

PROJET
FINAL

NORME
INTERNATIONALE

ISO/FDIS
13132

ISO/TC 48

Secrétariat: DIN

Début de vote:
2023-01-26

Vote clos le:
2023-03-23

Verrerie de laboratoire — Boîtes de Petri

Laboratory glassware — Petri dishes

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/FDIS 13132

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/84074771-65d5-4fcc-8e81-a650dbd5d3af/iso-fdis-13132>

TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.



Numéro de référence
ISO/FDIS 13132:2023(F)

© ISO 2023

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/FDIS 13132

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/84074771-65d5-4fcc-8e81-a650dbd5d3af/iso-fdis-13132>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2023

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Types	1
5 Tailles nominales et séries	1
5.1 Tailles nominales	1
5.2 Séries	1
6 Désignation	2
7 Matériau	2
8 Dimensions	3
8.1 Boîtes de Petri de Série A (classe HGB 1 ou HGB 2)	3
8.2 Boîtes de Petri de Série B (classe HGB 1 ou HGB 2)	4
8.3 Boîte de Petri de Série C (classe HGB 3)	4
9 Construction	5
9.1 Exigences de base	5
9.2 Fond et parois latérales	5
9.3 Bord	5
9.4 Planéité du fond de boîte	5
9.5 Exigences de performance	5
9.6 Résistance au choc thermique	5
10 Marquage	6
Annexe A (normative) Méthode d'essai de planéité	7

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant : www.iso.org/iso/avant-propos.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 48, *Équipement de laboratoire*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 332, *Équipement de laboratoire*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 13132:2011) qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes :

- ajout d'une Série C supplémentaire pour la classe HGB 3 ;
- ajout de nouvelles dimensions pour les séries ;
- ajout de la résistance au choc thermique.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/members.html.

Verrerie de laboratoire — Boîtes de Petri

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences et les essais relatifs aux boîtes de Petri en verre destinées à des utilisations générales en laboratoire et en microbiologie.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique (y compris tous les amendements).

ISO 718, *Verrerie de laboratoire — Choc thermique et endurance au choc thermique — Méthodes d'essai*

ISO 719, *Verre — Résistance hydrolytique du verre en grains à 98 °C — Méthode d'essai et classification*

3 Termes et définitions

Le présent document ne contient pas de liste de termes et définitions.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes :

- ISO Online browsing platform : disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia : disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

4 Types

Deux types de boîtes de Petri sont spécifiés dans le présent document :

- Type 1 — Boîtes de Petri à paroi épaisse
- Type 2 — Boîtes de Petri à paroi mince

5 Tailles nominales et séries

5.1 Tailles nominales

Les boîtes de Petri doivent avoir l'une des tailles nominales suivantes :

40 mm, 50 mm, 60 mm, 80 mm, 90 mm, 100 mm, 120 mm, 150 mm, 180 mm ou 200 mm.

NOTE Pour la Série B, les tailles nominales désignent le diamètre externe du fond de boîte.

5.2 Séries

Les boîtes de Petri doivent être conformes aux exigences dimensionnelles suivantes :

- Pour la Série A, les dimensions doivent être conformes au [Tableau 1](#) (uniquement pour la Classe HGB 1 ou HGB 2).

- Pour la Série B, les dimensions doivent être conformes au [Tableau 2](#) (uniquement pour la Classe HGB 1 ou HGB 2).
- Pour la Série C, les dimensions doivent être conformes au [Tableau 3](#) (uniquement pour la Classe HGB 3).

NOTE « HGB » correspond à la résistance hydrolytique conformément à l'ISO 719.

6 Désignation

Les boîtes de Petri conformes au présent document doivent être désignées par leur taille nominale, suivie du type et de la série.

EXEMPLE 1 Désignation d'une boîte de Petri à paroi épaisse d'une taille nominale de 120 mm, Type 1, Série A :

Boîte de Petri ISO 13132 — 120 × 20 — 1A

Si le fond et le couvercle (comme illustré à la [Figure 1](#)) de la boîte sont commandés séparément, les désignations suivantes doivent être utilisées.

EXEMPLE 2 Désignation d'un fond de boîte à paroi épaisse d'une taille nominale de 120 mm, Type 1, Série A :

Fond de boîte de Petri ISO 13132 — 120 × 20 — 1A — 2

EXEMPLE 3 Désignation d'un couvercle à paroi épaisse d'une taille nominale de 120 mm, Type 1, Série A :

