

**INSTITUT CANADIEN DE TÔLE D'ACIER EN BÂTIMENT**  
305-201 Consumers Road, Willowdale, Ontario M2J 4G8 (416) 493-8780

**TÔLE D'ACIER DE CONSTRUCTION À REVÊTEMENT DE ZINC POUR TABLIERS DE TOIT ET DE PLANCHER**  
Désignation: ICTAB 101M-78 (PROVISOIRE)

**1. DISPOSITIONS**

- 1.1 La présente norme concerne la tôle d'acier de construction à immersion continue à chaud, à revêtement de zinc, fournie en rouleaux ou en feuilles pour fabriquer les tabliers de toit et de plancher.
- 1.2 A moins d'indication contraire dans la présente, la tôle d'acier fournie selon la présente norme doit être conforme à toutes les conditions applicables de la dernière édition des *Conditions générales de la norme ASTM A525M pour la tôle d'acier à revêtement de zinc (galvanisée) par le procédé d'immersion à chaud\**.

\*Actuellement à l'étude.

- 3.2.6 Mention des dimensions des rouleaux: poids maximal, diamètre intérieur acceptable (D.I.), diamètre extérieur maximal (D.E.).
- 3.2.7 Indication de l'utilisation prévue.
- 3.2.8 Indication de toute condition spéciale.

\*Exemple type de commande:

«Tôle d'acier de construction, à revêtement de zinc, ICTAB 101 M-78, catégorie A, désignation de revêtement Z275, traité aux produits chimiques, huilé, en rouleau de 0.80 x 1000 mm, 10 tonnes maximum, 600 mm de dia. int., pour tablier de toit exposé.»

**2. RESTRICTIONS**

- 2.1 Les épaisseurs de la tôle d'acier fournie selon la présente norme doivent se limiter aux épaisseurs nominales d'acier de base suivantes: 0.76, 0.91, 1.22, 1.52, 1.91 et 2.67 mm.
- 2.2 Le revêtement de zinc de la tôle d'acier fournie selon la présente norme doit se limiter à l'une des désignations de revêtement suivantes: ZF075 (revêtement essuyé), Z275, Z350, Z450, Z600 et Z700.\*\*

\*\*Les revêtements Z sont des désignations provisoires en dimensions métriques. Le numéro de la désignation Z représente, en g/m<sup>2</sup>, la masse de revêtement minimale totale pour les deux côtés de la feuille, après essai en trois points.

**3. BASE D'ACHAT**

- 3.1 La tôle d'acier à revêtement de zinc fournie en rouleaux et en feuilles est fabriquée selon des épaisseurs décimales et les tolérances d'épaisseur s'appliquent à l'épaisseur nominale de l'acier de base, selon les indications du tableau 5. L'épaisseur demandée, selon le tableau 6, est l'épaisseur totale de la tôle, comprenant l'épaisseur nominale de l'acier de base et une tolérance pour l'épaisseur du revêtement de zinc.
- 3.2 Les commandes de matériau selon la présente norme comprendront, selon les besoins, les renseignements suivants qui permettront de décrire de façon adéquate le produit désiré.\*
- 3.2.1 Indication de la désignation de la norme (ICTAB 101 M-78) et la catégorie de matériau (A ou B).
- 3.2.2 Mention de la désignation du revêtement de zinc.
- 3.2.3 Mention de produit traité aux produits chimiques ou non.
- 3.2.4 Mention de produit huilé ou non.
- 3.2.5 Mention des dimensions: épaisseur, largeur, et longueur en cas de feuilles coupées.

**4. PROPRIÉTÉS CHIMIQUES**

- 4.1 L'acier de base sera conforme aux propriétés chimiques du tableau 1, en matière d'analyse de moule et de coulée.

TABLEAU 1 — PROPRIÉTÉS CHIMIQUES DE L'ACIER DE BASE

	Composition, en %	
	Catégorie A	Catégorie B
Carbone, max.	0.20	0.20
Phosphore, max.	0.04	0.10
Soufre, max.	0.04	0.04
Cuivre, en cas d'acier cuprifère, min.	0.20	0.20

**5. PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES**

- 5.1 L'acier de base doit être conforme aux propriétés mécaniques indiquées au tableau 2 et au paragraphe 5.2.

TABLEAU 2 — PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DE L'ACIER DE BASE

	Catégorie A	Catégorie B
Limite élastique, min.	230 MPa	255 MPa
Résistance à la traction, min.	310 MPa	360 MPa
Allongement en 50 mm, min.	20%	18%

- 5.2 Les essais de pliage de l'acier de base doivent être exécutés sur l'acier plaqué. L'échantillon doit pouvoir être plié sur 180°, longitudinalement ou transversalement, sans fissuration importante de l'acier de base sur l'extérieur de la partie pliée. Le diamètre intérieur de la courbe doit être égale à 1.5 fois l'épaisseur d'un échantillon d'acier de catégorie A et à 2.0 fois pour la catégorie B.

