
Norme internationale



7061

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

● **Construction navale — Planchons en aluminium pour navires de haute mer**

Shipbuilding — Aluminium shore gangways for seagoing vessels

Première édition — 1983-08-01

CDU 629.12.011.57

Réf. n° : ISO 7061-1983 (F)

Descripteurs : construction navale, dispositif d'embarquement à bord, passerelle, produit en aluminium, spécification, dimension, construction, essai, désignation, marquage.

Prix basé sur 8 pages

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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 7061 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 8, *Construction navale et structures maritimes*, et a été soumise aux comités membres en novembre 1981.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Autriche	Inde	Portugal
Belgique	Italie	Roumanie
Brésil	Japon	Royaume-Uni
Chine	Mexique	Suède
Égypte, Rép. arabe d'	Pays-Bas	Tchécoslovaquie
France	Pologne	Thaïlande

Les comités membres des pays suivants l'ont désapprouvée pour des raisons techniques :

Allemagne, R. F.
Norvège
URSS

Construction navale — Planchons en aluminium pour navires de haute mer

1 Objet

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques de deux types de planchons en aluminium : le type A, planchon principal, ayant un clair en largeur de 600 mm, et le type B, planchon léger, ayant un clair en largeur de 380 mm, décrit dans l'annexe A. Une méthode de contrôle de la flèche initiale et de la déformation sous charge des planchons figure dans l'annexe B.

NOTE — Les utilisateurs de la présente Norme internationale voudront bien noter qu'outre les spécifications de la norme, ils doivent en même temps respecter les clauses réglementaires, règles et règlements éventuellement applicables au navire considéré.

2 Domaine d'application

2.1 Ces planchons sont conçus pour être transportés à bord du navire et constituer un moyen, de faible masse, pratique et sûr d'accès à terre, utilisable principalement par l'équipage. Les planchons peuvent aussi, si les conditions sont favorables, servir d'accès d'un navire à un autre navire.

2.2 Ces planchons sont utilisables horizontalement ou jusqu'à un angle d'inclinaison de 30° par rapport à l'horizontale. Si l'angle d'inclinaison dépasse 30°, il peut devenir nécessaire d'aménager de façon spéciale le dessin des barrettes et du platelage.

2.3 Ces planchons ne sont pas conçus pour la circulation de véhicules à roues, du type chariots chargés. Cette norme ne correspond pas à une application des planchons en navigation intérieure.

3 Références

ISO/R 209, *Composition des produits corroyés en aluminium et en alliages d'aluminium — Composition chimique (pour cent)*.

ISO 630, *Aciers de construction métallique*.

ISO/R 827, *Valeurs limites des propriétés mécaniques des produits filés en aluminium et en alliages d'aluminium*.

ISO/R 828, *Valeurs limites des propriétés mécaniques des fils à rivets en aluminium et en alliages d'aluminium*.

ISO 1175, *Construction navale — Dimensions et caractéristiques des sections des profilés en alliages d'aluminium pour usage maritime*.

ISO 1181, *Cordages en manille et sisal à trois ou quatre torons*.

ISO 1346, *Cordages en monofilaments et en lames textiles de polypropylène à trois torons câblés et à huit torons tressés — Caractéristiques requises*.

ISO 1459, *Revêtements métalliques — Protection contre la corrosion par galvanisation à chaud — Principes directeurs*.

ISO 1460, *Revêtements métalliques — Revêtements de galvanisation à chaud sur métaux ferreux — Détermination de la masse par unité de surface — Méthode gravimétrique*.

ISO 1461, *Revêtements métalliques — Revêtements de galvanisation à chaud sur produits finis en fer — Spécification*.

ISO 1835, *Chaînes de levage à maillons courts, classe M (4), non calibrées, pour élingues à chaînes, etc.*

ISO/TR 2136, *Aluminium et alliages d'aluminium de corroyage — Produits laminés — Propriétés mécaniques*.