Couvercle de boîte de Petri ISO 13132 — 120 × 20 — 1A — 1

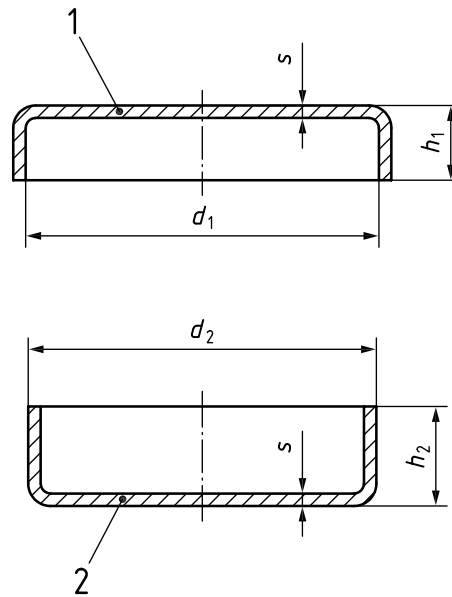
7 Matériau

Les boîtes de Petri doivent être fabriquées en verre transparent d'une classe de résistance hydrolytique HBG 1, HBG 2 ou HGB 3 conformément à l'ISO 719. Les Séries A et B peuvent être fabriquées en verre transparent d'une classe de résistance hydrolytique HBG 1 ou HBG 2 et les dimensions selon [8.1](#) et [8.2](#) respectivement doivent être respectées. La Série C doit être fabriquée en verre transparent d'une classe de résistance hydrolytique HBG 3 et les dimensions selon [8.3](#) doivent être respectées

Le verre doit être raisonnablement exempt de déformations résiduelles et de défauts, tels que des marques de moule ou des ondulations, pouvant porter atteinte à la sécurité, la durabilité ou l'aspect.

Le verre ne doit pas avoir de teinte prononcée.

La [Figure 1](#) comprend une représentation schématique d'une boîte de Petri.



Légende

- 1 couvercle
 2 fond de boîte
 d_1 diamètre interne du couvercle
 h_1 hauteur du couvercle
 d_2 diamètre externe du fond de boîte
 h_2 hauteur du fond de boîte
 s épaisseur de paroi

ISO/FDIS 13132
Figure 1 — Boîte de Petri

8 Dimensions

8.1 Boîtes de Petri de Série A (classe HGB 1 ou HGB 2)

Les boîtes de Petri de Série A doivent être conformes aux dimensions spécifiées dans le [Tableau 1](#) et doivent avoir une résistance hydrolytique de classe HGB 1 ou HGB 2.

Tableau 1 — Dimensions des boîtes de Petri de Série A

Dimensions en millimètres

Taille nominale	Type 1 — À paroi épaisse					Type 2 — À paroi mince				
	d_1	d_2 0 -1	h_1 ± 1	h_2 ± 1	s \approx	d_1	d_2	h_1	h_2	s $\pm 0,3$
50 × 12	—	—	—	—	—	47 ± 1	45 ± 1	$9 \pm 1,5$	$14 \pm 1,5$	1,3
60 × 15	—	—	—	—	—	57 ± 1	54 ± 1	$12 \pm 1,5$	$15 \pm 1,5$	1,8
60 × 20	$55^{+1,5}_0$	54	15	20	2,5	56 ± 1	53 ± 1	$15 \pm 1,5$	20 ± 2	1,8
80 × 15	—	—	—	—	—	77 ± 1	74 ± 1	$11 \pm 1,5$	$15 \pm 1,5$	1,3
80 × 20	$71^{+1,5}_0$	70	15	20	2,5	76 ± 1	73 ± 1	$15 \pm 1,5$	20 ± 2	1,8
90 × 15	—	—	—	—	—	86 ± 1	84 ± 1	$12 \pm 1,5$	$15 \pm 1,5$	1,8

Tableau 1 (suite)

Taille nominale	Type 1 — À paroi épaisse					Type 2 — À paroi mince				
	d_1	d_2 0 -1	h_1 ±1	h_2 ±1	s ≈	d_1	d_2	h_1	h_2	s ±0,3
95 × 18	—	—	—	—	—	93 ± 1,5	90 ± 1	16 ± 1,5	18 ± 1,5	1,6
100 × 15	91 ^{+1,5} ₀	90	13	15	3	96 ± 1	93 ± 1	11,5 ± 1,5	15 ± 2	1,8
100 × 20				20		96 ± 1	93 ± 1	11,5 ± 1,5	20 ± 2	1,8
120 × 20	111 ⁺² ₀	110	15	20	3,5	116 ± 1	113 ± 1	15 ± 1,5	20 ± 2	1,8
150 × 25	—	—	—	—	—	145 ± 1,5	140 ± 1,5	20 ± 2	26 ± 2	2
150 × 30	140 ⁺² ₀	139	15	30	4	146 ± 1,5	141,5 ± 1,5	18 ± 2	27 ± 2	1,8
180 × 30	—	—	—	—	—	185 ± 1,5	179 ± 1,5	27 ± 2	30 ± 2	2
200 × 30	—	—	—	—	—	195 ± 2	190 ± 2	25 ± 2	30 ± 2	2

8.2 Boîtes de Petri de Série B (classe HGB 1 ou HGB 2)

Les boîtes de Petri de Série B doivent être conformes aux dimensions spécifiées dans le [Tableau 2](#) et doivent avoir une résistance hydrolytique de classe HGB 1 ou HGB 2. Pour chaque paire d'éléments constituant une boîte de Petri de Série B, l'écart entre le diamètre interne du couvercle et le diamètre externe du fond de boîte doit être compris entre 2 mm et 4 mm.

