

NORME
INTERNATIONALE

ISO
3310-1

Troisième édition
1990-07-15

Tamis de contrôle — Exigences techniques et vérifications —

Partie 1:

Tamis de contrôle en tissus métalliques

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

Test sieves — Technical requirements and testing —

Part 1: Test sieves of metal wire cloth

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2ada757-9bc4-496f-b47d-993ea877b5a6/iso-3310-1-1990>



Numéro de référence
ISO 3310-1:1990(F)

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 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 3310-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 24, *Tamis, tamisage et autres méthodes de séparation granulométrique*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 3310-1:1982), 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 1990

Droits de reproduction réservés. 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

Imprimé en Suisse

Introduction

Comme l'exactitude du tamisage de contrôle dépend essentiellement de l'exactitude dimensionnelle des ouvertures des tamis de contrôle, il est nécessaire que les tolérances sur les ouvertures des tissus métalliques soient aussi étroites que possible.

On a été moins exigeant sur d'autres caractéristiques, telles que le diamètre des fils, car celles-ci n'influencent que faiblement le tamisage, et des exigences trop sévères pourraient compliquer inutilement la fabrication des tamis de contrôle.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 3310-1:1990](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2ada757-9bc4-496f-b47d-993ea877b5a6/iso-3310-1-1990)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2ada757-9bc4-496f-b47d-993ea877b5a6/iso-3310-1-1990>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3310-1:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2ada757-9bc4-496f-b47d-993ea877b5a6/iso-3310-1-1990>

Tamis de contrôle — Exigences techniques et vérifications —

Partie 1:

Tamis de contrôle en tissus métalliques

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 tissus métalliques.

Elle s'applique aux tamis de contrôle ayant des dimensions d'ouverture de 125 mm à 20 µm, conformément à l'ISO 565.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 3310. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 3310 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

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

ISO 2395:—¹⁾, *Tamis et tamisage de contrôle — Vocabulaire.*

3 Définitions

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

4 Désignation

4.1 Les tamis de contrôle en tissus métalliques doivent être désignés par la dimension nominale des ouvertures du tissu métallique.

4.2 Les dimensions nominales égales ou supérieures à 1 mm doivent être indiquées en millimètres (mm); pour les dimensions nominales inférieures à 1 mm, les indications doivent être données en micromètres (µm).

5 Tissu métallique

5.1 Exigences

Les tolérances sur les dimensions des ouvertures et diamètres des fils sont prescrites dans le tableau 1 et le tableau 2.

5.1.1 Tolérances sur les ouvertures

5.1.1.1 Les valeurs X , Y et Z pour les tolérances des ouvertures, données dans le tableau 1 et le tableau 2, colonnes 4, 5 et 6, se réfèrent respectivement aux dimensions de chaîne et de trame et aux dimensions mesurées sur les médiatrices de ces ouvertures (voir figure 1).

1) À publier. (Révision de l'ISO 2395:1972.)

Tableau 1 — Tolérances sur les dimensions des ouvertures et diamètres des fils — Valeurs en millimètres