ISO 2408, *Câbles en acier pour usages courants — Caractéristiques*.

ISO 3799, *Matériel pour l'industrie textile — Graisseurs à accrochage axial de type hydraulique pour machines textiles*.

4 Définitions

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les définitions suivantes sont applicables.

4.1 planchon : Passerelle permettant l'embarquement et le débarquement entre un navire et le quai ou l'accès à un autre navire.

4.2 limons : Éléments longitudinaux de structure du planchon auxquels sont fixés les traverses, chandeliers, galets ou roues, pitons de levage, etc.

4.3 traverses : Éléments qui maintiennent le limon en position et qui servent de support au platelage.

4.4 platelage : Profilé ou tôle à nervures.

4.5 barrettes : Lattes dépassant du platelage ou de la tôle de pont pour améliorer l'adhérence du pied lorsque le planchon est en position inclinée par rapport à l'horizontale.

4.6 garde-corps : Mains-courantes ou filières intermédiaires supportées par des chandeliers pour empêcher de tomber du planchon.

5 Types de planchon

Type A : Planchon à clair en largeur de 600 mm (voir figure 1).

Type B : Planchon à clair en largeur de 380 mm (voir figure 2 et annexe A).

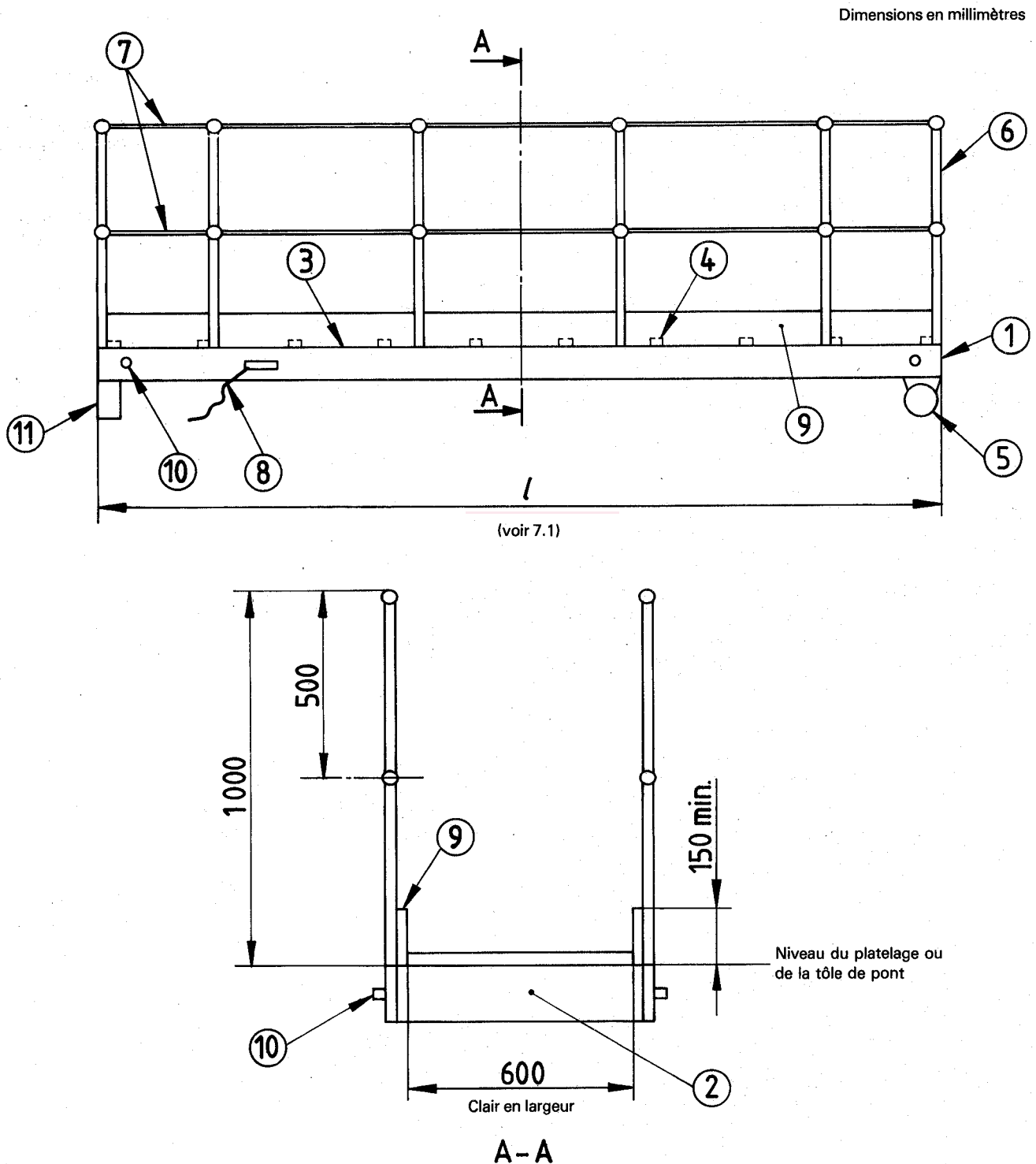


Figure 1 — Disposition générale d'un planchon de type A (voir le tableau pour les numéros de référence)

6 Matériaux

Les matériaux doivent respecter les exigences du tableau. D'autres matériaux peuvent être utilisés dans la mesure où ils conviennent au moins aussi bien, à tous égards, à l'usage prévu et sont acceptés par l'acheteur.

