

7C 104

Norme internationale



1161

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

## Conteneurs de la série 1 — Pièces de coin — Spécifications

*Series 1 freight containers — Corner fittings — Specification*

Deuxième édition — 1979-08-15

CDU 621.896.88

Réf. n° : ISO 1161-1979 (F)

**Descripteurs** : conteneur, pièce de coin, spécification, dimension, tolérance de dimension, résistance des matériaux, gerbage, levage, charge, caractéristique nominale, marquage.

Prix basé sur 11 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 1161 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 104, *Conteneurs pour le transport de marchandises*, et a été soumise aux comités membres en mai 1978.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Roumanie
Australie	Hongrie	Royaume-Uni
Autriche	Inde	Suède
Belgique	Iran	Suisse
Brésil	Irlande	Tchécoslovaquie
Bulgarie	Israël	Turquie
Canada	Italie	URSS
Chili	Norvège	USA
Danemark	Nouvelle-Zélande	Yougoslavie
Égypte, Rép. arabe d'	Pays-Bas	
Espagne	Pologne	

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 1161-1976).

# Conteneurs de la série 1 — Pièces de coin — Spécifications

## 0 Introduction

La présente Norme internationale sur les pièces de coin représente les efforts de techniciens et de praticiens appartenant à tous les secteurs de l'industrie des transports. Les figures représentent les pièces pour les coins supérieurs et inférieurs des conteneurs de la série 1, lesquelles rendront possibles les échanges entre les différents moyens de transport. Seuls les détails essentiels pour cette utilisation ont été pris en considération.

Les dimensions et la forme des ouvertures des pièces de coin sont spécifiées. L'épaisseur et les tolérances des faces de pièces de coin munies d'ouvertures pour l'engagement de pièces de manutention et de fixation sont spécifiées (aux figures 1 à 4). L'épaisseur des parois nues n'est pas précisée, car celles-ci n'interviennent pas dans l'engagement des pièces de manutention et de fixation pour autant que leur face interne ne fasse pas saillie dans la cavité de la pièce de coin destinée à recevoir la pièce devant y être engagée; cependant, des valeurs types sont données à titre d'exemple dans l'annexe A pour des dimensions hors tout de pièces de coin supérieures et inférieures. Ces dimensions hors tout ne sont pas obligatoires.

Le but de la présente Norme internationale est de définir les détails de construction essentiels pour le transbordement de conteneurs dans les systèmes automatiques, semi-automatiques et conventionnels.

Les spécifications de résistance et d'essais indiquées dans la présente Norme internationale ne tiennent pas compte des contraintes qui peuvent résulter de la pratique de couplage bout à bout des conteneurs.

Des exemples types de verrous tournants pouvant être adaptés sur les dispositifs de manutention sont donnés dans l'annexe B.

NOTE — Les conditions requises spécifiées dans la présente Norme internationale ne doivent en aucune manière constituer un obstacle à l'agencement de dispositifs supplémentaires pour le levage du conteneur par la base ou par le sommet.

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale fixe les dimensions de base, ainsi que les conditions de fonctionnement et de résistance, des pièces de coin pour les conteneurs de la série 1, conteneurs qui, entre autres, sont conformes à l'ISO 668 et l'ISO 1496 à l'exception des conteneurs pour transport aérien (voir ISO 1496/7).

## 2 Références

ISO 668, *Conteneurs de la série 1 — Classification, dimensions extérieures et masses brutes maximales.*

ISO 1496/1, *Conteneurs de la série 1 — Spécifications et essais — Partie 1 : Conteneurs pour usage général.*

ISO 1496/7, *Conteneurs de la série 1 — Spécifications et essais — Partie 7 : Conteneurs pour transport aérien.*

## 3 Caractéristiques dimensionnelles

### 3.1 Généralités

**3.1.1** Les dimensions et tolérances des pièces de coin doivent être conformes aux figures 1, 2, 3 et 4.

Chaque conteneur de la série 1 doit être muni de deux pièces de coin supérieures «droites» (à droite pour l'observateur faisant face au conteneur) et de deux pièces de coin supérieures «gauches», symétriques aux pièces «droites».