Dimensions nominales des ouvertures ^{1) w}			Tolérances sur les dimensions des ouvertures			Diamètres des fils <i>d</i>		
Dimensions principales R 20/3	Dimensions supplémentaires		Sur une ouverture + X	Sur la moyenne des ouvertures ± Y	Tolérance intermédiaire + Z	Dimensions recommandées <i>d</i> _{nom}	Dimensions limites admissibles	
	R 20	R 40/3					<i>d</i> _{max}	<i>d</i> _{min}
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
125	125	125	4,51	3,66	4,09	8	9,2	6,8
	112		4,15	3,29	3,72	8	9,2	6,8
	100	106	3,99	3,12	3,55	6,3	7,2	5,4
90	90	90	3,82	2,94	3,38	6,3	7,2	5,4
	80		3,53	2,66	3,09	6,3	7,2	5,4
	71	75	3,24	2,37	2,8	6,3	7,2	5,4
63	63	63	3,09	2,22	2,65	6,3	7,2	5,4
	56		2,97	2,1	2,54	5,6	6,4	4,8
	50	53	2,71	1,87	2,29	5,6	6,4	4,8
45	45	45	2,49	1,67	2,08	5,6	6,4	4,8
	40		2,39	1,58	1,99	5	5,8	4,3
	35,5	37,5	2,29	1,49	1,89	5	5,8	4,3
31,5	31,5	31,5	2,12	1,35	1,73	4,5	5,2	3,8
	28		1,94	1,2	1,57	4,5	5,2	3,8
	25	26,5	1,85	1,13	1,49	4,5	5,2	3,8
22,4	22,4	22,4	1,78	1,07	1,42	4	4,6	3,4
	20		1,63	0,95	1,29	4	4,6	3,4
	18	19	1,5	0,85	1,17	3,55	4,1	3
16	16	16	1,44	0,8	1,12	3,55	4,1	3
	14		1,38	0,76	1,07	3,55	4,1	3
	12,5	13,2	1,27	0,68	0,98	3,55	4,1	3
11,2	11,2	11,2	1,17	0,61	0,89	3,15	3,6	2,7
	10		1,13	0,58	0,85	3,15	3,6	2,7
	9	9,5	1,08	0,55	0,82	3,15	3,6	2,7
8	8	8	0,99	0,49	0,74	3,15	3,6	2,7
	7,1		0,9	0,43	0,67	2,8	3,2	2,4
	6,3	6,7	0,86	0,41	0,64	2,8	3,2	2,4
5,6	5,6	5,6	0,83	0,39	0,61	2,5	2,9	2,1
	5		0,77	0,35	0,56	2,5	2,9	2,1
	4,5	4,75	0,71	0,31	0,51	2,5	2,9	2,1
4	4	4	0,68	0,3	0,49	2,24	2,6	1,9
			0,65	0,28	0,47	2,24	2,6	1,9
			0,6	0,25	0,43	2	2,3	1,7
4	4	4	0,55	0,22	0,38	1,8	2,1	1,5
			0,53	0,21	0,37	1,8	2,1	1,5
			0,51	0,2	0,35	1,8	2,1	1,5
4	4	4	0,47	0,18	0,32	1,6	1,9	1,3
			0,43	0,16	0,29	1,6	1,9	1,3
			0,41	0,15	0,28	1,6	1,9	1,3
4	4	4	0,4	0,14	0,27	1,4	1,7	1,2
			0,37	0,13	0,25	1,4	1,7	1,2

Dimensions nominales des ouvertures ^{1) w}			Tolérances sur les dimensions des ouvertures			Diamètres des fils <i>d</i>		
Dimensions principales R 20/3	Dimensions supplémentaires		Sur une ouverture + X	Sur la moyenne des ouvertures ± Y	Tolérance intermédiaire + Z	Dimensions recommandées <i>d</i> _{nom}	Dimensions limites admissibles	
	R 20	R 40/3					<i>d</i> _{max}	<i>d</i> _{min}
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
2,8	3,55	3,35	0,34	0,11	0,23	1,25	1,5	1,06
	3,15		0,32	0,11	0,22	1,25	1,5	1,06
	2,8		0,31	0,1	0,21	1,25	1,5	1,06
	2,5	2,8	0,29	0,09	0,19	1,12	1,3	0,95
2	2,5	2,36	0,26	0,08	0,17	1	1,15	0,85
	2,24		0,25	0,08	0,17	1	1,15	0,85
	2	2	0,24	0,07	0,16	0,9	1,04	0,77
	1,8	1,7	0,23	0,07	0,15	0,9	1,04	0,77
1,6	0,21		0,06	0,14	0,8	0,92	0,68	
1,4	1,4	1,4	0,2	0,06	0,13	0,8	0,92	0,68
			0,19	0,05	0,12	0,8	0,92	0,68
	1,4	1,4	0,18	0,05	0,11	0,71	0,82	0,6
	1,25	1,18	0,16	0,04	0,1	0,63	0,72	0,54
1,12	0,16		0,04	0,1	0,63	0,72	0,54	
1	1	1	0,15	0,04	0,1	0,56	0,64	0,48
			0,14	0,03	0,09	0,56	0,64	0,48

1) Conformément à l'ISO 565:1990, tableau 1.

