
Norme internationale



4783/1

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

Tamis et tissus métalliques industriels — Guide pour le choix des combinaisons d'ouverture de maille et de diamètre du fil — Partie 1 : Généralités

*Industrial wire screens and woven wire cloth — Guide to the choice of aperture size and wire diameter combinations —
Part 1 : Generalities*

Première édition — 1981-07-15

CDU 621.928.2

Réf. n° : ISO 4783/1-1981 (F)

Descripteurs : ouverture (optique), crible, toile métallique, généralités, dimension.

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 4783/1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 24, *Tamis, tamisage et autres méthodes de séparation granulométrique*, et a été soumise aux comités membres en novembre 1979.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Inde	Royaume-Uni
Allemagne, R.F.	Irlande	Suisse
Canada	Pays-Bas	URSS
Espagne	Portugal	USA
France	Roumanie	Yougoslavie

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Tamis et tissus métalliques industriels — Guide pour le choix des combinaisons d'ouverture de maille et de diamètre du fil —

Partie 1 : Généralités

1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 4783 spécifie sous forme de tableau les combinaisons d'ouverture de maille et de diamètre du fil pour les tissus métalliques pour tamisage industriel. Elle fournit ainsi une gamme étendue, dans laquelle on peut choisir des groupes préférés de combinaisons.

Le pourcentage des vides A_o de chaque combinaison ouverture/fil est indiqué pour faciliter l'appréciation de la combinaison par rapport à l'utilisation envisagée.

La partie 2 de la présente Norme internationale donne les combinaisons préférentielles pour tissus non préformés, et la partie 3, les combinaisons préférentielles pour tissus préformés ou tissus soudés sous pression.

2 Références

ISO 3, *Nombres normaux — Séries de nombres normaux.*

ISO 497, *Guide pour le choix des séries de nombres normaux et des séries comportant des valeurs plus arrondies de nombres normaux.*

ISO 2194, *Toiles et feuilles ou plaques perforées pour tamisage industriel — Dimensions nominales des ouvertures.*

ISO 4782, *Tamis et tissus métalliques industriels — Diamètres des fils métalliques.*

ISO 4783/2, *Tamis et tissus métalliques industriels — Guide pour le choix des combinaisons d'ouverture de maille et de diamètre du fil — Partie 2 : Combinaisons préférentielles pour tissus non préformés.*

ISO 4783/3, *Tamis et tissus métalliques industriels — Guide pour le choix des combinaisons d'ouverture de maille et de dia-*

mètre du fil — Partie 3 : Combinaisons préférentielles pour tissus préformés ou tissus soudés sous pression.

3 Désignation

Les tissus métalliques industriels doivent être désignés dans l'ordre suivant par

- l'ouverture de maille w ;
- le diamètre du fil d ;
- le matériau du fil;
- l'armure¹⁾ ou le type de préformage²⁾.

4 Combinaisons d'ouverture de maille et de diamètre du fil

Pour chaque ouverture de maille, le tableau 1 donne un nombre de diamètres associés de fils et indique le pourcentage correspondant des vides de la toile. Des sélections faites dans cette liste peuvent fournir des données additionnelles telles que masse surfacique (voir chapitre 5) ou nombre de mailles par unité de longueur (voir chapitre 6). Les vides peuvent être calculés, en pourcentage, à partir de la formule

$$A_o = 100 \left(\frac{w}{w + d} \right)^2$$

où

- A_o est le vide, en pourcent;
- w est l'ouverture de maille, en millimètres;
- d est le diamètre du fil, en millimètres.

1) Voir ISO 4783/2.

2) Voir ISO 4783/3.