Les pièces de coin inférieures doivent avoir une disposition identique, sauf en ce qui concerne l'ouverture d'extrémité.

Les figures 1 à 4 représentent des pièces de coin supérieures et inférieures; les pièces de coin sont symétriques à celles-ci.

3.1.2 Des valeurs types sont données à titre d'exemple dans l'annexe A pour des dimensions extérieures pouvant être utilisées pour construire une pièce de coin de forme parallélépipédique.

### 3.2 Caractéristiques dimensionnelles et de fabrication détaillées

3.2.1 Les angles vifs doivent être proscrits dans la mesure du possible.

3.2.2 Lorsque les dimensions des arêtes intérieures et extérieures des cavités ne sont pas spécifiées, ces arêtes doivent avoir un rayon de  $3 - \frac{0}{1,5}$  mm ( $1/8 - \frac{0}{1/16}$  in).

3.2.3 L'angle à la jonction des deux arêtes d'arrondi 6 mm (1/4 in) et de l'arête d'arrondi 14,5 mm (9/16 in) doit être arrondi en raccordant ces arêtes avec un enlèvement minimum de métal des faces et parois planes extérieures.

3.2.4 Lorsqu'une pièce de coin a une paroi intérieure facultative et est construite à la dimension minimale de 149 mm (5 7/8 in), le raccordement de la face horizontale obligatoire à la paroi intérieure facultative peut être fait avec un rayon restant inférieur à 5,5 mm (7/32 in).

Si un rayon plus grand est nécessaire, la dimension de 149 mm (5 7/8 in) doit être augmentée en conséquence.

## 4 Conditions de résistance imposées

Les pièces de coin doivent être conçues et construites de manière telle et avec des matériaux tels qu'elles soient à même de satisfaire aux conditions de résistance imposées et d'essai des conteneurs de la série 1, spécifiées dans l'ISO 1496/1.

## 5 Critères de conception

### 5.1 Charges

Le dimensionnement des pièces de coin faisant l'objet de la présente Norme internationale a été établi sur la base des critères suivants de charges et de conception des conteneurs.

Les pièces de coin pour les conteneurs de la série 1 doivent pouvoir supporter les charges calculées conformément aux spécifications de l'ISO 1496/1 pour les conteneurs 1AA, 1A et 1AX. Les charges calculées sont indiquées dans les paragraphes suivants :

#### 5.1.1 Gerbage Charges nominales

Pièce de coin supérieure (déport de charge latérale superposée 25,4 mm (1 in) et longitudinale 38 mm (1 1/2 in). 680 kN

Pièce de coin inférieure (sur un support plat) 810 kN

Pièce de coin inférieure (du conteneur n° 5 en position déportée 25,4 mm (1 in) latéralement et 38 mm (1 1/2 in) longitudinalement sur le conteneur n° 6). 680 kN

#### 5.1.2 Levage Charges nominales

Pièce de coin supérieure (verrou tournant (voir aussi chapitre 6), crochet ou manille) 150 kN

Pièce de coin inférieure : élingue faisant un angle de 30° avec l'horizontale 300 kN

#### NOTES

Pièce de coin inférieure, levage

1 La ligne d'action de la force doit être parallèle à la face externe de la pièce de coin et ne doit pas être située à plus de 38 mm (1 1/2 in) de cette face.

2 Les valeurs des charges indiquées correspondent aux angles d'élingues cités, mais les élingues peuvent être utilisées avec n'importe quel angle compris entre la verticale et l'angle stipulé.