Tableau — Matériaux

Numéro de référence ¹⁾	Élément	Matériau	Référence ISO	Remarques
1	Limon	Alliage d'aluminium	ISO/R 209 ISO/R 827 ISO/R 828 ISO 1175 ISO/TR 2136	Al-Si 1 Mg
2	Traverse	Alliage d'aluminium	ISO/R 209 ISO/R 828 ISO 1175 ISO/TR 2136	Al-Si 1 Mg
3	Platelage ou tôle de pont	Alliage d'aluminium	ISO/R 209 ISO/R 827 ou ISO/TR 2136	Al-Si 1 Mg
4	Barrette	Alliage d'aluminium	ISO/R 209 ISO/R 827	Al-Si Mg
		Bois dur		
5	Galet	Acier au carbone à chemisage de caoutchouc ou de plastique ²⁾	ISO 630	Nuance Fe 44A
	Roue	Acier au carbone avec bandage de caoutchouc ou de plastique ²⁾		
6	Chandeliers	Aluminium	ISO/R 209 ISO/R 827	Al-Si 1 Mg
		Acier au carbone	ISO 630	Nuance Fe 44A (galvanisé)
7	Garde-corps : Lisse rigide	Profilé d'aluminium	ISO/R 287	Voir 8.9
	Filin	Sisal ou manille	ISO 1181	Voir 8.9
		Cordage en monofilament ou en lames textiles de polypropylène	ISO 1346	
	Chaîne	Acier	ISO 1835	Galvanisé
Cordage en fil d'acier, gainé de plastique	Cordage en fil d'acier à gainage de PVC	ISO 2408	Revêtement plastique	
8	Dispositif de saisissage	Sisal ou manille	ISO 1181	
		Cordage en monofilaments ou lames textiles de polypropylène	ISO 1346	Voir 8.12
9	Plinthe	Alliage d'aluminium	ISO/R 209	Al-Si 1 Mg
		Bois dur	—	
10	Piton de levage	Alliage d'aluminium	ISO/R 209 ISO/TR 2136	Al-Si 1 Mg
11	Piton d'arrêt	Alliage d'aluminium	ISO/R 209 ISO/TR 2136	Al-Si 1 Mg

1) Les numéros de référence du présent tableau correspondent aux éléments constitutifs des figures 1 et 2.

2) Le chemisage ou le bandage peuvent avoir une surface lisse ou nervurée.