Tableau 2 — Dimensions des boîtes de Petri de Série B

Dimensions en millimètres

Taille nominale	Type 2 — À paroi mince				
	d_1 +1 0	d_2 0 -1	h_1 0 -1	h_2 +1 0	s min.
50 × 17	53	50	15	17	1,0
80 × 17	83	80	15	17	1,0
100 × 17	103	100	15	17	1,5
150 × 20	153	150	17	20	1,5
200 × 20	203	200	20	20	1,5

8.3 Boîte de Petri de Série C (classe HGB 3)

Les boîtes de Petri de Série C doivent être conformes aux dimensions spécifiées dans le [Tableau 3](#) et doivent avoir une résistance hydrolytique de classe HGB 3.

Tableau 3 — Dimensions des boîtes de Petri de Série C

Dimensions en millimètres

Taille nominale	Type 2 — à paroi mince				
	d_1	d_2	h_1	h_2	s
40 × 12	34,5 ^{+1,5}	34 ₋₂	8 ± 1	12 ± 1	1,1 ± 0,1
60 × 15	55,5 ^{+1,8}	55 ₋₂	12 ± 1,5	15 ± 1,5	1,1 ± 0,1
80 × 15	75,5 ^{+1,8}	75 ₋₂	12 ± 1,5	15 ± 1,5	1,4 ± 0,1
90 × 15	85,5 ^{+1,5}	85 ₋₂	12 ± 1,5	15 ± 1,5	1,4 ± 0,1

Tableau 3 (suite)

Taille nominale	Type 2 — à paroi mince				
	d_1	d_2	h_1	h_2	s
100 × 10	95,5 ⁺²	95,5 ₋₂	7 ± 1	10 ± 1,5	1,4 ± 0,1
100 × 15			12 ± 2	15 ± 1,5	
100 × 20			15 ± 2	20 ± 2	
120 × 20	115,5 ⁺²	115 ₋₂	15 ± 2	20 ± 2	1,4 ± 0,1
150 × 25	143,5 ^{+2,5}	142 _{-2,5}	18 ± 2,3	25 ± 1,8	1,7 ± 0,2
180 × 30	193,5 ⁺³	172 _{-2,5}	24 ± 2,3	30 ± 2	2 ± 0,3
200 × 30	193,5 ⁺³	193 ₋₃	24 ± 2,5	30 ± 2	2 ± 0,5
200 × 45	193,5 ⁺³	193 ₋₃	35 ± 2,5	45 ± 2,5	2 ± 0,5
200 × 50	193,5 ⁺³	193 ₋₃	40 ± 2,5	45 ± 2,5	2 ± 0,5

9 Construction

9.1 Exigences de base

Les boîtes de Petri doivent être d'aspect lisse et de forme régulière (Figure 1 par exemple). Elles doivent présenter une symétrie par rapport à l'axe perpendiculaire au plan du fond.

9.2 Fond et parois latérales

Les fonds du fond de boîte et du couvercle doivent, autant que possible, se situer dans un même plan et les parois latérales doivent être perpendiculaires à leur fond respectif avec un écart maximal de 3°. Les fonds peuvent être légèrement incurvés afin d'empêcher la boîte de basculer.

9.3 Bord

Les bords de la paroi latérale du fond de boîte et du couvercle doivent être lisses, bordés à la flamme ou soigneusement moulés. Les bords doivent se situer dans un plan parallèle à leur fond respectif. Si la finition des bords a été faite par brûlage, il ne doit y avoir aucune aspérité sur le rebord du fond de boîte. Sur le couvercle, de telles aspérités sont acceptables si elles ne dépassent pas 1 mm.

9.4 Planéité du fond de boîte

La profondeur interne en deux points quelconques du fond de la boîte, mesurée conformément à l'Annexe A, ne doit pas varier de plus de 1,2 mm.

9.5 Exigences de performance

Les boîtes de Petri ne doivent pas présenter d'opalescence, d'irisation, de givrage, de fissures ou d'altération visible de la transparence après l'essai conduit selon les modes opératoires suivants :

- au moins 15 min de stérilisation en chaleur humide à 120 °C minimum ;
- au moins 1 h de stérilisation en chaleur sèche à 160 °C minimum.

9.6 Résistance au choc thermique

Les boîtes de Petri doivent avoir une résistance au choc thermique de 110 °C minimum lorsqu'elles sont soumises à l'essai conformément à l'ISO 718.

10 Marquage

Les boîtes de Petri doivent porter un marquage permanent et lisible sur leurs parois latérales indiquant les informations suivantes :

- a) le nom du fabricant et/ou du fournisseur et/ou la marque commerciale ;
- b) de façon facultative, le numéro du présent document, c'est-à-dire ISO 13132 ;
- c) le type de verre, s'il n'est pas identifiable par ailleurs.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/FDIS 13132

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/84074771-65d5-4fcc-8e81-a650dbd5d3af/iso-fdis-13132>