5.3 Deux essais de traction et deux essais de pliage de l'acier de base seront exécutés au hasard sur des échantillons d'acier fini de chaque moule ou coulée; toutefois, un seul essai de traction et un seul essai de pliage suffiront lorsque le poids de l'acier fini d'un moule ou d'une coulée est inférieur à 45 tonnes. Si l'épaisseur de l'acier laminé d'un moule ou d'une coulée diffère de 1.25 mm ou plus, un essai de traction et un essai de pliage seront exécutés sur l'acier laminé le plus épais et le moins épais, quel que soit le poids laminé. Les échantillons seront préparés et essayés selon les méthodes indiquées dans la dernière édition de la norme ASTM A525M.

## 6. ESSAI DE PLIAGE DU REVÊTEMENT

- 6.1 Le matériau pourra être plié sur 180°, quel que soit le sens, sans écaillage du revêtement à l'extérieur de la partie pliée. Un écaillage de revêtement à moins de 6 mm de l'arête de l'échantillon essayé n'entraînera pas le rebut de la pièce. Le rayon de pliage doit correspondre au tableau 3.
- 6.2 La largeur des échantillons essayés doit être de 50 à 100 mm. L'échantillon ne doit pas être pris à moins de 50 mm des arêtes de la feuille essayée.

TABLEAU 3 — ESSAI DE PLIAGE DU REVÊTEMENT

Désignation du revêtement	Rayon du diamètre de pliage par rapport à l'épaisseur de l'échantillon	
	Catégorie A	Catégorie B
Z700	3	3
Z600	2	2
Z450	2	2
Z350	1.5	2
Z275	1.5	2
ZF075	N.A.	N.A.

## 7. DIMENSIONS ET TOLÉRANCES

- 7.1 A l'exception des tolérances de laminage des feuilles et d'épaisseur de l'acier de base, toutes les dimensions et tolérances doivent être conformes aux dispositions de la dernière édition de la norme ASTM A525M.
- 7.2 Les tolérances de laminage des feuilles ne doivent pas dépasser celles indiquées au tableau 4.

TABLEAU 4 — TOLÉRANCES DE LAMINAGE DES FEUILLES

Epaisseur demandée, en mm	Largeur demandée, en mm	Tolérance de laminage,* en mm
Jusqu'à 1.50 comp.	Jusqu'à 900 comp.	1/2
	Sup. à 900 jusqu'à 1500 comp.	18
Supérieur à 1.50	Sup. à 1500 jusqu'à 1800 comp.	25
	Jusqu'à 1500 comp.	12
	Sup. à 1500 jusqu'à 1800 comp.	18

\*La tolérance de laminage désigne l'écart maximal par rapport à une surface plate horizontale.

7.3 Les tolérances d'épaisseur de l'acier de base ne doivent pas dépasser celles indiquées au tableau 5.

TABLEAU 5 — TOLÉRANCES D'ÉPAISSEUR DE L'ACIER DE BASE

Epaisseur nominale de l'acier de base, en mm	Tolérance de l'épaisseur nominale de l'acier de base* en plus (+) et en moins (-), en mm	
	2.67	+1.18
1.91	+1.15	-1.10
1.52	+1.15	-1.10
1.22	+1.15	-1.10
0.91	+1.10	-0.06
0.76	+1.10	-0.06

\*L'épaisseur est mesurée sur de l'acier de base non plaqué, à n'importe quel point à travers la largeur, à au moins 10 mm d'une arête.

## 8. ÉPAISSEUR DEMANDÉE

- 8.1 L'épaisseur demandée, selon le tableau 6, doit être indiquée sur le bon de commande.

TABLEAU 6 — ÉPAISSEUR DEMANDÉE

Epaisseur nominale de l'acier de base, en mm	Epaisseur demandée, en mm					
	Désignation du revêtement de zinc					
	ZF075*	Z275	Z350	Z450	Z600	Z700
2.67	2.67	2.71	2.72	2.74	2.76	2.77
1.91	1.91	1.95	1.96	1.98	2.00	2.01
1.52	1.52	1.56	1.57	1.59	1.61	1.62
1.22	1.22	1.26	1.27	1.29	1.31	1.32
0.91	0.91	0.95	0.96	0.98	1.00**	1.01**
0.76	0.76	0.80	0.81	0.83**	0.85**	0.86**

\*La variation d'épaisseur pour le revêtement essuyé (ZF075) est insignifiante.

\*\*Se renseigner sur la disponibilité du matériau.