Tableau 1 — Combinaisons d'ouverture de maille et de diamètre du fil

Vide A_o %	Ouverture de maille w , mm															A_o	
	125				100				80				63				R 10
	125		112		100		90		80		71		63		56		R 20
	125	118	112	106	100	95	90	85	80	75	71	67	63	60	56	53	R 40
Diamètre du fil d , mm																	
86	10,0																86
85		10,0															85
84	11,2		10,0	10,0				8,00				6,30		5,60		5,00	84
83	12,5	11,2	11,2		10,0	9,00	9,00		8,00	7,10	7,10		6,30		5,60		83
82		12,5		11,2		10,0		9,00		8,00		7,10		6,30		5,60	82
81	14,0		12,5		11,2		10,0		9,00		8,00		7,10		6,30		81
80		14,0		12,5		11,2		10,0		9,00		8,00		7,10		6,30	80
79	16,0		14,0		12,5		11,2		10,0		9,00		8,00		7,10		79
78		16,0		14,0		12,5		11,2		10,0		9,00		8,00		7,10	78
77			16,0		14,0		12,5		11,2		10,0		9,00		8,00		77
76	18,0					14,0		12,5		11,2		10,0		9,00			76
75		18,0		16,0			14,0		12,5		11,2					8,00	75
74	20,0		18,0		16,0			14,0					10,0		9,00		74
73		20,0		18,0		16,0					12,5		11,2		10,0		73
72	22,4		20,0		18,0		16,0		14,0		12,5		11,2		10,0		72
71		22,4		20,0		18,0		16,0		14,0		12,5		11,2		10,0	71
70											14,0		12,5				70
69	25,0		22,4				18,0		16,0						11,2		69
68		25,0		22,4		20,0		18,0		16,0		14,0		12,5		11,2	68
67			25,0		22,4		20,0		18,0		16,0		14,0		12,5		67
66								20,0						14,0			66
65				25,0		22,4				18,0		16,0				12,5	65
64					25,0		22,4		20,0		18,0		16,0		14,0		64
63																14,0	63
62										20,0		18,0		16,0			62
61											20,0						61
60													18,0		16,0		60
59																16,0	59

Tableau 1 — Combinaisons d'ouverture de maille et de diamètre du fil (suite)

Vide A_o %	Ouverture de maille w , mm															A_o		
	50				40				31,5				25					R 10
	50		45		40			35,5		31,5		28		25			22,4	
	50	47,5	45	42,5	40	37,5	35,5	33,5	31,5	30	28	26,5	25	23,6	22,4	21,2		R 40
Diamètre du fil d , mm																		
84				4,00				3,15		2,80		2,50				2,00		84
83	5,00	4,50			4,00	3,55	3,55		3,15		2,80		2,50	2,24	2,24			83
82		5,00		4,50		4,00		3,55		3,15		2,80		2,50		2,24		82
81	5,60		5,00		4,50		4,00		3,55		3,15		2,80		2,50			81
80		5,60		5,00		4,50		4,00		3,55		3,15		2,80		2,50		80
79	6,30		5,60		5,00		4,50		4,00		3,55		3,15		2,80			79
78		6,30		5,60		5,00		4,50		4,00		3,55		3,15		2,80		78
77	7,10		6,30		5,60		5,00		4,50		4,00		3,55		3,15			77
76		7,10		6,30		5,60		5,00		4,50				3,55		3,15		76
75			7,10		6,30		5,60						4,00			3,55		75
74	8,00								5,00		4,50		4,00					74
73		8,00		7,10		6,30		5,60		5,00		4,50		4,00		3,55		73
72	9,00		8,00		7,10		6,30		5,60		5,00		4,50		4,00			72
71		9,00		8,00		7,10		6,30		5,60		5,00		4,50		4,00		71
70																		70
69	10,0		9,00		8,00		7,10		6,30		5,60		5,00		4,50			69
68		10,0		9,00		8,00		7,10		6,30		5,60		5,00		4,50		68
67	11,2		10,0		9,00		8,00		7,10		6,30		5,60		5,00			67
66				10,0														66
65		11,2				9,00		8,00		7,10		6,30		5,60		5,00		65
64	12,5		11,2		10,0		9,00		8,00		7,10		6,30		5,60			64
63		12,5		11,2												5,60		63
62						10,0		9,00		8,00		7,10		6,30				62
61	14,0		12,5		11,2		10,0						7,10		6,30			61
60		14,0		12,5					9,00		8,00							60
59						11,2		10,0		9,00		8,00		7,10		6,30		59
58			14,0		12,5		11,2		10,0						7,10			58
57	16,0										9,00		8,00					57
56						12,5		11,2		10,0		9,00		8,00		7,10		56
55							12,5											55
54									11,2		10,0		9,00		8,00			54
53												10,0				8,00		53
52														9,00				52
51													10,0		9,00			51