7 Dimensions

7.1 Planchons de type A

Les dimensions doivent être conformes aux indications de la figure 1. La longueur minimale hors tout, l , doit être de 2 m et doit croître par paliers d'environ 0,5 m jusqu'à 9 m et par paliers d'environ 1 m au-delà.

7.2 Planchons de type B

Les dimensions doivent être conformes aux indications de la figure 1. La longueur maximale hors tout, l , doit être de 4 m et doit décroître par paliers d'environ 0,5 m.

8 Conception et construction

8.1 Caractéristiques générales de conception

8.1.1 Le fabricant du planchon doit être averti des conditions inhabituelles ou dangereuses d'utilisation qui peuvent jouer sur la conception de celui-ci.

8.1.2 Des contacts directs entre métaux différents doivent être évités pour prévenir tout risque de corrosion galvanique.

8.1.3 Lorsque le planchon est utilisé sur des pétroliers ou des navires transportant des cargaisons inflammables, il doit être muni d'un dispositif efficace et marqué de mise à la terre, et il doit présenter un revêtement de surface convenable pour éviter les étincelles.

8.2 Charge théorique

Le planchon assemblé doit être conçu pour résister à une charge uniforme sur le platelage de 4 000 N/m², exercée sur le platelage et les barrettes alors que le planchon se trouve en position horizontale.

8.3 Coefficient de sécurité

L'effort admissible, utilisé pour le calcul des planchons sous la charge théorique indiquée en 8.2, doit être déterminé par application d'un coefficient de sécurité de 2 à la limite conventionnelle d'élasticité à 0,2 % de l'alliage d'aluminium utilisé.

8.4 Limons

Les limons doivent être fabriqués dans des profilés creux extrudés, des profilés laminés, des tôles ou des combinaisons de ces produits.

8.5 Traverses

Les traverses fixées aux limons doivent être disposées de manière à supporter le platelage. Elles doivent être fabriquées dans des barres, des cornières ou des profilés creux.

8.6 Platelage

Le platelage doit être constitué de profilés continus en tôles ondulées dans le sens longitudinal, à profil aplati à la partie supérieure, ou de plusieurs tôles planes. Un revêtement anti-dérapant peut être prévu entre les barrettes.

8.7 Barrettes

Les barrettes doivent être fabriquées dans des barres ou des profilés creux rectangulaires en aluminium, ou dans des lattes de bois dur. Elles doivent être espacées à intervalles réguliers de 300 mm à 400 mm dans le sens longitudinal.

Elles doivent être solidement fixées et doivent couvrir la largeur totale du planchon entre les plinthes, à l'exception d'un espace de 25 mm de chaque côté, laissé en vue de faciliter le nettoyage.

Les barrettes doivent dépasser d'au moins 30 mm du platelage. Les barrettes en bois dur doivent avoir une largeur minimale de section de 40 mm en contact avec le platelage.

8.8 Chandeliers

Les chandeliers doivent être fabriqués en acier au carbone ou en aluminium, suivant les indications des figures 1 ou 2. Ils doivent être placés à intervalles réguliers le long du planchon, l'intervalle maximal admis étant de 1 500 mm. Les chandeliers et les mains courantes qui leur sont associées doivent être calculés pour résister à une charge transversale de 500 N/m, au niveau de la main courante supérieure, sans présenter de déformation permanente s'il s'agit de chandeliers et de lisses rigides.

Les chandeliers prévus peuvent être de l'un des types suivants :

- a) fixés à demeure;
- b) articulés avec un système empêchant un repliement intempestif;
- c) mobiles avec un dispositif de fixation empêchant toute sortie accidentelle du support ou du socle.

Les chandeliers galvanisés éventuellement spécifiés doivent remplir les conditions exigées dans l'ISO 1459, l'ISO 1460 et l'ISO 1461.

