

---

---

**Tamis de contrôle — Exigences techniques  
et vérifications —**

**Partie 2:**  
Tamis de contrôle en tôles métalliques  
perforées

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
*Test sieves — Technical requirements and testing —  
(standards.iteh.ai)*  
*Part 2: Test sieves of perforated metal plate*

ISO 3310-2:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4a346751-8a89-4c7e-bd75-07ac5e9ddd7e/iso-3310-2-1999>



## 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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 3310-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 24, *Tamis, tamisage et autres méthodes de séparation granulométrique*, sous-comité SC 1, *Tamis de contrôle, tamisage de contrôle*.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 3310-2:1990), dont elle constitue une révision technique.

L'ISO 3310 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Tamis de contrôle — Exigences techniques et vérifications* :

- *Partie 1: Tamis de contrôle en tissus métalliques*
- *Partie 2: Tamis de contrôle en tôles métalliques perforées*
- *Partie 3: Tamis de contrôle en feuilles électroformées*

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 3310 est donnée uniquement à titre d'information.

© ISO 1999

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation  
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse  
Internet iso@iso.ch

Imprimé en Suisse

## Introduction

Comme l'exactitude du tamisage de contrôle dépend de l'exactitude dimensionnelle des ouvertures des tamis de contrôle, il est considéré comme nécessaire, dans la présente partie de l'ISO 3310, que les tolérances sur les trous, dans les tôles métalliques perforées, soient aussi étroites que le procédé de fabrication peut le permettre.

Les prescriptions autres que les tolérances sur les trous, telles que les prescriptions pour l'entraxe, les rayons des coins des trous carrés et l'épaisseur de la tôle, n'ont pas été fixées dans des limites encore plus étroites, parce que l'influence de ces critères sur le tamisage est d'importance mineure et que des exigences trop sévères pourraient compliquer inutilement la fabrication des tamis de contrôle.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 3310-2:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4a346751-8a89-4c7e-bd75-07ac5e9ddd7e/iso-3310-2-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4a346751-8a89-4c7e-bd75-07ac5e9ddd7e/iso-3310-2-1999>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 3310-2:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4a346751-8a89-4c7e-bd75-07ac5e9ddd7e/iso-3310-2-1999>

# Tamis de contrôle — Exigences techniques et vérifications —

## Partie 2:

## Tamis de contrôle en tôles métalliques perforées

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 3310 prescrit les exigences techniques et les méthodes de vérification correspondantes pour les tamis de contrôle en tôles métalliques perforées.

Elle s'applique aux tamis ayant

- des trous ronds, de dimensions nominales de 125 mm à 1 mm,
- ou des trous carrés, de dimensions nominales de 125 mm à 4 mm,

conformément à l'ISO 565.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

### 2 Références normatives

ISO 3310-2:1999

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 565:1990, *Tamis de contrôle — Tissus métalliques, tôles métalliques perforées et feuilles électroformées — Dimensions nominales des ouvertures.*

ISO 2395:1990, *Tamis et tamisage de contrôle — Vocabulaire.*

ISO 2591-1:1988, *Tamisage de contrôle — Partie 1: Modes opératoires utilisant des tamis de contrôle en tissus métalliques et en tôles métalliques perforées.*

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 3310, les termes et définitions donnés dans l'ISO 2395 s'appliquent.

### 4 Désignation

Les tamis de contrôle en tôles métalliques perforées doivent être désignés par les dimensions nominales des trous, exprimées en millimètres, et par la forme des trous.

## 5 Tôle métallique perforée

### 5.1 Exigences

Les tolérances sur les dimensions individuelles des trous et la sélection des entraxes doivent être telles qu'indiquées dans le Tableau 1.

#### 5.1.1 Tolérances sur les dimensions individuelles des trous

Les tolérances sur les dimensions individuelles des trous, données dans le Tableau 1, colonne 4, s'appliquent aux médiatrices des trous carrés et aux diamètres des trous ronds.