Tableau 1 — Combinaisons d'ouverture de maille et de diamètre du fil (suite)

Vide A_0 %	Ouverture de maille w , mm															A_0	
	20				16				12,5				10				R 10
	20		18		16		14		12,5		11,2		10		9		R 20
20	19	18	17	16	15	14	13,2	12,5	11,8	11,2	10,6	10	9,5	9	8,5	R 40	
Diamètre du fil d , mm																A_0	
84				1,60		1,40						1,00			0,800		84
83	2,00	1,80	1,80		1,60		1,40	1,25	1,25	1,12	1,12		1,00	0,900	0,900		83
82		2,00		1,80		1,60		1,40		1,25		1,12		1,00		0,900	82
81	2,24		2,00		1,80		1,60		1,40		1,25		1,12		1,00		81
80		2,24		2,00		1,80		1,60		1,40		1,25		1,12		1,00	80
79	2,50		2,24		2,00		1,80		1,60		1,40		1,25		1,12		79
78		2,50		2,24		2,00				1,60		1,40		1,25		1,12	78
77	2,80		2,50		2,24		2,00	1,80			1,60		1,40		1,25		77
76		2,80		2,50		2,24			1,80					1,40		1,25	76
75	3,15		2,80		2,50			2,00		1,80		1,60			1,40		75
74		3,15		2,80			2,24		2,00		1,80		1,60			1,40	74
73						2,50		2,24		2,00		1,80		1,60			73
72	3,55		3,15		2,80		2,50		2,24		2,00		1,80		1,60		72
71		3,55		3,15		2,80		2,50		2,24		2,00		1,80		1,60	71
70			3,55		3,15												70
69	4,00						2,80		2,50		2,24		2,00		1,80		69
68		4,00		3,55		3,15		2,80		2,50		2,24		2,00		1,80	68
67	4,50		4,00		3,55		3,15		2,80		2,50		2,24		2,00		67
66				4,00												2,00	66
65		4,50				3,55		3,15		2,80		2,50		2,24			65
64	5,00		4,50		4,00		3,55		3,15		2,80		2,50		2,24		64
63		5,00		4,50								2,80		2,50		2,24	63
62						4,00		3,55		3,15							62
61	5,60		5,00		4,50				3,55		3,15		2,80		2,50		61
60		5,60		5,00			4,00							2,80		2,50	60
59						4,50		4,00		3,55		3,15					59
58	6,30		5,60		5,00							3,55		3,15		2,80	58
57				5,60			4,50		4,00							2,80	57
56		6,30				5,00		4,50		4,00		3,55		3,15			56
55			6,30		5,60											3,15	55
54	7,10						5,00		4,50		4,00		3,55				54
53		7,10		6,30		5,60		5,00				4,00		3,55		3,15	53
52										4,50							52
51	8,00		7,10		6,30		5,60		5,00		4,50		4,00		3,55		51
50		8,00		7,10		6,30							4,00		3,55		50
49								5,60		5,00		4,50					49
48			8,00		7,10		6,30		5,60		5,00		4,50		4,00		48
47																	47
46								6,30		5,60		5,00		4,50		4,00	46
45																	45
44									6,30		5,60		5,00		4,50		44
43														5,00		4,50	43
42																	42
41															5,00		41
40																5,00	40

Tableau 1 — Combinaisons d'ouverture de maille et de diamètre du fil (suite)

