
**Tôles en acier inoxydable laminées à
chaud — Tolérances sur les dimensions
et la forme**

*Hot-rolled stainless steel plates — Tolerances on dimensions and
shape*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 18286:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb69f46e-c7a4-4e85-9ccc-e173162d062f/iso-18286-2004)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb69f46e-c7a4-4e85-9ccc-
e173162d062f/iso-18286-2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb69f46e-c7a4-4e85-9ccc-e173162d062f/iso-18286-2004)



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 18286:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb69f46e-c7a4-4e85-9ccc-e173162d062f/iso-18286-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb69f46e-c7a4-4e85-9ccc-e173162d062f/iso-18286-2004>

© ISO 2004

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 18286 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 17, *Acier*, sous-comité SC 4, *Aciers pour traitements thermiques et aciers alliés*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 18286:2004
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb69f46e-c7a4-4e85-9ccc-e173162d062f/iso-18286-2004>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 18286:2004

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb69f46e-c7a4-4e85-9ccc-e173162d062f/iso-18286-2004>

Tôles en acier inoxydable laminées à chaud — Tolérances sur les dimensions et la forme

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences relatives aux tolérances pour les tôles en acier inoxydable laminées à chaud (tôles quarto) produites sur un laminoir réversible ayant les caractéristiques suivantes:

- a) $4 \text{ mm} \leq \text{épaisseur nominale} \leq 250 \text{ mm}$;
- b) largeur nominale $\geq 600 \text{ mm}$.

Il convient que les tolérances pour les tôles de largeur $< 600 \text{ mm}$ découpées ou refendues fassent l'objet d'un accord entre le producteur et l'acheteur lors de l'appel d'offres et de la commande.

La présente Norme internationale n'est pas applicable aux tôles circulaires, tôles sur mesure, tôles gaufrées ou tôles à boudin pour sols, ou aux larges plats. Elle n'est pas applicable aux tôles produites en continu (tôles en bobine), les tolérances relatives à ces tôles étant définies dans une autre Norme internationale (voir l'ISO 9444).

[ISO 18286:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb69f46e-c7a4-4e85-9ccc-e173162d062f/iso-18286-2004)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb69f46e-c7a4-4e85-9ccc-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb69f46e-c7a4-4e85-9ccc-e173162d062f/iso-18286-2004)

2 Références normatives

[e173162d062f/iso-18286-2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb69f46e-c7a4-4e85-9ccc-e173162d062f/iso-18286-2004)

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).

ISO/TS 15510:2003, *Aciers inoxydables — Composition chimique*

ISO 16143-1:2004, *Aciers inoxydables pour usage général — Partie 1: Produits plats*

3 Informations à fournir par l'acheteur

3.1 Généralités

L'acheteur doit fournir les informations suivantes lors de l'appel d'offres et de la commande:

- a) la description du produit (tôle);
- b) le numéro de la présente Norme internationale (ISO 18286);
- c) l'épaisseur nominale, en millimètres;
- d) la largeur nominale, en millimètres;
- e) les lettres NK s'il s'agit de tôle à rives brutes de laminage [voir 6.2.2 et Article 10 a)];

- f) la longueur nominale, en millimètres;
- g) la classe des tolérances sur la largeur et la longueur, classe A (conformément aux Tableaux 2 et 3), classe B (conformément au Tableau 4) ou classe C (conformément au Tableau 5), voir 6.2;
- h) la classe de tolérance sur la planéité (voir 7.2.1 et Tableaux 6 et 7);
- i) exigences en ce qui concerne les limites d'excès de masse (voir Article 8).

3.2 Options

Un certain nombre d'options sont énumérées à l'Article 10. Si l'acheteur omet de spécifier ces options lors de l'appel d'offres et de la commande, le producteur est autorisé à livrer le produit conformément aux exigences de base de la présente spécification (voir 5.2).

4 Désignation

La désignation du produit conformément à 3.1 doit inclure la désignation exacte de la nuance d'acier commandée, selon les exemples suivants:

