

ILNAS

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

ILNAS-EN 10051:2024

Bandes laminées à chaud en continu et tôles issues de larges bandes en aciers alliés et non alliés - Tolérances sur les dimensions et la forme

Kontinuierlich warmgewalztes Band und
Blech abgelängt aus Warmbreitband aus
unlegierten und legierten Stählen -
Grenzabmaße und Formtoleranzen

Continuously hot-rolled strip and plate/
sheet cut from wide strip of non-alloy
and alloy steels - Tolerances on
dimensions and shape

04/2024



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 10051:2024 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 10051:2024.

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 10051:2024

EN 10051

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

Avril 2024

ICS 77.140.50

Remplace l' EN 10051:2010

Version Française

Bandes laminées à chaud en continu et tôles issues de larges bandes en aciers alliés et non alliés - Tolérances sur les dimensions et la forme

Kontinuierlich warmgewalztes Band und Blech
abgelängt aus Warmbreitband aus unlegierten und
legierten Stählen - Grenzabmaße und Formtoleranzen

Continuously hot-rolled strip and plate/sheet cut from
wide strip of non-alloy and alloy steels - Tolerances on
dimensions and shape

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 27 février 2024.

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-CENELEC 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-CENELEC, 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, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

Sommaire		Page
Avant-propos européen		3
1	Domaine d'application	4
2	Références normatives	5
3	Termes et définitions	5
4	Informations à fournir par l'acheteur	5
4.1	Généralités	5
4.2	Options	6
4.3	Désignation	6
5	Conditions de livraison	7
6	Tolérances des feuilles et tôles	7
6.1	Épaisseur	7
6.2	Longueur	9
6.3	Largeur	10
6.4	Planéité	10
6.5	Cambrage des rives	10
6.6	Défaut d'équerrage	11
6.7	Superposition des dimensions	11
7	Tolérances concernant les larges bandes et les bandes obtenues par refendage de larges bandes	12
7.1	Généralités	12
7.2	Épaisseur	12
7.3	Largeur	13
7.4	Cambrage des rives	13
8	Mesurage	13
8.1	Généralités	13
8.2	Épaisseur	13
8.3	Longueur des feuilles et tôles	13
8.4	Largeur	13
8.5	Planéité des feuilles et tôles	14
8.6	Cambrage des rives	14
8.7	Défaut d'équerrage des feuilles et tôles	15
Annexe A (normative) Tolérances d'épaisseur avec uniquement des tolérances positives selon l'Option 3		16
Annexe B (informative) Normes traitant des nuances d'acier mentionnées dans la présente norme dimensionnelle		19

Avant-propos européen

Le présent document (EN 10051:2024) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 459/SC 3 "Aciers de construction autres que les aciers pour l'armature et la précontrainte du béton", 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 octobre 2024, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en janvier 2026.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de brevet autres que ceux qui sont mentionnés ci-dessus. Le CEN ne saurait être tenu pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevet.

Le présent document remplace l'EN 10051:2010.

Par rapport à l'édition précédente EN 10051:2010, les modifications techniques suivantes ont été apportées :

- les tolérances de planéité ont été révisées ;
- les options ont été révisées, une nouvelle option pour des tolérances d'épaisseur uniquement positives a été ajoutée et les options ont été transférées de l'Annexe B à 4.2 ;
- les tolérances d'épaisseur pour les bandes et les feuilles et tôles dont la limite d'élasticité minimale est > 960 MPa doivent faire l'objet d'un accord ;
- révision de l'article relatif au mesurage de la planéité ;
- modification concernant les tolérances des bobines tronçonnées ;
- révision d'ordre rédactionnel.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information et toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve sur le site web du CEN.

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, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les tolérances sur les dimensions et la forme des bandes, des feuilles et tôles non revêtues, laminées à chaud en continu, d'une largeur maximale de 2 200 mm et une épaisseur maximale de 25 mm, en aciers alliés et non alliés, conformément au Tableau 1 (voir également l'Annexe B). Le présent document s'applique également aux bandes laminées à chaud destinées au laminage à froid.

Tableau 1 — Domaine d'application

Produit	Épaisseur mm	Nuances d'acier conformes à : (mais non limitées à)	
<ul style="list-style-type: none"> • large bande (largeur : $600 \text{ mm} \leq w \leq 2\,200 \text{ mm}$), • feuilles et tôles issues de larges bandes, • feuillard (largeur : $w < 600 \text{ mm}$ obtenu par refendage de larges bandes) 	≤ 25 mm	EN 10025-2 à -6	Aciers de construction
		EN 10028-2 à -6	Aciers pour appareils à pression
		EN ISO 683-1 et 683-2	Aciers pour trempe et revenu
		EN ISO 683-3	Aciers pour cémentation
		EN ISO 683-5	Aciers pour nitruration
		EN 10111	Tôles et bandes en acier à bas carbone pour formage à froid
		EN 10120	Tôles et bandes en acier pour bouteilles à gaz soudées
		EN 10149-2 et -3	Aciers à haute limite d'élasticité pour formage à froid
		EN 10207	Aciers pour appareils à pression simples
		EN 10225-1	Tôles pour structures marines fixes
		EN 10338	Produits non revêtus d'aciers multiphasés pour formage à froid
EN ISO 4957	Aciers à outils		

Le présent document ne s'applique pas :

- aux bandes laminées à chaud, en largeurs $w < 600 \text{ mm}$ (voir EN 10048) ;
- aux bandes et tôles et feuilles laminées striées issues de larges bandes en acier laminé à chaud (voir EN 10363) ;
- aux tôles et bandes laminées à froid non revêtues ou revêtues par voie électrolytique (voir EN 10131) ;
- aux tôles et bandes en acier revêtues par immersion à chaud (EN 10143) ;
- aux aciers inoxydables.

