

ILNAS

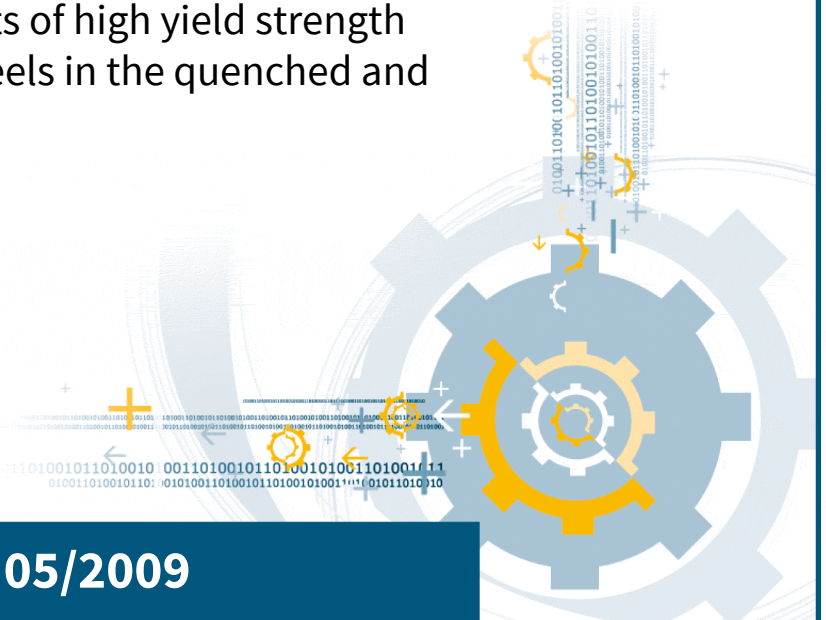
Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 10025-6:2004+A1:2009

Produits laminés à chaud en aciers de construction - Partie 6: Conditions techniques de livraison pour produits plats en aciers à haute limite

Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 6: Technische Lieferbedingungen für Flacherzeugnisse aus Stählen mit höherer Streckgrenze im

Hot rolled products of structural steels - Part 6: Technical delivery conditions for flat products of high yield strength structural steels in the quenched and



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 10025-6:2004+A1:2009 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 10025-6:2004+A1:2009.

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 !

ILNAS-EN 10025-6:2004+A1:2009
NORME EUROPÉENNE **EN 10025-6:2004+A1**
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
Mai 2009

ICS 77.140.10; 77.140.50

Remplace l'EN 10025-6:2004

Version Française

**Produits laminés à chaud en aciers de construction - Partie 6:
Conditions techniques de livraison pour produits plats en aciers
à haute limite d'élasticité à l'état trempé et revenu**

Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 6:
Technische Lieferbedingungen für Flacherzeugnisse aus
Stählen mit höherer Streckgrenze im vergüteten Zustand

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

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 1 avril 2004 et comprend l'amendement 1 adopté par le CEN le 17 avril 2009.

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 du CEN 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 du CEN, a le même statut que les versions officielles.


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



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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 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	5
2.3 Normes d'essais	6
3 Termes et définitions	6
4 Classification et désignation	6
4.1 Classification	6
4.1.1 Principales classes de qualité	6
4.1.2 Nuances et qualités	6
4.2 Désignation	6
5 Informations à fournir par l'acheteur	7
5.1 Informations obligatoires	7
5.2 Options	7
6 Procédé de fabrication	7
6.1 Procédés d'élaboration de l'acier	7
6.2 Désoxydation ou taille de grain	7
6.3 État de livraison	7
7 Exigences	8
7.1 Généralités	8
7.2 Composition chimique	8
7.3 Caractéristiques mécaniques	8
7.3.1 Généralités	8
7.3.2 Caractéristiques de flexion par choc	8
7.3.3 Caractéristiques améliorées de déformation dans le sens perpendiculaire à la surface	9
7.4 Caractéristiques technologiques	9
7.4.1 Soudabilité	9
7.4.2  Aptitude au formage	9
7.4.3 Aptitude à la galvanisation	10
7.5 État de surface	10
7.6 Santé interne	10
7.7 Tolérances sur les dimensions et la forme, masse	10
8 Contrôle	11
8.1 Généralités	11
8.2 Type de contrôle et de document de contrôle	11
8.3 Fréquence des essais	11
8.3.1 Échantillonnage	11
8.3.2 Unités de réception	11
8.3.3 Vérification de la composition chimique	11
8.4 Essais à effectuer pour le contrôle spécifique	11

Sommaire (fin)