NOTE — Toutes les dimensions des ouvertures s'appliquent à l'armure unie.

ISO 3310-1:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2ada757-9bc4-496f-b47d-993ea877b5a6/iso-3310-1-1990>

Tableau 2 — Tolérances sur les dimensions des ouvertures et diamètres des fils — Valeurs en micromètres

Dimensions nominales des ouvertures ^{1) w}			Tolérances sur les dimensions des ouvertures			Diamètres des fils <i>d</i>		
Dimensions principales R 20/3	Dimensions supplémentaires		Sur une ouverture + X	Sur la moyenne des ouvertures ± Y	Tolérance intermédiaire + Z	Dimensions recommandées <i>d</i> _{nom}	Dimensions limites admissibles	
	R 20	R 40/3					<i>d</i> _{max}	<i>d</i> _{min}
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
710	900	850	131	31	81	500	580	430
	800		127	29	78	500	580	430
	710	710	122	28	75	450	520	380
	630	710	112	25	69	450	520	380
500	560	600	104	22	63	400	460	340
			101	21	61	400	460	340
	560	560	96	20	58	355	410	300
	500	500	500	89	18	54	315	360
355	450	425	84	16	50	280	320	240
	400		81	16	48	280	320	240
	400	355	78	15	47	250	290	210
355	355	355	72	13	43	224	260	190

Dimensions nominales des ouvertures ^{1) w}			Tolérances sur les dimensions des ouvertures			Diamètres des fils <i>d</i>			
Dimensions principales R 20/3	Dimensions supplémentaires		Sur une ouverture + X	Sur la moyenne des ouvertures ± Y	Tolérance Intermédiaire + Z	Dimensions recommandées <i>d</i> _{nom}	Dimensions limites admissibles		
	R 20	R 40/3					<i>d</i> _{max}	<i>d</i> _{min}	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
250	315	300	67	12	40	200	230	170	
	280		65	12	38	200	230	170	
	250	250	62	11	37	180	210	150	
			58	9,9	34	160	190	130	
			224	54	9	32	160	190	130
			200	52	8,7	30	140	170	120
180	180	50	8,3	29	140	170	120		
		180	47	7,6	27	125	150	106	
		160	44	6,9	25	112	130	95	
		140	43	6,6	25	100	115	85	
125	125	41	6,3	24	100	115	85		
		125	38	5,8	22	90	104	77	
		112	36	5,4	21	80	92	68	
		100	35	5,2	20	71	82	60	
90	90	34	5	19	71	82	60		
		90	32	4,6	18	63	72	54	
		80	30	4,3	17	56	64	48	
		71	29	4,1	17	50	58	43	
63	63	28	4	16	50	58	43		
		63	26	3,7	15	45	52	38	
		56	25	3,5	14	40	46	34	
		50	24	3,4	14	36	41	31	
45	45	53	3,3	13	36	41	31		
		45	23	3,3	13	36	41	31	
		40	22	3,1	13	32	37	27	
		38	21	3	12	32	37	27	
R'10	36	20	2,9	11	30	35	24		
32		20	2,8	11	30	35	24		
25		19	2,7	11	28	33	23		
20		16	2,5	9	25	29	21		
			14	2,3	8	20	23	17	

1) Conformément à l'ISO 565:1990, tableau 2.

NOTE -- Toutes les ouvertures s'appliquent à l'armure unie. L'armure croisée est admise pour les ouvertures de 63 µm et plus petites.