#### 5.1.3 Sollicitation longitudinale Charges nominales

Pièce de coin inférieure 300 kN chacune  
(deux pièces de coin supportant la charge) (2 g × 1 R)

#### 5.1.4 Arrimage et saisissage

La force ou la résultante de toute combinaison de forces, appliquée à l'ouverture d'une extrémité ou d'une paroi d'une pièce de coin du fait de l'utilisation de moyens d'arrimage ou de saisissage ou des deux, est supposée ne pas dépasser la valeur déterminée sur l'enveloppe de la figure 5 correspondant à l'angle avec lequel la force, ou force résultante s'applique. On considère de plus que la force, ou force résultante se trouve dans un plan parallèle à la face de la pièce de coin, à une distance au plus égale à 38 mm (1 1/2 in) de cette face.

5.1.5 Défaut d'assemblage (forces s'appliquant aux pièces de coin inférieures, résultant de l'abaissement du conteneur et de son assujettissement sur les points d'ancrage qui ne pénètrent pas dans les trous).

Les pièces de coin inférieures doivent être soumises à une charge de 150 kN appliquée normalement à la surface de contact de 25 mm (1 in) × 6 mm (1/4 in) sur la face inférieure (voir figure 7).

## 5.2 Éléments obligatoires

Les parois ou faces obligatoires des pièces de coin sont :

Pièces de coin supérieures :

- face supérieure;
- paroi latérale extérieure;
- paroi d'extrémité extérieure;

Pièces de coin inférieures :

- face inférieure;
- paroi latérale extérieure;
- paroi d'extrémité extérieure.

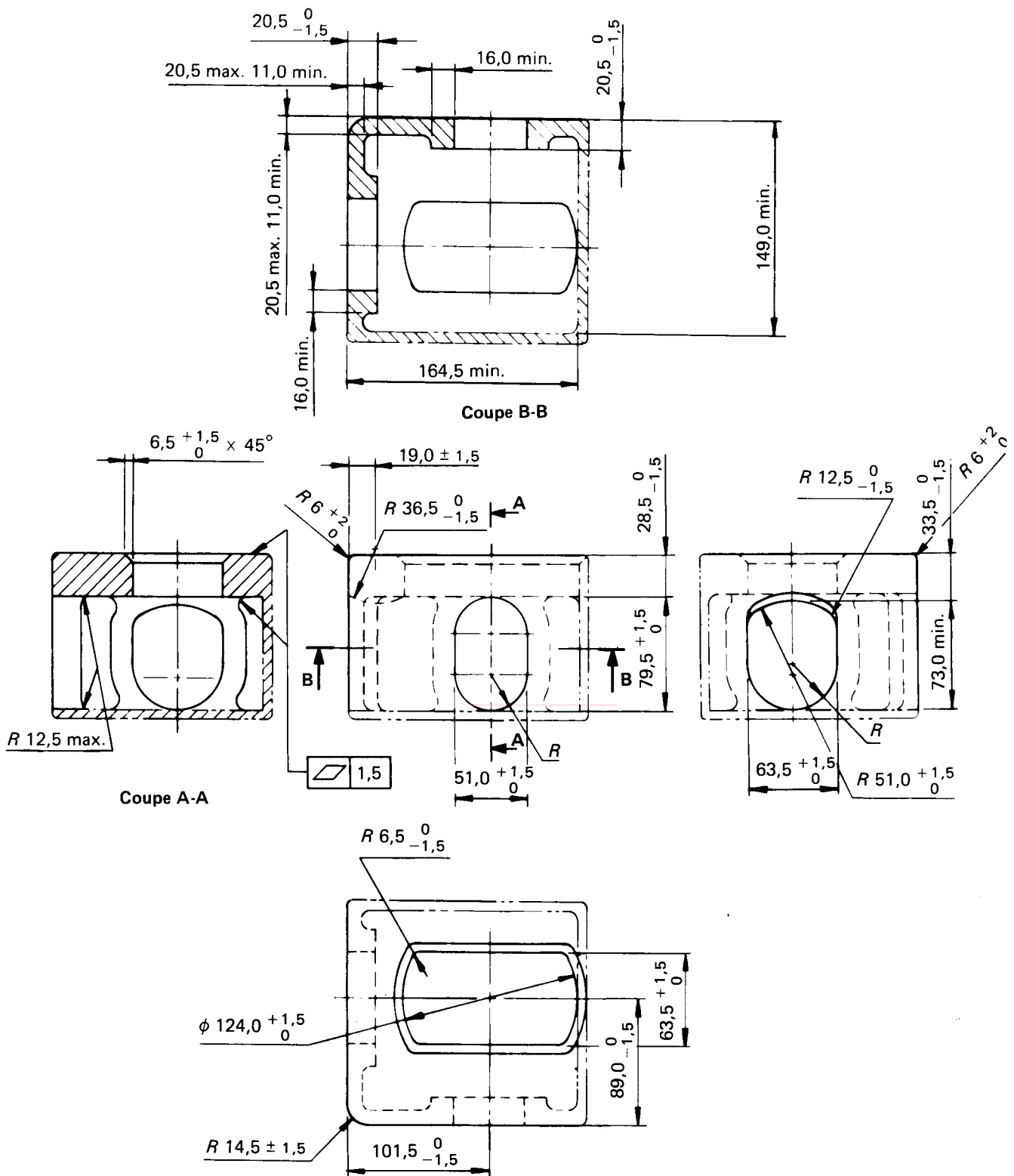
## 6 Surface de contact minimale — Pièce de coin supérieure

