
NORME INTERNATIONALE



90

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

Réipients métalliques étanches pour denrées alimentaires et boissons — Spécifications

Hermetically sealed metal cans for food and drinks — Specifications

Première édition — 1977-06-15

CDU 621.798.144 : 672.46

Réf. n° : ISO 90-1977 (F)

Descripteurs : industrie alimentaire, conditionnement des aliments, boîte de conserves, spécification, définition, mesurage volumétrique, mesurage de dimension, capacité, désignation.

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 90 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 52, *Réceptifs métalliques*, et a été soumise aux comités membres en juillet 1976.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Roumanie
Australie	Inde	Royaume-Uni
Belgique	Israël	Suède
Canada	Italie	Suisse
Corée, Rép. de	Nouvelle-Zélande	Tchécoslovaquie
Danemark	Pays-Bas	Turquie
Finlande	Pologne	U.S.A.

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Cette Norme internationale annule et remplace la Recommandation ISO/R 90-1959, dont elle constitue une révision technique.

Récipients métalliques étanches pour denrées alimentaires et boissons — Spécifications

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale définit des termes et spécifie des méthodes pour la détermination des dimensions nominales, pour la détermination des capacités et pour la désignation des récipients métalliques étanches pour denrées alimentaires et boissons.

2 DÉFINITIONS

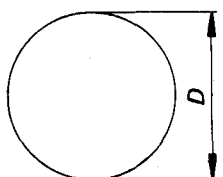
Dans le cadre de la présente Norme internationale, les définitions suivantes sont applicables :

2.1 boîte : Récipient métallique rigide et étanche, fabriqué pour contenir des produits alimentaires et des boissons. Les boîtes sont définies par les caractéristiques suivantes : capacité, section transversale, construction, forme et dispositions spéciales.

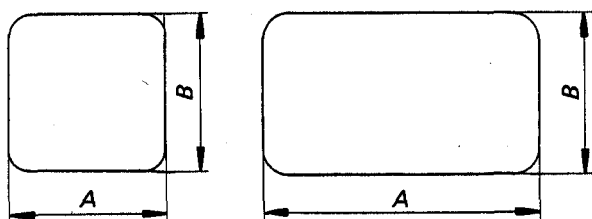
2.1.1 capacité : Volume intérieur de la boîte fermée, mesuré selon la méthode normalisée (voir chapitre 4) et exprimé en millilitres.

2.1.2 Section transversale

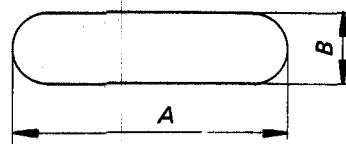
2.1.2.1 boîte ronde : Récipient métallique ayant une section transversale circulaire.



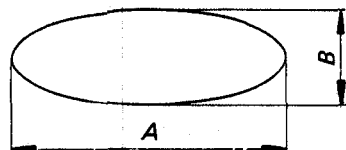
2.1.2.2 boîte rectangulaire (carrée ou oblongue) : Récipient métallique ayant une section transversale rectangulaire, carrée ou oblongue, avec des coins arrondis.



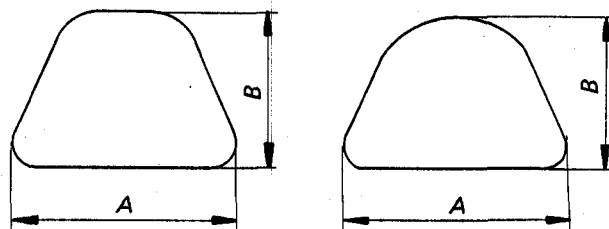
2.1.2.3 boîte obronde : Récipient métallique ayant une section transversale dont les deux côtés parallèles sont joints avec deux demi-cercles.



2.1.2.4 boîte ovale : Récipient métallique ayant une section transversale ovale.

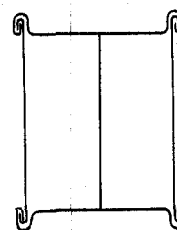


2.1.2.5 boîte trapézoïdale : Récipient métallique ayant une section transversale approximativement trapézoïdale, avec des coins arrondis. Le plus court des côtés parallèles peut être arrondi.