	Page
9 Préparation des échantillons et éprouvettes	12
9.1 Choix et préparation des échantillons pour essais chimiques	12
9.2 Emplacement et orientation des échantillons et des éprouvettes pour essais mécaniques	12
9.2.1 Généralités	12
9.2.2 Préparation des échantillons	12
9.2.3 Préparation des éprouvettes	12
9.2.4 Éprouvettes pour l'essai de flexion par choc	12
9.3 Identification des échantillons et des éprouvettes	12
10 Méthodes d'essais	12
10.1 Analyse chimique	12
10.2 Essais mécaniques	13
10.3 Contrôle ultrasonore	13
10.4 Contre-essais	13
11 Marquage, étiquetage, emballage	13
12 Réclamations	13
13 Options (voir 5.2)	13
Annexe A (informative) Liste des anciennes désignations correspondantes	20
Annexe B (informative) Liste des normes nationales correspondant au CECA IC 2 cité en référence	21
Annexe C (informative) Valeurs minimales recommandées de rayon de courbure intérieur pour bordage	22
Bibliographie	23

Avant-propos

Le présent document (EN 10025-6:2004+A1:2009) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC ECISS/TC 10 «Aciers de construction», dont le secrétariat est tenu par DIN.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en novembre 2009, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en novembre 2009.

Le présent document inclut l'Amendement 1, approuvé par le CEN le 2009-04-17.

Le présent document remplace l'EN 10025-6:2004.

Le début et la fin du texte ajouté ou modifié par l'amendement est indiqué dans le texte par des repères A1 A1.

A1 *texte supprimé* A1

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 normalisant.*
- *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.*

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 la relation avec la Directive UE sur les produits de construction, voir l'Annexe ZA de l'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, Bulgarie, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.

1 Domaine d'application

La présente partie 6 de l'EN 10025 spécifie, avec la partie 1, les exigences pour les produits plats en aciers alliés spéciaux à haute limite d'élasticité. Les nuances et qualités sont données dans les Tableaux 2 à 4 (composition chimique) et 5 à 7 (caractéristiques mécaniques) et sont livrés à l'état trempé et revenu spécifié en 6.3.

Les aciers spécifiés dans le présent document sont applicables aux produits plats laminés à chaud d'épaisseur nominale minimale de 3 mm et d'épaisseur nominale maximale ≤ 150 mm pour les nuances S460, S500, S550, S620 et S690, d'épaisseur nominale maximale ≤ 100 mm pour la nuance S890, et d'épaisseur nominale maximale ≤ 50 mm pour la nuance S960, en acier ayant, après trempe et revenu, une limite d'élasticité minimale spécifiée de 460 MPa ¹⁾ à 960 MPa ¹⁾.

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

A1 *texte supprimé* A1

2.2 Normes concernant les dimensions et tolérances

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 10048, *Feuillard 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 10162, *Profilés en acier formés à froid — Conditions techniques de livraison — Tolérances dimensionnelles et transversales.*

1) 1 MPa = 1 N/mm².

2.3 Normes d'essais

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

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans EN 10025-1:2004 ainsi que les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

trempe

opération qui consiste à refroidir un produit ferreux plus rapidement qu'à l'air calme

3.2

revenu

traitement thermique auquel est soumis un produit ferreux ayant déjà subi en général un durcissement par trempe, ou un autre traitement thermique pour amener ses propriétés au niveau requis

Il comporte un ou plusieurs chauffages à des températures déterminées ($< A_{c1}$) avec maintien à ces températures, suivi d'un refroidissement à vitesse appropriée.

4 Classification et désignation

4.1 Classification

4.1.1 Principales classes de qualité

Les nuances d'acier spécifiées dans ce présent document sont classées comme aciers spéciaux alliés, conformément à l'EN 10020.

4.1.2 Nuances et qualités

Le présent document spécifie sept nuances d'acier. Elles diffèrent par la valeur minimale spécifiée de la limite d'élasticité à température ambiante. Toutes les nuances peuvent être fournies dans les qualités suivantes, spécifiées lors de l'appel d'offres et de la commande :

- (pas de symbole) avec des valeurs minimales spécifiées d'énergie de rupture en flexion par choc à des températures supérieures ou égales à -20 °C ;
- L, avec des valeurs minimales spécifiées d'énergie de rupture en flexion par choc à des températures supérieures ou égales à -40 °C ;
- L1, avec des valeurs minimales spécifiées d'énergie de rupture en flexion par choc à des températures supérieures ou égales à -60 °C (à l'exclusion de la nuance S960).

4.2 Désignation

4.2.1 La désignation doit être conforme à EN 10025-1.

NOTE Pour une liste des anciennes désignations correspondantes et des anciennes désignations de l'EN 10137-2:1995, voir le Tableau A.1 de l'Annexe A.

4.2.2 La désignation doit comporter :

- numéro de la présente Norme européenne (EN 10025-6) ;