Le présent document peut également être appliqué aux aciers provenant d'autres normes, par exemple les aciers pour la construction navale.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique (y compris tous les amendements).

EN 10020, *Définition et classification des nuances d'acier*

EN 10079, *Définition des produits en acier*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'EN 10020, de l'EN 10079 ainsi que les suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes :

- ISO Online browsing platform : disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp/>
- IEC Electropedia : disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

3.1

aciers alliés et non alliés

aciers, alliés et non-alliés, qui respectent les informations et exigences spécifiées dans l'EN 10020

3.2

large bande et feuille/tôle

aciers en large bande, feuille ou tôle qui respectent les informations, les exigences et les méthodes d'essai spécifiées dans l'EN 10079

3.3

bombé

différence d'épaisseur entre l'une des rives et le centre d'un produit laminé

4 Informations à fournir par l'acheteur

4.1 Généralités

Les informations suivantes doivent être fournies par l'acheteur au moment de l'appel d'offres et de la commande :

- a) la quantité à livrer ;
- b) la désignation du produit (large bande, feuille et tôle issues de larges bandes, bande obtenue par refendage de larges bandes) ;
- c) le numéro de la présente norme dimensionnelle (EN 10051) ;
- d) les épaisseur et largeur nominales, en mm ;
- e) la longueur nominale en mm (en ce qui concerne les feuilles et les tôles) ;
- f) les tolérances supérieures de largeur dans le cas des feuilles et tôles d'épaisseur > 15 mm (voir 6.3) ;

- g) les tolérances de planéité dans le cas des feuilles et tôles d'épaisseur ≤ 3 mm de catégorie D (voir 6.4 et Tableau 9) ;
- h) les exigences de cambrage des rives dans le cas des bandes de largeur < 600 mm obtenus par refendage d'une large bande (voir 7.4).

4.2 Options

Un certain nombre d'options sont spécifiées dans le présent document et énumérées ci-dessous. Si l'acheteur n'indique pas son souhait concernant la mise en œuvre de l'une quelconque de ces options, l'acheteur doit livrer conformément à la spécification de base du présent document (voir 4.1 et 5.1) :

- 1) si des rives cisailées (T) ou des rives brutes de laminage (M) sont requises, sinon la condition d'arête est à la discrétion du fabricant (voir 5.1) ;
- 2) si les bobines peuvent être livrées avec des soudures de raboutage (voir 5.2) ;
- 3) si l'épaisseur minimale du produit doit être l'épaisseur nominale, et si la gamme complète de la tolérance d'épaisseur des Tableaux 3 à 6 (disposition des tolérances) ne doit être valable que comme tolérance positive (voir 6.1.2 et Annexe A) ;
- 4) si des tolérances d'épaisseur et/ou de planéité des nuances d'acier dont la limite d'élasticité minimale spécifiée est > 960 MPa doivent être convenues (voir 6.1.2) ;
- 5) si des tolérances spéciales sur la planéité sont requises pour les feuilles et les tôles (voir 6.4 et Tableau 9) ;
- 6) si, en ce qui concerne les feuilles et les tôles, les tolérances sur le défaut d'équerrage et le cambrage des rives doivent être remplacées par l'exigence qu'un rectangle parfait formé par les dimensions commandées en largeur et en longueur puisse être superposé aux feuilles livrées (voir 6.7) ;
- 7) si, en ce qui concerne les bandes laminées à chaud destinées au laminage à froid, les valeurs maximales de bombé, conformes au Tableau 10 et les différences d'épaisseur admissibles au sein d'une bobine, conformes au Tableau 11, sont requises (voir 7.2.2) ;
- 8) si, en ce qui concerne les bandes laminées à chaud destinées au laminage à froid, des tolérances plus strictes d'épaisseur et de bombé sont requises (voir 7.2.3).

4.3 Désignation

EXEMPLE 1 20 feuilles conformes à l'EN 10051, de 2,0 mm d'épaisseur nominale, de 1 200 mm de largeur nominale, à rives cisailées (T), de 2 500 mm de longueur nominale, en acier 34Cr4 (1.7033) tel que spécifié dans l'EN ISO 683-2 :

20 feuilles EN 10051 – 2,0 × 1 200T × 2 500

acier EN ISO 683-2 – 34Cr4

EXEMPLE 2 5 t de bandes conformes à l'EN 10051, de 4,5 mm d'épaisseur nominale, de 1 500 mm de largeur nominale, à rives brutes de laminage (M) en acier S235JR (1.0038), tel que spécifié dans l'EN 10025-2 :

5 t de bandes EN 10051 – 4,5 × 1 500M

acier EN 10025-2 – S235JR