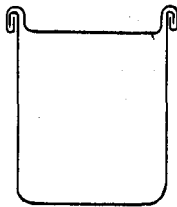


2.1.3 Construction

2.1.3.1 boîte trois pièces (montée) : Boîte faite à partir de trois composants principaux : le corps, le fond et le couvercle.

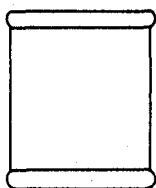


2.1.3.2 boîte deux pièces : Boîte faite à partir de deux composants principaux : le corps, avec son fond en une seule pièce, et le couvercle.

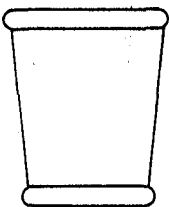


2.1.4 Forme

2.1.4.1 boîte cylindrique : Boîte à paroi rectiligne, à rétreints, à épaulement ou moulurée, dont la section transversale demeure constante du fond au couvercle, les variations locales dues aux moulures n'étant pas prises en compte.

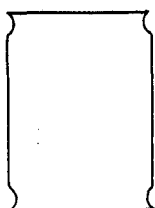


2.1.4.2 boîte tronconique : Boîte à paroi rectiligne, à rétreints, à épaulement ou moulurée, dont la section transversale change en dimension de façon continue du fond au couvercle, les variations locales dues aux moulures n'étant pas prises en compte.

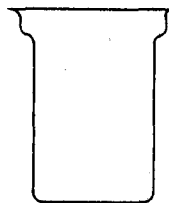


2.1.5 Dispositions spéciales

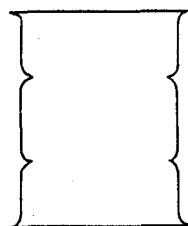
2.1.5.1 boîte à rétreints : Boîte dans laquelle l'une ou les deux extrémités du corps ont une section transversale réduite, de telle sorte que des fonds de plus petite dimension puissent être utilisés.



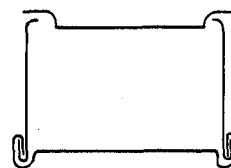
2.1.5.2 boîte à épaulement : Boîte dans laquelle la section supérieure du corps a été accrue, de telle sorte que le couvercle a une plus grande section que le corps de la boîte.



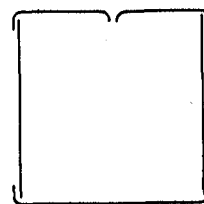
2.1.5.3 boîte moulurée : Boîte dont la paroi rectiligne du corps a reçu quelques petites modifications périphériques accompagnées de changement de section, pour en améliorer la rigidité.



2.1.5.4 boîte à décollage : Boîte trois pièces dans laquelle le fond attaché est fixé par soudure sur un bord formé sur le corps de boîte; le fond libre est serti après remplissage, le consommateur ouvre la boîte en décollant le fond à décollage avec une clé prévue à cet effet.

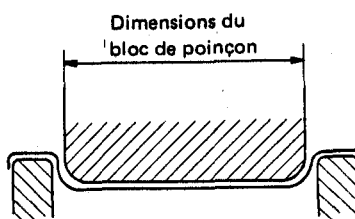


2.1.5.5 boîte à évent (vent-hole) : Boîte trois pièces ayant le fond et le couvercle coiffants et soudés, un fond étant percé d'un évent.

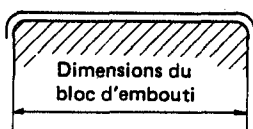


2.2 Outillages de fonds

2.2.1 Bloc de poinçon (pour fond serti)



2.2.2 Bloc d'embouti (pour fond coiffant)



3 DÉTERMINATION DES DIMENSIONS NOMINALES

3.1 Sections nominales de la boîte

La section nominale de la boîte se détermine à partir de la section interne du corps, déterminée à 0,1 mm près, le chiffre résultant étant arrondi au millimètre entier le plus voisin. (Si la première décimale est 0,5 mm ou au-dessus, on arrondit vers le haut; dans tous les autres cas, on arrondit vers le bas.)