Les dispositifs de levage qui utilisent seulement les ouvertures supérieures des quatre pièces de coin, doivent avoir une surface de contact minimale, sur la partie horizontale des faces intérieures des pièces de coin supérieures, de 800 mm<sup>2</sup> (1,24 in<sup>2</sup>), pour chaque pièce de coin supérieure.

Des exemples de dispositifs de levage à verrou tournant sont représentés dans l'annexe B.

## 7 Marquage des pièces de coin (lorsqu'il est prévu)

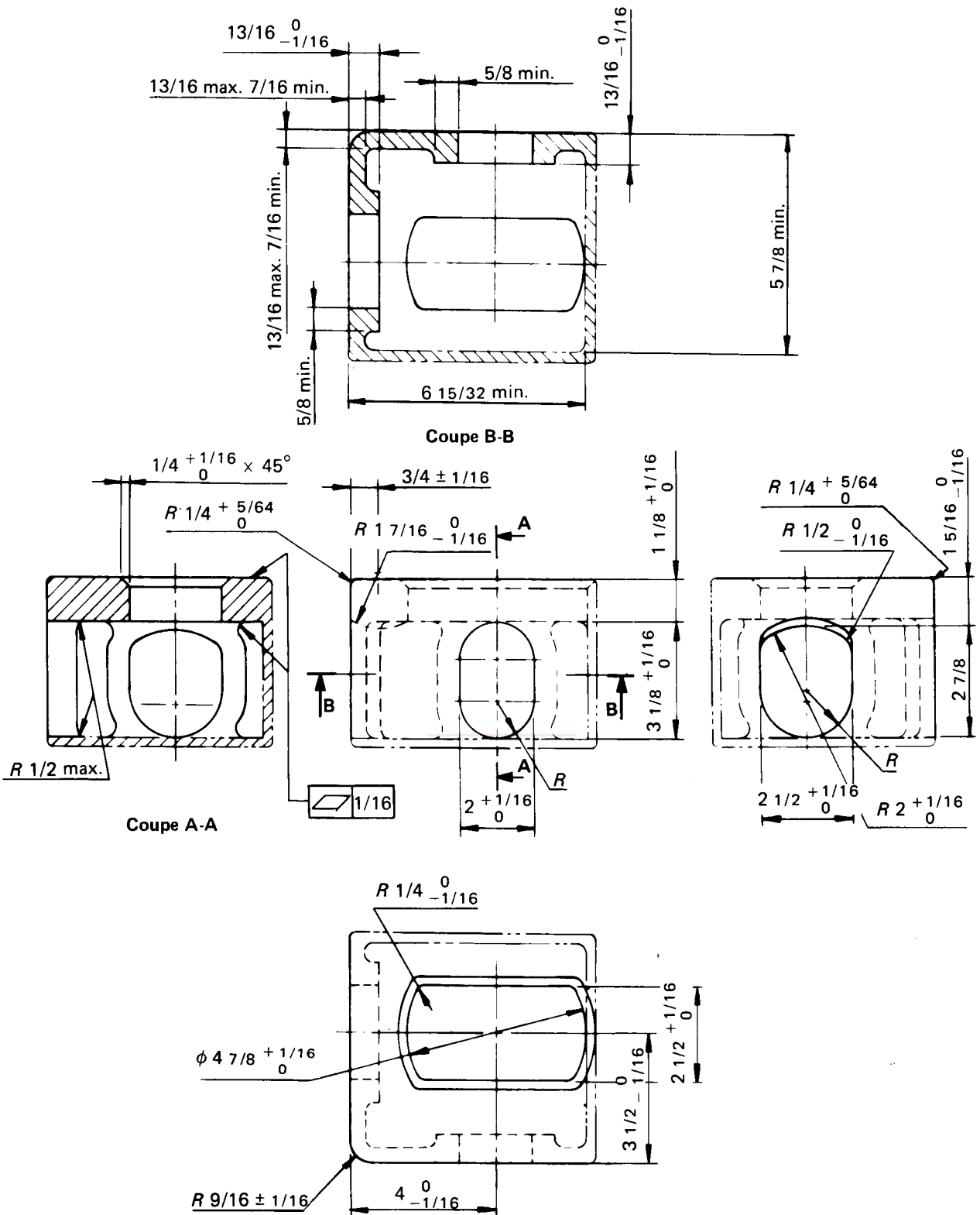
Les marques sur les pièces de coin supérieures et inférieures doivent être situées en des endroits parfaitement visibles après assemblage des pièces aux conteneurs; elles ne doivent, d'autre part, pas contrecarrer le bon fonctionnement des dispositifs de manutention, de positionnement et de fixation utilisés conjointement avec les pièces de coin.



