

ILNAS

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

ILNAS-EN 10025-4:2004

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

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

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



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 10025-4:2004 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 10025-4:2004.

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 10025-4:2004} **EN 10025-4**
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD

Novembre 2004

ICS 77.140.10; 77.140.50

Remplace EN 10113-1:1993, EN 10113-3:1993

Version Française

**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

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

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).....	5
2.3 Normes d'essais.....	6
3 Termes et définitions.....	6
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.....	7
5 Informations à fournir par l'acheteur.....	8
5.1 Informations obligatoires.....	8
5.2 Options.....	8
6 Procédé de fabrication.....	8
6.1 Procédé d'élaboration de l'acier.....	8
6.2 Structure de grain.....	8
6.3 État de livraison.....	8
7 Exigences.....	8
7.1 Généralités.....	8
7.2 Composition chimique.....	9
7.3 Caractéristiques mécaniques.....	9
7.3.1 Généralités.....	9
7.3.2 Caractéristiques de flexion par choc.....	9
7.3.3 Caractéristiques améliorées de déformation dans le sens perpendiculaire à la surface.....	10
7.4 Caractéristiques technologiques.....	10
7.4.1 Soudabilité.....	10
7.4.2 Aptitude au formage.....	10
7.4.3 Aptitude à la galvanisation à chaud.....	11
7.5 État de surface.....	11
7.5.1 Bande.....	11
7.5.2 Tôles, larges-plats.....	11
7.5.3 Profilés.....	12
7.5.4 Barres et fils machine.....	12
7.6 Défauts internes.....	12
7.7 Dimensions, tolérances sur les dimensions et la forme, masse.....	12
8 Contrôle.....	12
8.1 Généralités.....	12
8.2 Type de contrôle et de document de contrôle.....	12
8.3 Fréquence d'essai.....	13
8.3.1 Échantillonnage.....	13
8.3.2 Unités de réception.....	13
8.3.3 Vérification de la composition chimique.....	13
8.4 Essais à effectuer pour le contrôle spécifique.....	13
9 Préparation des échantillons et éprouvettes.....	13
9.1 Choix et préparation des échantillons pour essais chimiques.....	13
9.2 Emplacement et orientation des échantillons et des éprouvettes pour essais mécaniques.....	14
9.2.1 Généralités.....	14
9.2.2 Préparation des échantillons.....	14
9.2.3 Préparation des éprouvettes.....	14

9.2.4	Éprouvettes pour l'essai de flexion par choc.....	14
9.3	Identification des échantillons et des éprouvettes.....	14
10	Méthodes d'essais.....	14
10.1	Analyse chimique	14
10.2	Essais mécaniques.....	14
10.3	Contrôle ultrasonore.....	14
10.4	Contre-essais.....	14
11	Marquage, étiquetage, emballage	15
12	Réclamations.....	15
13	Options (voir 5.2).....	15
	Annexe A (informative) Liste des anciennes désignations correspondantes.....	22
	Annexe B (informative) Liste des normes nationales correspondant aux EURONORM de référence.....	23
	Bibliographie	24

Avant-propos

Le présent document (EN 10025-4:2004) a été préparé par l'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.

Avec EN 10025-1:2004, ce document constitue une révision des normes européennes suivantes : EN 10113-1:1993, *Produits laminés à chaud en aciers de construction soudables à grains fins — Partie 1: Conditions générales de livraison*, et EN 10113-3:1993, *Produits laminés à chaud en aciers de construction soudables à grains fins — Partie 3: Conditions de livraison des aciers obtenus par laminage thermomécanique*.

Les titres des autres parties de ce document sont les suivants :

- *Partie 1: Conditions techniques générales de livraison*
- *Partie 2: Conditions techniques de livraison pour les aciers de construction non alliés*
- *Partie 3: Conditions techniques de livraison pour les aciers de construction soudables à grains fins à l'état normalisé/laminage normalisé*
- *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 d'un 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 (des) Directives 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 du 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 4 du présent document spécifie, avec la partie 1, les conditions techniques de livraison des produits plats et longs en aciers de construction soudables à grains fins à l'état laminé thermomécaniquement, dans les nuances et qualités données dans les Tableaux 2 à 4 (composition chimique) et 5 à 7 (caractéristiques mécaniques), d'épaisseur ≤ 120 mm pour les produits plats et d'épaisseur ≤ 150 mm pour les produits longs.

Outre les utilisations prévues dans EN 10025-1, les aciers spécifiés dans le présent document sont destinés en particulier à l'emploi dans les éléments fortement sollicités des constructions soudées telles que ponts, écluses, réservoirs de stockage, réservoirs d'eau, etc., pour service à température ambiante et à basses températures.

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 3 mm — 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.*