Si un accord a été convenu quant à une série de sections transversales nominales standard, les limites supérieures et inférieures admissibles des dimensions intérieures réelles du corps pour toute section transversale nominale de la série seront précisées.

Dans tous les cas, les sections transversales internes du corps sont déterminées en utilisant une jauge ou en partant des dimensions externes du corps mesurées au moyen d'un pied à coulisse muni d'un vernier.

Les sections transversales internes sont déterminées par les données suivantes :

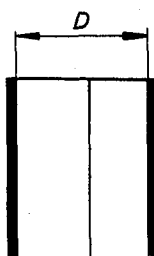
- a) boîte ronde : D . Voir 2.1.2.1.
- b) rectangulaire et obronde : A et B . Voir 2.1.2.2 et 2.1.2.3.
- c) boîte ovale : A et B . Voir 2.1.2.4.
- d) boîte trapézoïdale : A et B . Voir 2.1.2.5.

Les dessins définissent les cotes à déterminer pour les boîtes aux différentes caractéristiques.

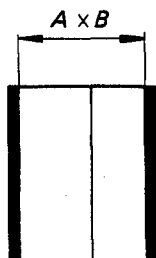
3.1.1 Boîte trois pièces

Les cotes sont déterminées en évitant les zones du corps correspondant au bord à sertir, aux moulures, aux rétreints ou à l'épaulement, et la zone du montage.

3.1.1.1 BOÎTE CYLINDRIQUE

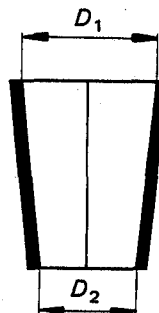


Boîtes rondes

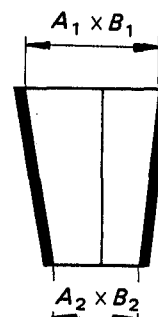


Boîtes non rondes

3.1.1.2 BOÎTE TRONCONIQUE



Boîtes rondes

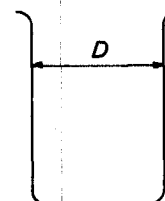


Boîtes non rondes

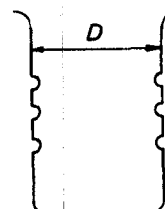
3.1.2 Boîte deux pièces

Les cotes sont déterminées en évitant les zones du corps correspondant au bord à sertir, aux moulures, aux rétreints ou à l'épaulement.