#### 5.1.2 Entraxe, $p$

5.1.2.1 Les entraxes donnés dans le Tableau 1 s'appliquent aux trous ronds et aux trous carrés.

5.1.2.2 Les entraxes donnés dans le Tableau 1, colonne 5, sont préférentiels.

Il convient que les entraxes nominaux se situent entre les limites  $p_{\max}$  et  $p_{\min}$  données dans le Tableau 1, colonnes 6 et 7. Ces limites sont définies par un intervalle d'environ  $\pm 15\%$  de la valeur calculée à partir de la dimension nominale des trous et de la dimension préférentielle de l'entraxe.

**Tableau 1 — Tolérances sur les dimensions individuelles des trous et sélection d'entraxes**

Dimensions en millimètres

Dimensions nominales des trous, $w^a$		Tolérances sur les dimensions individuelles de trou		Entraxe, $p$		
Dimensions principales	Dimensions supplémentaires		$\pm$	Entraxes préférentiels	Choix d'entraxes admissibles	
	R 20	R 40/3			$p_{\text{nom}}$	$p_{\text{max}}$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
125	125	125	1	160	184	143
	112		0,95	140	161	126
		106	0,9	132	152	119
	100		0,85	125	144	113
90	90	90	0,8	112	129	101
	80		0,7	100	115	90
		75	0,7	95	109	85
	71		0,65	90	103	81
63	63	63	0,6	80	92	72
	56		0,55	71	82	63,5
		53	0,55	67	77	60
	50		0,55	63	72,5	56,5
45	45	45	0,5	56	64,5	50,5
	40		0,45	50	57,5	45
		37,5	0,45	47,5	54,6	42,5
	35,5		0,4	45	51,7	40,5

Dimensions en millimètres

Dimensions nominales des trous, $w^a$			Tolérances sur les dimensions individuelles de trou $\pm$	Entraxe, $p$		
Dimensions principales	Dimensions supplémentaires			Entraxes préférentiels	Choix d'entraxes admissibles	
R 20/3	R 20	R 40/3		$p_{nom}$	$p_{max}$	$p_{min}$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
31,5	31,5	31,5	0,4	40	46	36
	28		0,35	35,5	40,8	31,8
		26,5	0,35	33,5	38,5	30
	25		0,35	31,5	36	28,5
22,4	22,4	22,4	0,3	28	32,2	25,5
	20		0,3	25	29	22,5
		19	0,29	23,6	27,1	21,3
	18		0,28	22,4	25,8	20,2
16	16	16	0,27	20	23	18
	14		0,26	18	20,7	16
		13,2	0,25	17	19,5	15,1
	12,5		0,24	16	18,4	14,3
11,2	11,2	11,2	0,23	14	16,1	12,6
	10		0,21	12,6	14,5	11,3
		9,5	0,21	12,1	13,8	10,2
	9		0,2	11,6	13,3	9,8
8	8	8	0,19	10,4	12	9,2
	7,1		0,18	9,4	10,8	8
		6,7	0,17	8,9	10,2	7,5
	6,3		0,17	8,5	9,8	7,2
5,6	5,6	5,6	0,15	7,7	8,9	6,6
	5		0,14	6,9	7,9	5,9
		4,75	0,14	6,6	7,6	5,6
	4,5		0,14	6,3	7,2	5,3
4	4	4	0,13	5,8	6,7	4,9
	3,55		0,12	5,2	6	4,4
		3,35	0,11	5	5,7	4,2
	3,15		0,11	4,7	5,3	3,9
2,8	2,8	2,8	0,11	4,35	5	3,6
	2,5		0,11	3,9	4,5	3,3
		2,36	0,11	3,75	4,3	3,2
	2,24		0,1	3,6	4,1	3,1

Dimensions en millimètres

Dimensions nominales des trous, $w^a$			Tolérances sur les dimensions individuelles de trou $\pm$	Entraxe, $p$		
Dimensions principales	Dimensions supplémentaires			Entraxes préférentiels	Choix d'entraxes admissibles	
R 20/3	R 20	R 40/3		$p_{nom}$	$p_{max}$	$p_{min}$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2	2	2	0,09	3,3	3,8	2,8
	1,8		0,08	3,1	3,6	2,7
		1,7	0,08	3	3,4	2,5
	1,6		0,08	2,75	3,2	2,3
1,4	1,4	1,4	0,08	2,6	3	2,2
	1,25		0,08	2,45	2,9	2,1
		1,18	0,07	2,4	2,7	2
	1,12		0,07	2,22	2,5	1,8
1	1	1	0,07	2	2,3	1,7

<sup>a</sup> Conformément à l'ISO 565, la limite inférieure de la dimension nominale pour les trous carrés est de 4 mm.