EXEMPLE 1 Une tôle conforme à la présente Norme internationale, de 20 mm d'épaisseur nominale, de 2 000 mm de largeur nominale, à rives rectifiées, de 4 500 mm de longueur nominale, classe B des tolérances sur la largeur et la longueur (conformément au Tableau 4), avec tolérances spéciales sur la planéité conformément au Tableau 7 (classe S), nuance X2CrNi18-9 spécifiée dans l'ISO 16143-1, est ainsi désignée:

tôle ISO 18286 - 20 × 2000 × 4500 B S,
acier ISO 16143-1 - X2CrNi18-9

EXEMPLE 2 Une tôle conforme à la présente Norme internationale, de 4,5 mm d'épaisseur nominale, de 1 500 mm de largeur nominale, à rives brutes de laminage (NK), avec une tolérance de largeur -0/+100 mm, de 2 800 mm de longueur nominale, classe A des tolérances de longueur (conformément au Tableau 3) avec tolérances normales sur la planéité conformément au Tableau 6 (classe N), nuance X2CrNiMo17-12-2 spécifiée dans l'ISO 16143-1, est ainsi désignée:

tôle ISO 18286 - 4,5 × 1500 NK -0/+100 × 2800 A N,
acier ISO 16143-1 - X2CrNiMo17-12-2

5 Modalités de fourniture

5.1 La tôle doit être ainsi fournie:

- a) avec des tolérances sur l'épaisseur telles que spécifiées dans le Tableau 1 (voir 6.1.1);
- b) avec des rives rectifiées ou brutes de laminage (NK) (voir 6.2.2);
- c) avec des tolérances normales (N dans le Tableau 6) ou spéciales (S dans le Tableau 7) sur la planéité (voir 7.2).

5.2 En l'absence d'informations ou de codes littéraux, tels que définis ci-dessus, dans la commande, la tôle doit être fournie comme suit:

- a) rives cisailées ou oxycoupées;
- b) tolérances normales sur la planéité, classe N (voir Tableau 6).

5.3 En l'absence d'exigences spécifiques dans la commande, le producteur est autorisé à fournir la tôle avec des tolérances plus sévères que celles énumérées en 5.2.

6 Tolérances sur les dimensions

6.1 Épaisseur

6.1.1 Les tolérances sur l'épaisseur sont données dans le Tableau 1.

6.1.2 Sauf accord contraire entre le producteur et l'acheteur dans la commande, l'épaisseur de la tôle en tout point, y compris les zones meulées, doit satisfaire aux exigences d'épaisseur minimale pour l'épaisseur nominale.

Tableau 1 — Tolérances sur l'épaisseur

Dimensions en millimètres

Épaisseur nominale, t^a	Largeur, w			
	$w < 2\ 100$	$2\ 100 \leq w < 3\ 000$	$3\ 000 \leq w < 3\ 600$	$w \geq 3\ 600$
$t < 10$	+ 1,15	+ 1,30	+ 2,15	—
$10 \leq t < 20$	+ 1,40	+ 1,55	+ 2,15	+ 2,30
$20 \leq t < 25$	+ 1,55	+ 1,65	+ 2,15	+ 2,55
$25 \leq t < 50$	+ 1,80	+ 1,90	+ 2,40	+ 2,95
$50 \leq t < 75$	+ 2,55	+ 2,75	+ 2,95	+ 3,15
$75 \leq t < 100$	+ 2,75	+ 2,95	+ 3,15	+ 3,35
$100 \leq t < 150$	+ 2,95	+ 3,15	+ 3,35	+ 3,55
$150 \leq t < 200$	+ 3,35	+ 3,55	+ 3,75	+ 3,95
$200 \leq t \leq 250$	+ 3,75	+ 3,95	+ 4,15	+ 4,35

^a Pour les tôles d'épaisseur ≤ 250 mm, la tolérance au-dessous de l'épaisseur nominale doit être de 0,30 mm.

6.2 Largeur et longueur

6.2.1 Les tolérances sur la largeur et la longueur des tôles à rives rectifiées sont données dans les Tableaux 2, 3, 4 et 5. Au moment de l'appel d'offres et de la commande, l'acheteur doit spécifier laquelle des classes des tolérances sur la largeur et la longueur est applicable, classe A (tolérances sur la largeur conformément au Tableau 2 et tolérances sur la longueur selon Tableau 3), classe B (tolérances sur la largeur et la longueur conformément au Tableau 4) ou classe C (tolérances sur la largeur et la longueur conformément au Tableau 5).

Tableau 2 — Tolérances sur la largeur, classe A

Dimensions en millimètres

Largeur nominale, w	Tolérances	
	inférieure	supérieure
$600 \leq w < 2\ 000$	0	+ 15
$2\ 000 \leq w < 3\ 000$	0	+ 20
$w \geq 3\ 000$	0	+ 25

6.2.2 Les tolérances sur la largeur des tôles à rives brutes de laminage (NK) doivent faire l'objet d'un accord entre le producteur et l'acheteur lors de l'appel d'offres et de la commande.

