



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

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

First edition — 1981-07-15

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 4783-1:1981

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards institutes (ISO member bodies). The work of developing International Standards is carried out through ISO technical committees. Every member body interested in a subject for which a technical committee has been set up has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for approval before their acceptance as International Standards by the ISO Council.

International Standard ISO 4783/1 was developed by Technical Committee ISO/TC 24, *Sieves, sieving and other sizing methods*, and was circulated to the member bodies in November 1979.

It has been approved by the member bodies of the following countries :

Canada	Netherlands	Switzerland
France	Portugal	United Kingdom
Germany, F.R.	Romania	USA
India	South Africa, Rep. of	USSR
Ireland	Spain	Yugoslavia

No member body expressed disapproval of the document.

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

1 Scope and field of application

This part of ISO 4783 tabulates combinations of aperture sizes and wire diameters for industrial wire screens and woven wire cloth. It provides thereby a comprehensive range from which preferred groups of combinations may be chosen.

The percentage open area A_o of each aperture/wire combination is stated to assist in assessing a combination for screening purposes.

Part 2 of this International Standard gives the preferred combinations for woven wire cloth, and part 3 the preferred combinations for pre-crimped or pressure-welded wire screens.

2 References

ISO 3, *Preferred numbers — Series of preferred numbers.*

ISO 497, *Guide to the choice of series of preferred numbers and of series containing more rounded values of preferred numbers.*

ISO 2194, *Wire screens and plate screens for industrial purposes — Nominal sizes of apertures.*

ISO 4782, *Industrial wire screens and woven wire cloth — Diameters of metal wire.*

ISO 4783/2, *Industrial wire screens and woven wire cloth — Guide to the choice of aperture size and wire diameter combinations — Part 2 : Preferred combinations for woven wire cloth.*

ISO 4783/2, *Industrial wire screens and woven wire cloth — Guide to the choice of aperture size and wire diameter combinations — Part 3 : Preferred combinations for pre-crimped or pressure-welded wire screens.*

3 Designation

Industrial wire screens and woven wire cloth shall be designated in the following sequence by

- a) width of aperture w ;
- b) diameter of wire d ;
- c) material of wire;
- d) type of weave¹⁾ or type of crimp²⁾.

4 Aperture size and wire diameter combinations

For each width of aperture, table 1 gives a number of associated diameters of wire and states the corresponding approximate percentage open area of the wire screen. Selections taken from this list may supply additional data such as mass per unit area (see clause 5) or mesh count per unit length (see clause 6). The open area may be calculated, as a percentage, from the formula

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

where

A_o is the open area, in percent;

w is the width of the aperture, in millimetres;

d is the diameter of the wire, in millimetres.

1) See ISO 4783/2.

2) See ISO 4783/3.

Table 1 – Aperture size and wire diameter combinations

Open area A_o %	Width of aperture w , mm															A_o
	125				100				80				63			
	125		112		100		90		80		71		63		56	
	125	118	112	106	100	95	90	85	80	75	71	67	63	60	56	
Diameter of wire d , mm																A_o
86	10,0															
85		10,0														
84	11,2		10,0	10,0				8,00				6,30		5,60	5,00	
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	9,00	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

Table 1 — Aperture size and wire diameter combinations (continued)

Open area A_o %	Width of aperture w , mm																A_o
	50				40				31,5				25				
	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	
Diameter of wire d , mm																	A_o
84				4,00				3,15		2,80		2,50				2,00	
	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

Table 1 — Aperture size and wire diameter combinations (continued)

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

Table 1 — Aperture size and wire diameter combinations (continued)

Open area A_o %	Width of aperture 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	
Diameter of wire d , mm																A_o
83	0,800	0,710	0,710													
		0,800		0,710		0,630		0,560								83
82			0,800		0,710		0,630		0,560							82
81	0,900															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		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		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		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		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		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		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		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		3,15								37
36										3,15		2,80		2,50		36
35											3,15		2,80			35
34														2,50		34
33															2,50	33

Table 1 — Aperture size and wire diameter combinations (continued)

Open area A_o %	Width of aperture w , mm															A_o
	3,15				2,5			2				1,6				
	3,15		2,8		2,5		2,24	2		1,8		1,6		1,4		
	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	
Diameter of wire d , mm																A_o
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				0,280				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		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		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		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		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		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		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		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		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																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		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			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			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						29
28							2,00		1,80		1,60		1,40		1,25	28
27												1,60		1,40		27
26																26
25													1,60		1,40	25

Table 1 — Aperture size and wire diameter combinations (continued)

Open area A_o %	Width of aperture w , mm																A_o
	1,25				1				0,8				0,63				
	1,25		1,12		1		0,9		0,8		0,71		0,63		0,56		
	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	
Diameter of wire d , mm																	A_o
72	0,224																
71		0,224		0,200													
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

Table 1 — Aperture size and wire diameter combinations (continued)

Open area A_o %	Width of aperture w , mm																A_o
	0,5				0,4				0,315				0,25				
	0,5		0,45		0,4		0,355		0,315		0,28		0,25		0,224		
	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	
Diameter of wire d , mm																	A_o
61	0,140																
60		0,140		0,125													
59																	
58			0,140		0,125												61
57	0,160			0,140													
56		0,160				0,125		0,112									
55			0,160		0,140		0,125										
54	0,180								0,112		0,100		0,090				60
53		0,180		0,160		0,140		0,125		0,112		0,100				0,080	
52																	
51	0,200		0,180		0,160		0,140		0,125		0,112		0,100		0,090		
50		0,200						0,140									59
49				0,180		0,160						0,112		0,100		0,090	
48	0,224		0,200		0,180		0,160		0,140		0,125		0,112		0,100		
47																	
46		0,224		0,200		0,180		0,160		0,140		0,125		0,112		0,100	58
45			0,224														
44	0,250				0,200		0,180		0,160		0,140		0,125		0,112		
43		0,250		0,224		0,200			0,160		0,140		0,125		0,112		
42								0,180									57
41	0,280		0,250		0,224		0,200						0,140		0,125		
40		0,280		0,250					0,180		0,160					0,125	
39						0,224		0,200		0,180		0,160		0,140			
38	0,315		0,280		0,250		0,224								0,140		56
37									0,200		0,180		0,160				
36		0,315		0,280		0,250		0,224		0,200				0,160		0,140	
35			0,315		0,280				0,224		0,200	0,180					
34	0,355					0,250							0,180		0,160		55
33		0,355		0,315		0,280		0,250		0,224							
32												0,200		0,180		0,160	
31	0,400		0,355		0,315		0,280		0,250		0,224		0,200		0,180		
30				0,355		0,315		0,280		0,250							54
29		0,400										0,224		0,200		0,180	
28	0,450		0,400		0,355		0,315		0,280		0,250		0,224		0,200		
27				0,400				0,315		0,280							
26		0,450				0,355						0,250		0,224		0,200	53
25	0,500		0,450		0,400		0,355		0,315		0,280		0,250		0,200		