(standards.iteh.ai)

### 5.1.3 Épaisseurs de tôle

ISO 3310-2:1999

Les épaisseurs nominales données dans le Tableau 2, colonne 2, sont recommandées. Les dimensions nominales des épaisseurs de tôle peuvent cependant s'écarter de ces valeurs à l'intérieur des choix admis donnés dans le Tableau 2, colonnes 3 et 4.

Tableau 2 — Épaisseurs de tôle

Dimensions en millimètres

Dimensions nominales des trous $w$	Épaisseurs de tôle		
	Épaisseurs préférentielles	Valeurs limites admissibles	
		max.	min.
(1)	(2)	(3)	(4)
125 à 50	3	3,5	2
45 à 16	2	2,5	1,5
14 à 8	1,5	2	1
7,1 à 1,7	1	1,5	0,8
1,6 à 1,0	0,6	1	0,5

### 5.1.4 Disposition des trous

Les trous ronds et les trous carrés des tamis de contrôle en tôles métalliques perforées, voir Figure 1, doivent être disposés en lignes droites ou en quinconce.



Une bordure non perforée doit être prévue pour les tamis ayant des trous de dimensions  $\geq 4$  mm. Les trous non complets ne sont pas admis, voir Figure 2. La largeur de la bordure non perforée dépend des dimensions des trous, des entraxes et des méthodes de fabrication résultant en des largeurs de bordure différentes.

Les coins des trous carrés peuvent être arrondis par un rayon dont la valeur maximale admissible est donnée par la formule

$$r_{\max} = 0,15w$$

où

$r_{\max}$  est le rayon maximal de l'arrondi, en millimètres;

$w$  est la dimension nominale du trou, en millimètres.



Figure 1 — Disposition des trous ronds et trous carrés dans les tamis de contrôle

### 5.1.5 Matériaux constituant la tôle

Les tôles sont généralement en acier. Pour la partie inférieure de la gamme des trous, le laiton peut être utilisé. Il est recommandé que l'acheteur précise ses exigences particulières (acier inoxydable par exemple) lors de la demande.

### 5.2 Méthodes de vérification

Chaque trou du tamis de contrôle en tôle métallique perforée doit avoir la même probabilité d'être vérifié pour sa conformité aux exigences de 5.1, Tableau 1, colonne 4.

Mesurer les dimensions du trou à l'aide d'un instrument adéquat, avec une précision de lecture de 20  $\mu\text{m}$  ou de 1/4 de la tolérance de trou moyenne concernée (Tableau 1, colonne 4), la plus grande des deux valeurs étant déterminante.

#### Essai 1 — Examen visuel de l'aspect général

Examiner la tôle métallique perforée sur un arrière-plan uniformément éclairé. Si l'on s'aperçoit de façon évidente que l'aspect n'est pas uniforme, par exemple en cas de trous non complets ( $\geq 4$  mm), le tamis doit être rejeté.

#### Essai 2 — Mesurage des dimensions des trous et de l'entraxe

Mesurer les dimensions des trous sur l'axe des trous carrés et sur les diamètres des trous ronds, conformément au Tableau 3.

Mesurer les dimensions des trous et entraxes  $p$  sur une partie quelconque de la tôle perforée, le long de deux segments de droites de directions différentes, ayant chacun une longueur  $\geq 150$  mm et comprenant au moins huit trous dans chaque direction.

Si la dimension d'un seul trou excède la tolérance, le tamis doit être rejeté.