Vide A_o %	Ouverture de maille w , mm															A_o	
	8				6,3				5				4				
	8		7,1		6,3		5,6		5		4,5		4		3,55		
	8	7,5	7,1	6,7	6,3	6	5,6	5,3	5	4,75	4,5	4,25	4	3,75	3,55	3,35	
	Diamètre du fil d , mm																
83	0,800	0,710	0,710														83
82		0,800		0,710		0,630		0,560									82
81	0,900		0,800		0,710		0,630		0,560								81
80		0,900		0,800		0,710		0,630		0,560		0,500		0,450			80
79	1,00		0,900		0,800		0,710		0,630		0,560		0,500		0,450		79
78		1,00		0,900		0,800		0,710		0,630		0,560		0,500		0,450	78
77	1,12		1,00		0,900		0,800		0,710		0,630		0,560		0,500		77
76		1,12		1,00		0,900				0,710		0,630		0,560		0,500	76
75	1,25		1,12						0,800			0,710		0,630		0,560	75
74					1,00		0,900		0,800								74
73		1,25		1,12		1,00		0,900		0,800		0,710		0,630		0,560	73
72	1,40		1,25		1,12		1,00		0,900		0,800		0,710		0,630		72
71		1,40		1,25		1,12		1,00		0,900		0,800		0,710		0,630	71
70			1,40		1,25												70
69	1,60						1,12		1,00		0,900		0,800		0,710		69
68		1,60		1,40		1,25		1,12		1,00		0,900		0,800		0,710	68
67	1,80		1,60		1,40		1,25		1,12		1,00		0,900		0,800		67
66						1,40						1,00					66
65		1,80		1,60				1,25		1,12			0,900		0,800		65
64	2,00		1,80		1,60		1,40		1,25		1,12		1,00		0,900		64
63								1,40		1,25		1,12					63
62		2,00		1,80		1,60							1,00		0,900		62
61	2,24		2,00						1,40		1,25		1,12		1,00		61
60					1,80		1,60			1,40		1,25					60
59		2,24		2,00		1,80		1,60						1,12		1,00	59
58	2,50		2,24		2,00						1,40		1,25		1,12		58
57							1,80		1,60			1,40					57
56		2,50		2,24		2,00		1,80		1,60				1,25		1,12	56
55	2,80		2,50										1,40		1,25		55
54					2,24		2,00		1,80		1,60						54
53		2,80		2,50		2,24		2,00		1,80		1,60		1,40		1,25	53
52																	52
51	3,15		2,80		2,50		2,24		2,00		1,80		1,60		1,40		51
50		3,15		2,80		2,50				2,00						1,40	50
49								2,24				1,80		1,60			49
48	3,55		3,15		2,90		2,50		2,24		2,00		1,80		1,60		48
47																	47
46		3,55		3,15		2,80		2,50		2,24		2,00		1,80		1,60	46
45											2,24						45
44	4,00		3,55		3,15		2,80		2,50				2,00		1,80		44
43		4,00		3,55		3,15		2,80		2,50		2,24		2,00			43
42																1,80	42
41	4,50		4,00		3,55		3,15		2,80		2,50		2,24		2,00		41
40										2,80		2,50					40
39				4,00		3,55		3,15						2,24		2,00	39
38	5,00								3,15		2,80		2,50		2,24		38
37				4,00		3,55											37
36										3,15		2,80		2,50		2,24	36
35											3,15		2,80				35
34															2,50		34
33																2,50	33

Tableau 1 – Combinaisons d'ouverture de maille et de diamètre du fil (suite)