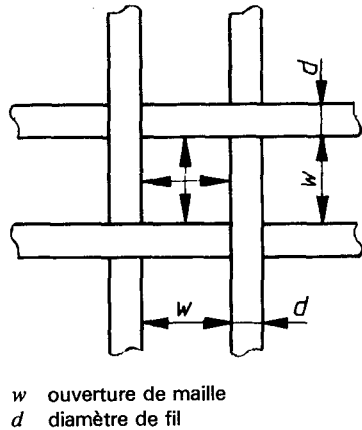


Figure 1

5.1.1.2 Aucune dimension d'ouverture ne doit dépasser la dimension nominale de plus de X , avec

$$X = \frac{2w^{0,75}}{3} + 4w^{0,25} \quad \dots (1)$$

où X et w sont exprimés en micromètres.

5.1.1.3 L'ouverture moyenne ne doit pas s'écarter de l'ouverture nominale de plus de $\pm Y$ avec

$$Y = \frac{w^{0,98}}{27} + 1,6 \quad \dots (2)$$

où Y et w sont exprimés en micromètres.

5.1.1.4 Pas plus de 6 % du total des ouvertures du tamis ne doivent avoir des dimensions comprises entre les limites de «nominal + X » et «nominal + Z », avec

$$Z = \frac{X + Y}{2} \quad \dots (3)$$

Si le tamis considéré comporte moins de 50 ouvertures, trois ouvertures au maximum pourront être admises dans les limites de «nominal + X » et «nominal + Z ».

5.1.2 Diamètre du fil

5.1.2.1 Les diamètres des fils donnés dans le tableau 1 et le tableau 2 s'appliquent au tissu métallique monté dans un cadre.

5.1.2.2 Les diamètres nominaux des fils donnés dans la colonne 7 du tableau 1 et du tableau 2 sont recommandés.

Les diamètres nominaux des fils figurant dans les normes nationales peuvent cependant s'écarter de ces valeurs dans les limites d_{\max} et d_{\min} (colonnes 8

et 9). Ces limites correspondent à un intervalle d'environ $\pm 15\%$ par rapport aux valeurs nominales données dans la colonne 7.

5.1.2.3 Dans un tamis de contrôle, les fils de trame et de chaîne doivent avoir le même diamètre nominal.

5.2 Méthodes de vérification

Chaque ouverture du tissu métallique monté dans un tamis de contrôle doit être choisie pour un contrôle de conformité aux exigences énumérées en 5.1.

Dans le cas où le tamis considéré comporte 20 ouvertures ou moins, toutes les ouvertures doivent être contrôlées. Dans le cas où le tamis comporte plus de 20 ouvertures, la vérification doit se faire par étapes. Elle doit commencer par un examen d'aspect et continuer par un examen méthodique des ouvertures individuelles, pour finir par le mesurage des dimensions des ouvertures en vue de vérifier leur concordance avec les tolérances.

La dimension d'ouverture, comme l'exigent les essais 2, 3 et 4 ci-dessous, doit être mesurée à l'aide d'un instrument d'une exactitude d'au moins $2,5\ \mu\text{m}$ ou $1/10$ de la tolérance moyenne sur l'ouverture nominale considérée, en prenant la valeur la plus grande.

Essai 1 — Examen de l'aspect général du tissu métallique

Le tissu métallique doit être examiné sur un arrière-plan uniformément éclairé. Si l'on s'aperçoit de façon évidente que l'aspect n'est pas uniforme, par exemple, s'il y a des défauts de tissage, des plis et des corps étrangers, le tamis doit être rejeté.

Essai 2 — Examen des ouvertures pour la tolérance X

L'opérateur doit examiner soigneusement et systématiquement l'aspect de toutes les ouvertures, afin de découvrir celles ayant une trop grande dimension, avant le mesurage.

Les ouvertures dont la dimension dépasse de 10 % environ la valeur moyenne sont visibles à l'œil nu par un observateur expérimenté. Cette méthode permet en principe de découvrir toutes les ouvertures trop grandes dépassant de 10 % la valeur moyenne. Par la même occasion, on peut facilement repérer dans le tissu des séries d'ouvertures trop grandes, et des irrégularités locales se traduisant par des distorsions.

Si l'on trouve une seule ouverture dépassant l'écart maximal X admis, le tamis doit être rejeté.