8.9 Mains courantes et filières intermédiaires

Les mains courantes et filières intermédiaires doivent correspondre aux indications des figures 1 et 2 et doivent être choisies dans l'un des types suivants :

- a) cordage en sisal, en manille, en polypropylène ou en fil métallique recouvert de plastique, en longueur continue convenablement tendue, d'un diamètre minimal de 16 mm;
- b) chaîne en acier galvanisé munie de tendeurs adéquats;
- c) profilé continu plein ou creux, rigide, en aluminium.

Les cordages en polypropylène doivent avoir été agréés comme résistant à la dégradation actinique après deux ans d'exposition en climat tropical.

8.10 Plinthes

Des plinthes doivent être fixées de chaque côté du planchon et doivent avoir une hauteur minimale de 150 mm.

8.11 Galets ou roues

Un galet ou des roues, de 100 mm au minimum de diamètre extérieur, doit (doivent) être placé(es) à une extrémité du planchon. Les galets ou les roues doivent être équipé(e)s de paliers autolubrifiants ou de graisseurs conformes à l'ISO 3799 à filetage M10 × 1. Les galets ou les roues doivent être muni(e)s de protections pour protéger les pieds des utilisateurs en cas de mouvement du planchon. L'angle maximal d'utilisation du planchon doit être tel qu'il n'y ait pas perte de contact entre les galets ou les roues et la surface d'appui.

8.12 Dispositifs de saisissage

Des attaches convenables doivent être disposées des deux côtés du planchon pour y fixer les dispositifs de saisissage (voir figures 1 et 2).

8.13 Pitons de levage

Le planchon doit être muni de quatre pitons de levage solidement fixés dans les limons et disposés de manière à équilibrer le levage.

8.14 Pitons d'arrêt

Le planchon doit être muni de pitons d'arrêt solidement fixés dans les limons et disposés de manière à empêcher le planchon de glisser sur le bastinage ou autre structure servant de support.

9 Qualité de fabrication

9.1 L'ensemble, y compris les limons, traverses, platelage et pièces auxiliaires, doit être visiblement exempt de défauts et de déformations.

9.2 Tous les éléments doivent être exempts de bords vifs, rugueux ou coupants pouvant blesser.

9.3 Un soin particulier doit être apporté aux opérations de préparation, rivetage, boulonnage ou soudage des structures en aluminium, pour empêcher tout dépassement des contraintes théoriques admissibles.

9.4 Les conditions de 8.1 doivent être vérifiées aux endroits où elles s'appliquent.

10 Essais de réception

Les essais suivants doivent être effectués chez le fabricant.

10.1 Essai de prototype

Un planchon de chaque type et de chaque longueur doit être essayé par la méthode donnée dans l'annexe B et l'essai doit donner lieu à l'établissement d'un certificat à fournir à l'acheteur sur sa demande.

La flèche en charge ne doit pas dépasser une valeur correspondant à : $\frac{\text{longueur hors tout}}{75}$

10.2 Essais individuels

Chaque planchon, muni de toutes ses pièces constitutives, doit être soumis aux essais suivants.

10.2.1 Levage

Le planchon doit être levé à l'aide des pitons de levage fournis. Après l'essai, il ne doit pas y avoir trace de déformation ni sur les pitons, ni sur la structure adjacente.

10.2.2 Flèche initiale

Le planchon doit être essayé par la méthode donnée dans le chapitre B.1 de l'annexe B. La flèche initiale ne doit pas dépasser la valeur relevée pour l'essai de prototype.

11 Marquage

Chaque planchon doit porter, marquées de façon indélébile sur une plaque d'identification placée en évidence, les informations suivantes le concernant :

- a) nom du fabricant ou marque de fabrique;
- b) numéro de type et numéro de série;
- c) numéro de la présente Norme internationale, c'est-à-dire ISO 7061;
- d) type du planchon : A ou B;
- e) longueur hors tout;
- f) angle maximal autorisé d'inclinaison;
- g) charge théorique.