Vide A_o %	Ouverture de maille w , mm															A_o	
	3,15				2,5				2				1,6				R 10
	3,15		2,8		2,5		2,24		2		1,8		1,6		1,4		R 20
	3,15	3	2,8	2,65	2,5	2,36	2,24	2,12	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,32	R 40
Diamètre du fil d , mm																	
78		0,400		0,355													78
77	0,450		0,400		0,355												77
76		0,450				0,355		0,315		0,280							76
75				0,400			0,355		0,315		0,280						75
74	0,500		0,450		0,400					0,315		0,280					74
73		0,500		0,450		0,400		0,355						0,250		0,224	73
72	0,560		0,500		0,450		0,400		0,355		0,315		0,280		0,250		72
71		0,560		0,500		0,450		0,400		0,355		0,315		0,280		0,250	71
70											0,355		0,315				70
69	0,630		0,560		0,500		0,450		0,400						0,280		69
68		0,630		0,560		0,500		0,450		0,400		0,355		0,315		0,280	68
67	0,710		0,630		0,560		0,500		0,450		0,400		0,355		0,315		67
66												0,400					66
65		0,710		0,630		0,560		0,500		0,450				0,355		0,315	65
64	0,800		0,710		0,630		0,560		0,500		0,450		0,400		0,355		64
63								0,560		0,500		0,450					63
62		0,800		0,710		0,630								0,400		0,355	62
61				0,710		0,630		0,560		0,500		0,450					61
60	0,900		0,800							0,560		0,500			0,400		60
59		0,900		0,800		0,710		0,630						0,450		0,400	59
58	1,00						0,710		0,630		0,560		0,500				58
57			0,900		0,800							0,560			0,450		57
56		1,00		0,900		0,800		0,710		0,630				0,500		0,450	56
55										0,630		0,560					55
54	1,12		1,00		0,900		0,800		0,710						0,500		54
53		1,12		1,00				0,800		0,710		0,630		0,560		0,500	53
52					0,900												52
51	1,25		1,12		1,00		0,900		0,800		0,710		0,630		0,560		51
50		1,25								0,800		0,710		0,630			50
49				1,12		1,00		0,900								0,560	49
48	1,40		1,25		1,12		1,00		0,900		0,800		0,710		0,630		48
47																	47
46		1,40		1,25		1,12		1,00		0,900		0,800		0,710		0,630	46
45																	45
44	1,60		1,40		1,25		1,12		1,00		0,900		0,800		0,710		44
43		1,60		1,40		1,25		1,12		1,00		0,900		0,800			43
42																0,710	42
41					1,40		1,25		1,12		1,00		0,900				41
40	1,80		1,60					1,25		1,12		1,00			0,800		40
39		1,80		1,60		1,40								0,900		0,800	39
38							1,40		1,25		1,12		1,00				38
37	2,00		1,80		1,60										0,900		37
36		2,00			1,60		1,40		1,25		1,12		1,00				36
35				1,80				1,40		1,25		1,12			0,900		35
34	2,24				1,80		1,60								1,00		34
33		2,24		2,00						1,40		1,25		1,12			33
32					1,80		1,60			1,40		1,25			1,00		32
31	2,50		2,24		2,00		1,80		1,60						1,12		31
30												1,40		1,25			30
29						2,00		1,80		1,60						1,12	29
28							2,00		1,80		1,60		1,40		1,25		28
27												1,60		1,40			27
26																1,25	26
25													1,60		1,40		25

Tableau 1 — Combinaisons d'ouverture de maille et de diamètre du fil (suite)