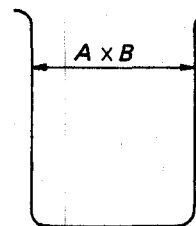
3.1.2.1 BOÎTE CYLINDRIQUE



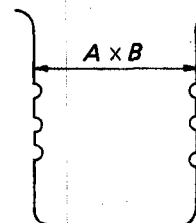
à parois rectilignes



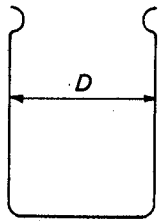
boîte moulurée
Boîtes rondes



à parois rectilignes

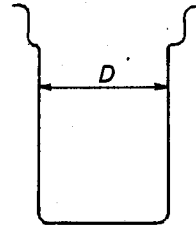


boîte moulurée
Boîtes non rondes



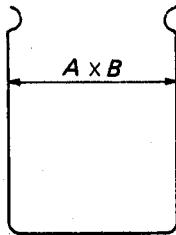
à rétreint

Boîtes rondes



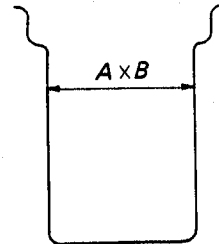
à épaulement

Boîtes rondes



à rétreint

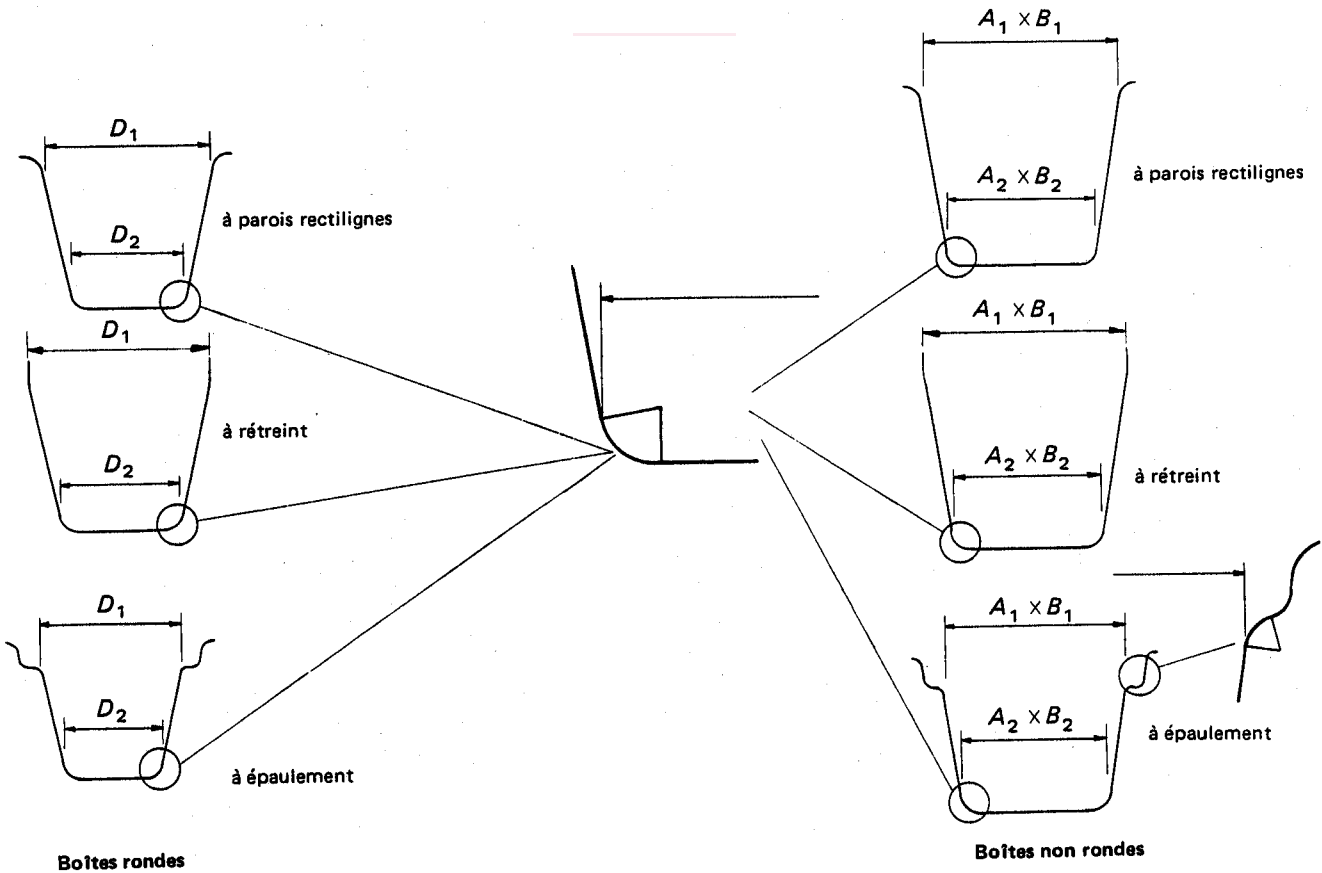
Boîtes non rondes



à épaulement

Boîtes non rondes

3.1.2.2 Boîtes TRONCONIQUES OU D'AUTRES FORMES



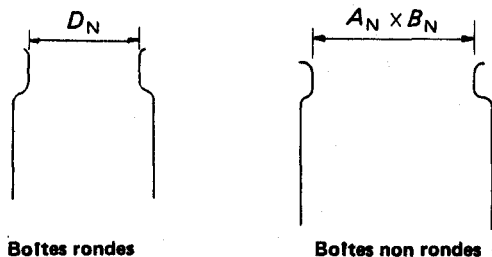
Boîtes rondes

Boîtes non rondes

3.2 Dimensions nominales du fond pour les boîtes à rétreint et à épaulement

Comme en 3.1, les dimensions nominales du fond pour les boîtes à rétreint et à épaulement se déterminent à partir de la section interne de l'ouverture de la boîte à laquelle le fond est destiné; cette section est déterminée de la même façon que la section interne du corps.