NOTES

- 1 Les traits pleins et interrompus (— et - - -) représentent les surfaces et les contours qui doivent être physiquement reproduits sur la pièce.
- 2 Les traits mixtes (- · - · -) représentent les parois supplémentaires qui peuvent être utilisées pour constituer une pièce en caisson.

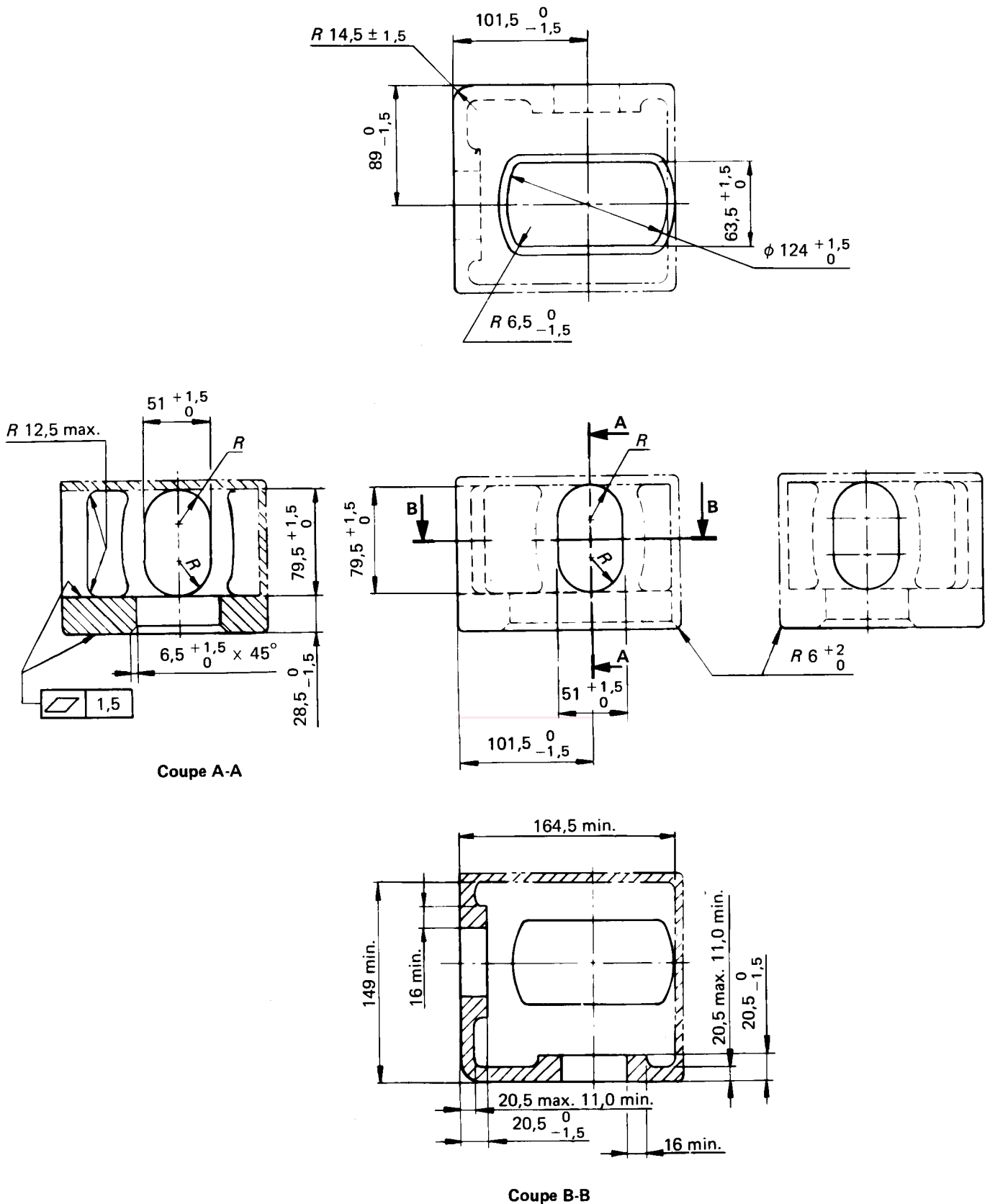
Figure 1 — Pièce de coin supérieure — Dimensions en millimètres  
(voir chapitre 3)



NOTES

- 1 Les traits pleins et interrompus (— et - - -) représentent les surfaces et les contours qui doivent être physiquement reproduits sur la pièce.
- 2 Les traits mixtes (— · — · —) représentent les parois supplémentaires qui peuvent être utilisées pour constituer une pièce en caisson.

Figure 2 — Pièce de coin supérieure — Dimensions en inches  
(voir chapitre 3)