Vide A_o %	Ouverture de maille w , mm															A_o	
	1,25				1				0,8				0,63				R 10
	1,25		1,12		1		0,9		0,8		0,71		0,63		0,56		R 20
	1,25	1,18	1,12	1,06	1	0,95	0,9	0,85	0,8	0,75	0,71	0,67	0,63	0,6	0,56	0,53	R 40
Diamètre du fil d , mm																	
72	0,224																72
71		0,224		0,200													71
70																	70
69	0,250		0,224		0,200												69
68		0,250		0,224		0,200		0,180									68
67	0,280		0,250		0,224		0,200		0,180								67
66				0,250				0,200									66
65		0,280				0,224				0,180		0,160					65
64	0,315		0,280		0,250		0,224		0,200		0,180		0,160				64
63				0,280		0,250		0,224								0,140	63
62		0,315								0,200		0,180		0,160			62
61	0,355		0,315		0,280		0,250		0,224		0,200						61
60						0,280		0,250					0,180		0,160		60
59		0,355		0,315						0,224		0,200		0,180		0,160	59
58			0,355		0,315		0,280		0,250		0,224		0,200				58
57	0,400							0,280							0,180		57
56		0,400		0,355		0,315				0,250		0,224		0,200		0,180	56
55							0,315		0,280		0,250						55
54	0,450		0,400		0,355								0,224		0,200		54
53			0,400		0,355		0,315		0,280		0,250		0,224		0,200		53
52		0,450															52
51	0,500		0,450		0,400		0,355		0,315		0,280		0,250		0,224		51
50						0,400		0,355		0,315		0,280		0,250			50
49		0,500		0,450												0,224	49
48	0,560		0,500		0,450		0,400		0,355		0,315		0,280		0,250		48
47																	47
46		0,560		0,500		0,450		0,400		0,355		0,315		0,280		0,250	46
45							0,450										45
44	0,630		0,560		0,500				0,400		0,355		0,315		0,280		44
43		0,630		0,560		0,500		0,450		0,400		0,355		0,315		0,280	43
42																	42
41	0,710		0,630		0,560		0,500		0,450		0,400		0,355		0,315		41
40						0,560		0,500									40
39		0,710		0,630						0,450		0,400		0,355		0,315	39
38					0,630		0,560		0,500								38
37	0,800		0,710								0,450		0,400		0,355		37
36		0,800		0,710		0,630		0,560		0,500		0,450		0,400		0,355	36
35							0,630		0,560								35
34	0,900		0,800		0,710						0,500		0,450		0,400		34
33			0,800		0,710			0,630		0,560		0,500		0,450			33
32		0,900															32
31	1,00		0,900		0,800		0,710		0,630		0,560		0,500		0,450		31
30								0,710		0,630		0,560		0,500			30
29		1,00		0,900		0,800										0,450	29
28	1,12		1,00		0,900		0,800		0,710		0,630		0,560		0,500		28
27								0,800				0,630		0,560			27
26		1,12		1,00		0,900				0,710						0,500	26
25	1,25		1,12		1,00		0,900		0,800		0,710		0,630		0,560		25

Tableau 1 — Combinaisons d'ouverture de maille et de diamètre du fil (suite)

Vide A_o %	Ouverture de maille w , mm															A_o	
	0,5				0,4				0,315				0,25				R 10
	0,5		0,45		0,4		0,355		0,315		0,28		0,25		0,224		R 20
	0,5	0,475	0,45	0,425	0,4	0,375	0,355	0,335	0,315	0,3	0,28	0,265	0,25	0,236	0,224	0,212	R 40
	Diamètre du fil d , mm																
61	0,140																61
60		0,140		0,125													60
59																	59
58			0,140		0,125												58
57	0,160			0,140													57
56		0,160				0,125		0,112									56
55			0,160		0,140		0,125										55
54	0,180								0,112		0,100		0,090				54
53		0,180		0,160		0,140		0,125		0,112		0,100				0,080	53
52																	52
51	0,200		0,180		0,160		0,140		0,125		0,112		0,100		0,090		51
50		0,200						0,140									50
49				0,180		0,160						0,112		0,100		0,090	49
48	0,224		0,200		0,180		0,160		0,140		0,125		0,112		0,100		48
47																	47
46		0,224		0,200		0,180		0,160		0,140		0,125		0,112		0,100	46
45			0,224														45
44	0,250				0,200		0,180		0,160		0,140		0,125		0,112		44
43		0,250		0,224		0,200				0,160		0,140		0,125		0,112	43
42								0,180									42
41	0,280		0,250		0,224		0,200						0,140		0,125		41
40		0,280		0,250					0,180		0,160					0,125	40
39						0,224		0,200		0,180		0,160		0,140			39
38	0,315		0,280		0,250		0,224								0,140		38
37								0,200		0,180		0,160					37
36		0,315		0,280		0,250		0,224		0,200			0,160		0,140		36
35			0,315		0,280			0,224		0,200	0,180						35
34	0,355					0,250						0,180		0,160			34
33		0,355		0,315		0,280		0,250		0,224							33
32		0,355										0,200		0,180		0,160	32
31	0,400		0,355		0,315		0,280		0,250		0,224		0,200		0,180		31
30				0,355		0,315		0,280		0,250							30
29		0,400										0,224		0,200		0,180	29
28	0,450		0,400		0,355		0,315		0,280		0,250		0,224		0,200		28
27				0,400				0,315		0,280							27
26		0,450				0,355						0,250		0,224		0,200	26
25	0,500		0,450		0,400		0,355		0,315		0,280		0,250		0,200		25