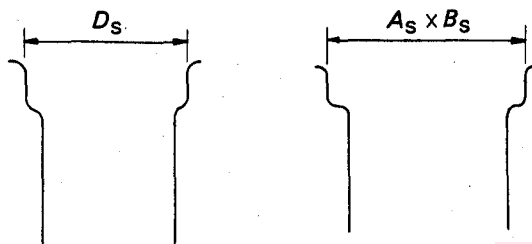
3.2.1 Boîte à rétreint



Boîtes rondes

Boîtes non rondes

3.2.2 Boîte à épaulement



Boîtes rondes

Boîtes non rondes

4 DÉTERMINATION DE LA CAPACITÉ

Pour la détermination de la capacité des boîtes métalliques étanches, il est recommandé d'employer internationalement l'une des méthodes suivantes :

4.1 Méthode applicable aux boîtes deux ou trois pièces avec parois et/ou extrémités non flexibles

4.1.1 Fixer le fond sur le corps par la méthode habituelle (pour les boîtes trois pièces seulement).

4.1.2 Perforer le couvercle (en partant de la face intérieure) de deux trous d'un diamètre de 3 à 4 mm, distants d'environ 5 mm l'un de l'autre, et placés aussi près que possible de l'encastrement.

Pour les boîtes non rondes, les trous doivent être aussi près que possible d'un arrondi.

4.1.3 Fixer ensuite le couvercle sur le corps par la méthode habituelle.

4.1.4 Déterminer la masse, en grammes, de la boîte vide, à 1 g près.

4.1.5 Remplir la boîte avec de l'eau à la température de 20 °C, au moyen d'un mince jet dirigé à travers l'un des trous, la boîte étant inclinée par rapport à la verticale, de manière à maintenir les deux trous aussi hauts que possible.

4.1.6 Lorsque l'eau s'écoule du second trou, assurer le remplissage complet en obturant les trous avec le doigt, en agitant légèrement la boîte, et compléter le remplissage.

4.1.7 Enlever tout excédent d'eau sur l'extérieur de la boîte.

4.1.8 Déterminer la masse, en grammes, de la boîte remplie, à 1 g près.

4.1.9 La différence entre les résultats des deux pesées, augmentée de 0,28 %, représente la capacité de la boîte, en millilitres.

4.2 Méthode applicable aux boîtes deux ou trois pièces dans les cas où l'application de la méthode 4.1 amènerait à une distorsion.

4.2.1 Fixer le fond sur le corps par la méthode habituelle (pour les boîtes trois pièces seulement).

4.2.2 Perforer le couvercle (en partant de la face intérieure) de deux trous d'un diamètre de 3 à 4 mm, distants d'environ 5 mm l'un de l'autre, et placés aussi près que possible de l'encastrement.

Pour les boîtes non rondes, les trous doivent être aussi près que possible d'un arrondi.

4.2.3 Fixer ensuite le couvercle sur le corps par la méthode habituelle.

4.2.4 Déterminer la masse, en grammes, de la boîte vide, à 1 g près.

4.2.5 Remplir la boîte avec de l'eau à la température de 20 °C, au moyen d'un mince jet dirigé à travers l'un des trous, la boîte étant inclinée par rapport à la verticale, de manière à maintenir les deux trous aussi hauts que possible.

4.2.6 Mettre la boîte dans un récipient, rempli d'eau, les trous étant situés au point le plus haut de la boîte.

L'eau dans le récipient ne doit pas être plus de 10 mm en dessous du point le plus haut de la boîte.

4.2.7 Remplir la boîte complètement au moyen d'une pipette.

4.2.8 Obtenir les trous au moyen de morceaux de ruban adhésif.

4.2.9 Retirer la boîte du récipient.

4.2.10 Enlever tout excédent d'eau sur l'extérieur de la boîte.