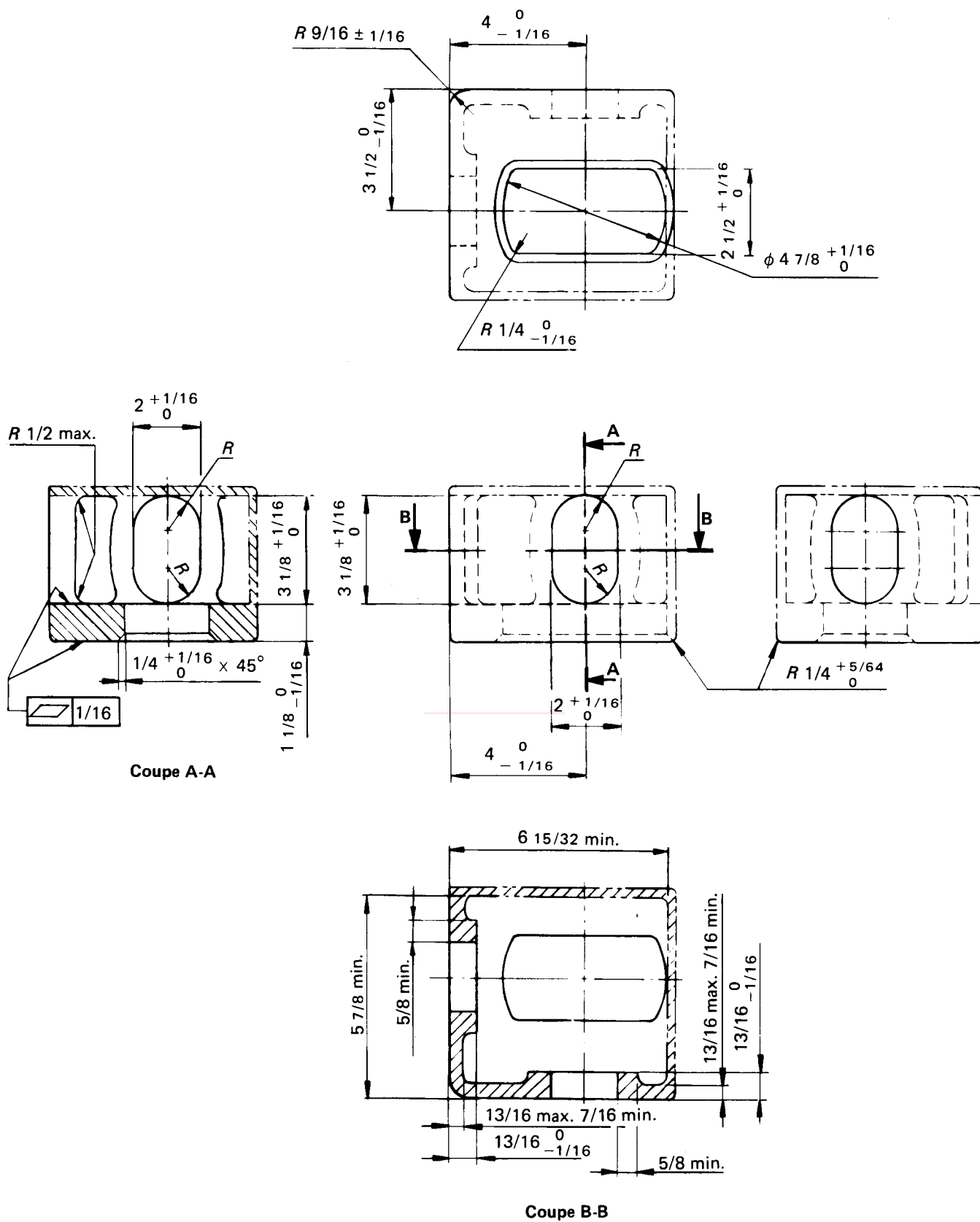


NOTES

- 1 Les traits pleins et interrompus (— et - - -) représentent les surfaces et les contours qui doivent être physiquement reproduits sur la pièce.
- 2 Les traits mixtes (- · - · -) représentent les parois supplémentaires qui peuvent être utilisées pour constituer une pièce en caisson.

Figure 3 — Pièce de coin inférieure — Dimensions en millimètres  
(voir chapitre 3)





NOTES

- 1 Les traits pleins et interrompus (— et - - - -) représentent les surfaces et les contours qui doivent être physiquement reproduits sur la pièce.
- 2 Les traits mixtes (— · — · —) représentent les parois supplémentaires qui peuvent être utilisées pour constituer une pièce en caisson.

Figure 4 — Pièce de coin inférieure — Dimensions en inches  
(voir chapitre 3)