12 Contrôle

12.1 Les planchons soumis à un essai de prototype doivent être contrôlés pour vérifier qu'ils ne présentent aucun signe de faiblesse résiduelle ou d'endommagement.

12.2 Tous les planchons doivent être soumis à un examen visuel après essai pour vérifier :

- a) que les limons ne sont pas tordus;
- b) que le platelage ou les tôles de pont est (sont) convenablement fixé(es);
- c) que le galet ou les roues tourne(nt) librement;
- d) que les chandeliers, mains courantes et filières intermédiaires peuvent être facilement mis en place, le cas échéant;
- e) que les accessoires amovibles d'immobilisation des assemblages se rangent convenablement quand le planchon est démonté;
- f) que la plaque d'identification est bien fixée et ses données correctes.

13 Désignation

Un planchon conforme à la présente Norme internationale doit être désigné comme suit, dans l'ordre indiqué :

- a) description : planchon;
- b) numéro de la présente Norme internationale : ISO 7061;
- c) type de planchon : A ou B;

d) longueur hors tout, en mètres;

e) angle maximal autorisé d'inclinaison, en degrés.

Exemple :

Désignation d'un planchon d'accès à terre en aluminium, de type A et de longueur hors tout de 9 m, limité à un angle d'inclinaison de 30° :

Planchon ISO 7061-A9-30

Annexe A

Planchon de type B à clair en largeur de 380 mm

(La présente annexe fait partie intégrante de la norme.)

Le planchon de type B est un planchon de type léger qui peut être mis en place manuellement pour le débarquement rapide d'un petit nombre de personnes, lorsque le navire commence ses manœuvres d'amarrage. Il ne sert généralement que de «planchon du premier à terre».

Les dimensions doivent être conformes aux indications de la figure 2. Sa conception, sa construction et ses essais doivent par ailleurs être les mêmes que ceux du planchon de type A.

