conditions techniques générales de livraison.*

EN 10027-1, *Systèmes de désignation des aciers – Partie 1 : Désignation symbolique, symboles principaux.*

EN 10027-2, *Systèmes de désignation des aciers – Partie 2 : Système numérique.*

EN 10163-1 *Conditions de livraison relatives à l'état de surface des tôles, larges plats et profilés en acier laminés à chaud — Partie 1 : Généralités.*

EN 10163-2, *Conditions de livraison relatives à l'état de surface des tôles, larges plats et profilés en acier laminés à chaud — Partie 2 : Tôles et larges bandes.*

EN 10163-3, *Conditions de livraison relatives à l'état de surface des tôles, larges plats et profilés en acier laminés à chaud — Partie 3 : Profilés.*

EN 10164, *Acier de construction avec caractéristiques de déformation améliorées dans le sens perpendiculaire à la surface du produit — Conditions techniques de livraison.*

EN 10221, *Classes de qualité de surface des barres et fils machine — Conditions techniques de livraison.*

CR 10260, *Systèmes de désignation des aciers — Symboles additionnels.*

2.2 Normes concernant les dimensions et tolérances (voir 7.7.1)

EN 10017, *Fil machine en acier non allié d'usage général destiné au tréfilage ou à l'étirage — Dimensions et tolérances.*

EN 10024, *Poutrelles en I à ailes inclinées laminées à chaud — Tolérances de forme et de dimensions.*

EN 10029, *Tôles en acier laminées à chaud, d'épaisseur égale ou supérieure à 3mm — Tolérances sur les dimensions, la forme et la masse.*

EN 10034, *Poutrelles I et H en acier de construction — Tolérances de forme et de dimensions.*

EN 10048, *Feuillards laminés à chaud — Tolérances de dimensions et de forme.*

EN 10051, *Tôles, larges bandes et larges bandes refendues laminées à chaud en continu en aciers alliés et non alliés — Tolérances sur les dimensions et la forme.*

EN 10055, *Fers T à ailes égales et à coins arrondis en acier laminés à chaud — Dimensions et tolérances sur la forme et les dimensions.*

EN 10056-1, *Cornières en acier de construction à ailes égales et à ailes inégales — Partie 1 : Dimensions.*

EN 10056-2, *Cornières en acier de construction à ailes égales et à ailes inégales — Partie 2 : Tolérances sur la forme et les dimensions.*

EN 10058, *Plats en acier laminés à chaud pour usages généraux — Dimensions et tolérances sur la forme et les dimensions.*

EN 10059, *Carrés en acier laminés à chaud pour usages généraux — Dimensions et tolérances sur la forme et les dimensions.*

EN 10060, *Ronds en acier laminés à chaud pour usages généraux — Dimensions et tolérances sur la forme et les dimensions.*

EN 10061, *Hexagones en acier laminés à chaud — Dimensions et tolérances sur la forme et les dimensions.*

EN 10067, *Plats à boudin laminés à chaud — Dimensions et tolérances sur la forme, les dimensions et la masse.*

EN 10162, *Profilés en acier laminés à froid — Conditions techniques de livraison — Tolérances sur les dimensions et la section transversale.*

EN 10279, *Profilés U en acier laminés à chaud — Dimensions et tolérances sur la forme et les dimensions.*

2.3 Normes d'essais

EN 10160, *Contrôle ultrasonore des produits plats en acier d'épaisseur égale ou supérieure à 6 mm (méthode par réflexion).*

EN 10306, *Produits sidérurgiques — Contrôle ultrasonore des poutrelles à ailes larges et des poutrelles IPE.*

EN 10308, *Essais non destructifs — Contrôle ultrasonore des barres en acier.*

EN ISO 643, *Aciers - Détermination micrographique de la grosseur de grain apparente. (ISO 643:2003)*