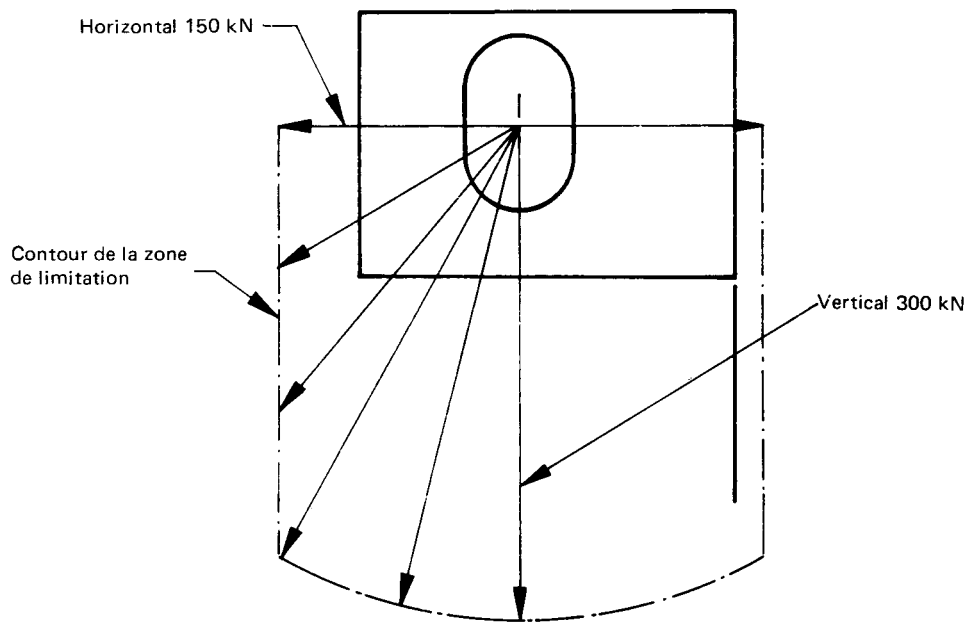


Figure 5 — Limites des charges dues à l'arrimage et au saisissage

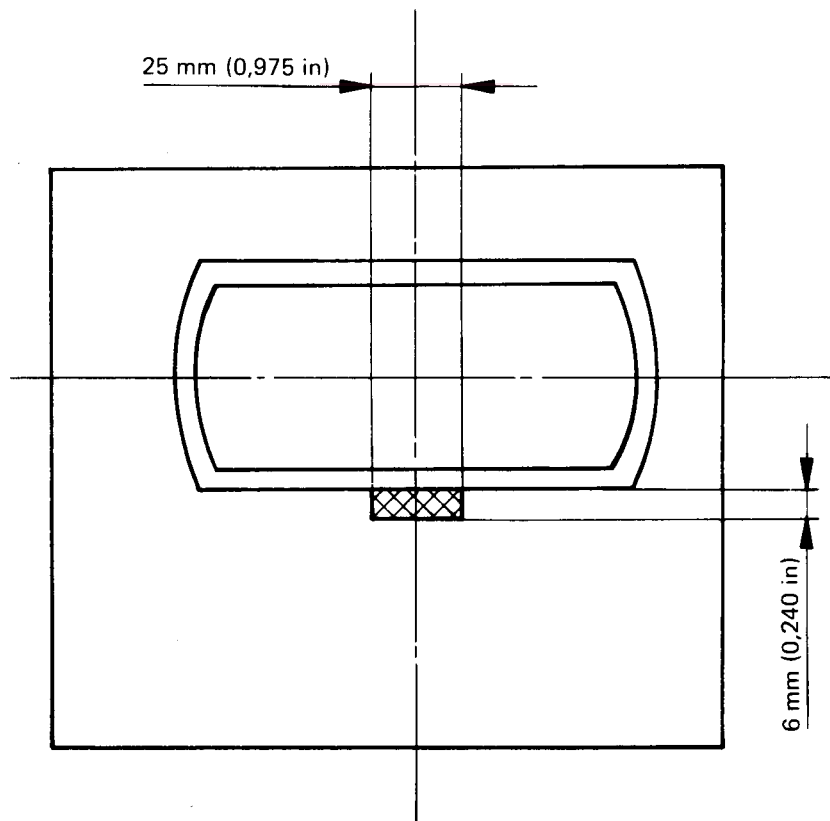


Figure 6 — Vue de dessous de la pièce de coin inférieure montrant (partie hachurée) la zone d'impact dans l'essai de mauvaise superposition