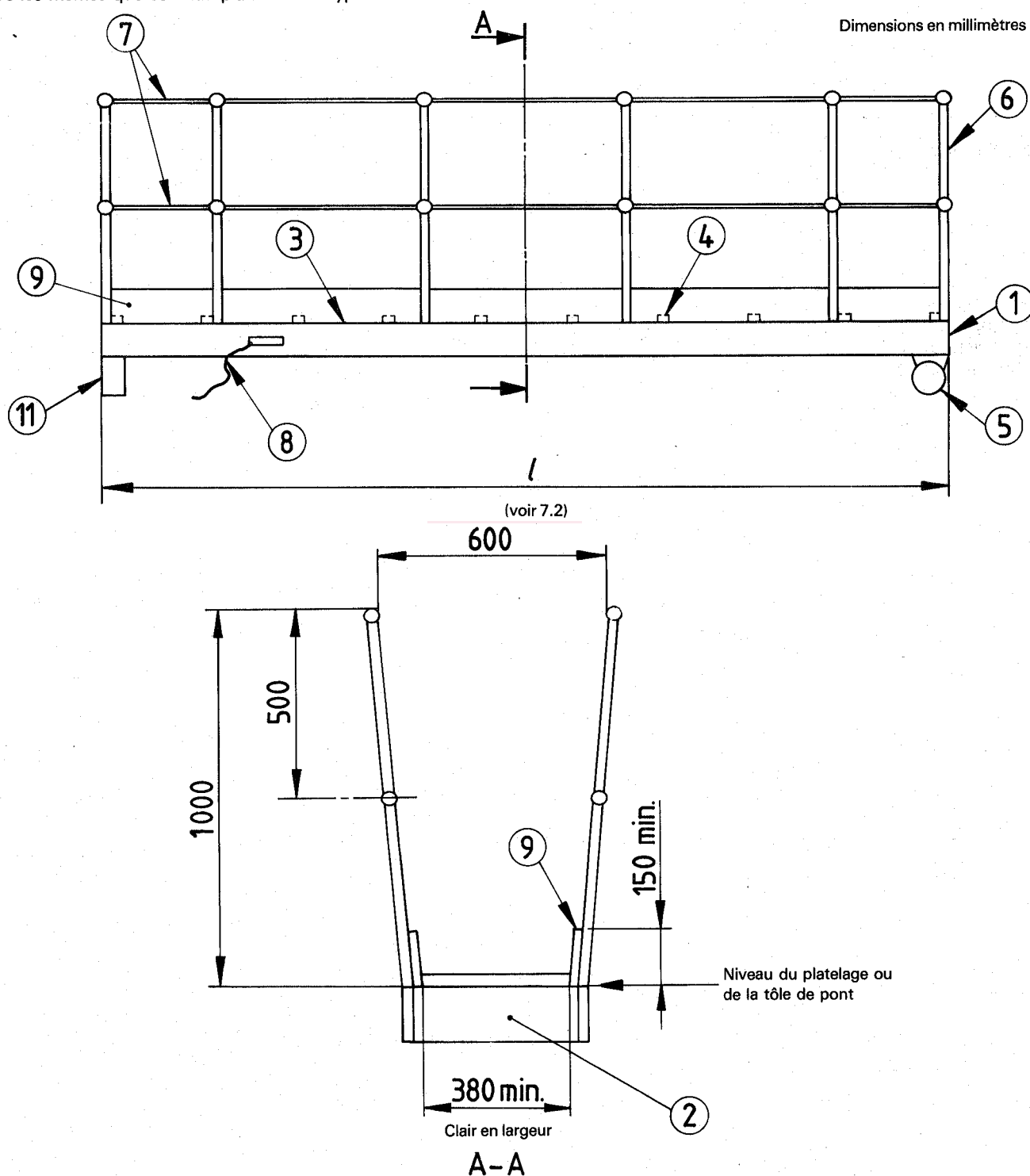


Figure 2 — Disposition générale d'un planchon de type B (voir le tableau pour les numéros de référence)

Annexe B

Méthode de vérification de la flèche initiale et de la déformation sous charge

(La présente annexe fait partie intégrante de la norme.)

B.1 La flèche initiale se détermine en plaçant le planchon horizontalement sur des supports situés, à une extrémité, sous le galet ou la roue et, à l'autre extrémité, au voisinage du piton d'arrêt (voir figures 1 et 2). Le planchon doit être complètement assemblé avec tout son habillage constituant sa masse nette. Tendre un filin mince entre deux points de support et mesurer la distance verticale maximale, Y , séparant l'horizontale de la base du planchon. Effectuer le mesurage pour les deux limons. La moyenne de ces deux relevés donne :

$$\text{Flèche initiale} = \frac{Y_1 + Y_2}{2}$$

B.2 Le planchon étant toujours supporté de la manière indiquée en B.1, réaliser l'essai de déformation sous charge, immédiatement après avoir obtenu les résultats de la détermination de la flèche initiale. Appliquer, sans exercer de choc, une charge uniforme équivalant à 4 000 N/m² dans l'axe longitudinal du platelage. Constituer la charge en choisissant un certain nombre de sacs, de sable ou d'un autre matériau, de taille

adéquate qui n'endommagent pas le planchon, et les répartir à intervalles ne dépassant pas 1 m. Lorsque la conception implique un planchon fait de plusieurs plaques distinctes, appliquer une charge équivalant à 4 000 N/m² à chaque plaque. Maintenir la charge d'essai pendant 15 min avant de mesurer la déformation totale du planchon au niveau de chaque limon.

Mesurer la déformation maximale, X , de chaque limon entre le filin tendu entre les deux points de support et la base du planchon. La moyenne des deux relevés donne :

$$\text{Déformation totale} = \frac{X_1 + X_2}{2}$$

Calculer la déformation sous charge en retranchant du total la flèche initiale, soit :

$$\frac{X_1 + X_2}{2} - \frac{Y_1 + Y_2}{2}$$