Tableau 3 — Tolérances sur la longueur, classe A

Dimensions en millimètres

Longueur nominale, <i>L</i>	Tolérances	
	inférieure	supérieure
$600 \leq L < 4\ 000$	0	+ 20
$4\ 000 \leq L < 6\ 000$	0	+ 30
$6\ 000 \leq L < 8\ 000$	0	+ 40
$8\ 000 \leq L < 10\ 000$	0	+ 50
$10\ 000 \leq L < 15\ 000$	0	+ 75
$15\ 000 \leq L \leq 20\ 000^a$	0	+ 100

^a Les tolérances sur les tôles de longueur nominale > 20 000 mm doivent faire l'objet d'un accord lors de l'appel d'offres et de la commande [voir Article 10 b)].

Tableau 4 — Tolérances sur la largeur et la longueur des tôles oxycoupées, classe B

Dimensions en millimètres

Épaisseur nominale, <i>t</i>	Tolérances	
	inférieure	supérieure
$t \leq 50$	0	+ 10
$50 < t \leq 75$	0	+ 13
$75 < t \leq 150$	0	+ 19

Tableau 5 — Tolérances sur la largeur et la longueur des tôles découpées à l'abrasif, classe C

Dimensions en millimètres

Épaisseur nominale, <i>t</i>	Tolérances ^a
$t \leq 25$	3,2
$25 < t \leq 50$	4,8
$50 < t \leq 75$	6,4
$75 < t \leq 100^b$	7,9

^a Les tolérances au-dessous de la largeur et de la longueur nominales sont de 3,2 mm.

^b Les tolérances sur la largeur et la longueur des tôles découpées par abrasion d'épaisseur supérieure à 100 mm doivent faire l'objet d'un accord entre le producteur et l'acheteur [voir Article 10 c)].

7 Tolérances sur la forme

7.1 Flèche sur chant et défaut d'équerre

7.1.1 Pour la tôle spécifiée avec rives rectifiées lors de l'appel d'offres et de la commande, la flèche sur chant ne doit pas excéder 0,5 % de la longueur nominale de la tôle et le défaut d'équerre ne doit pas excéder 1 % de la largeur nominale de la tôle.

7.1.2 Pour la tôle spécifiée avec rives brutes de laminage lors de l'appel d'offres et de la commande, la flèche sur chant et le défaut d'équerre de la tôle doivent être suffisamment restreints pour que l'on puisse inscrire un rectangle de la longueur et de la largeur nominales de la tôle commandée à l'intérieur des dimensions livrées.

7.2 Planéité

7.2.1 Les tolérances sur la planéité sont données dans le Tableau 6 pour les tolérances normales (classe N), et dans le Tableau 7 pour les tolérances spéciales (classe S). Lors de l'appel d'offres et de la commande, l'acheteur doit spécifier lequel des tableaux de tolérances est applicable au produit commandé. En l'absence de telles précisions de la part de l'acheteur, le producteur est autorisé à livrer un produit conforme à l'un quelconque des tableaux de tolérance sur la planéité.

7.2.2 Les types d'acier sont définis conformément aux Tableaux 6 et 7, avec

- acier de type A: toutes les nuances d'acier inoxydable à l'exception de celles traitées par la description des aciers de type B ci-dessous.
- acier de type B: nuances d'acier inoxydable ayant une teneur (fraction massique) en Ni > 20 % ou en Mo > 2 % ou en N > 0,11 %.

ISO 18286:2004
<http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/86683677-7-1-14539-e173162d062f/iso-18286-2004>
Tableau 6 — Tolérances normales sur la planéité, classe N
 Dimensions en millimètres

Épaisseur nominale, <i>t</i>	Acier de type A ^a		Acier de type B ^a	
	Longueur de mesure ^b			
	1 000 ^c	2 000	1 000 ^c	2 000
$4 \leq t < 5$	9	14	12	17
$5 \leq t < 8$	8	12	11	15
$8 \leq t < 15$	7	10	10	14
$15 \leq t < 25$	7	10	10	13
$25 \leq t < 40$	6	9	9	12
$40 \leq t < 250$	5	8	8	11

^a Voir 7.2.2.

^b Sauf spécification contraire [voir Article 10 d)], la longueur de mesure est laissée au choix du producteur.

^c Si la distance entre les points de contact du bord rectiligne avec la tôle est < 1 000 mm, l'écart de planéité admis doit être conforme à ce qui suit: Pour l'acier de type A, 1 % max. ou, pour l'acier de type B, 1,5 % max. de la distance entre les points de contact avec la tôle, entre 300 mm et 1 000 mm, mais sans dépasser les valeurs du Tableau 6.