

( )  
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(ISC)

2006

,

,



2007

1173—2006

» 1.2—97 « 1.0—92 «  
 , »  
 1 106 « », -  
 « « » ( « »)  
 2 , -  
 3 ( -  
 29 24 2006 .)

:

( 3166) 004—97	( 3166) 004—97	
	AZ BY KZ KG MD RU  TJ UZ	-

4 2006 . 496- 1173—2006 27 -  
 1 2008 .  
 5 1173—93 495—92  
 ( ) -  
 « ».  
 », — « ».  
 « »

1	.....	1
2	.....	1
3	.....	3
4	.....	3
5	.....	9
6	.....	12
7	.....	14
8	, , .....	15
	( ) 1 2 , .....	18
	( ) 1173—2006 .....	19
	EN 1652:1998 .....	19
	( ) .....	20

1173—2006

, ,

.

L	-	-		

( 6 2008 .)

Copper foil, ribbons, sheets and plates. Specifications

— 2008—01—01

1

2

166—89( 0 3599—76)	
427—75	
859—2001	
1497—84 ( 6892—84)	
2991—85	500
3282—74	
3560—73	
4381—87	
6507—90	
7229—76	
7376—89	
7502—98	
7933—89	
8273—75	
9078—84	
9557—87	800x1200
9696—82	0,001 0,002
9717.1—82	
9717.2—82	
9717.3—82	

1173—2006

	10198—91		. 200	20000	.
	10510—80 (	8490—86)	.		
	11701—84	.			
	13938.1—78	.			
	13938.2—78	.			
	13938.3—78	.			
	13938.4—78	.			
	13938.5—78	.			
	13938.6—78	.			
	13938.7—78	.			
	13938.8—78	.			
	13938.9—78	.			
	13938.10—78	.			
	13938.11—78	.			
	13938.12—78	.			
	13938.13—93	.			
	13938.15—88	.			
	14019—2003 (	7438:1985)	.		
	14192—96	.			
	15102—75	.			-
5,0	.				
	15467—79	.			
	15846—2002	.			
	18242—72*	.			
	18321—73	.			-
	18477—79	.			
3,0	20435—75	.			-
	21073.1—75	.			-
	21140—88	.			
	21650—76	.			-
	22225—76	.	0,625	1,25	.
	22322—77	.			
	24047—80	.			
	24231—80	.			
	26663—85	.			
	26877—91	.			
	—	.			-
	«	» ,		1	-
	( ) ,	.			-
	( )	.			
*			50779.71—99 (	2859-1—89)**	-
			1.		-
			AOL.		
**	«	» ( . 22).			

3

- 3.1 : 0,05 0,10 ,
- 3.2 : 0,10 6,00 ( )
- 3.3 : — 0,20 12,00 ,
- 3.4 : 25,00 ; — 3,00 25,00 ,
- 3.5 :
- 3.6 ( ):
- 3.7 : 90°.

4

- 4.1 , , 1.

1

	10 300 .		. 300 600 .		. 600	. 800
	. .	. .	. .	. .	800 .	1000 .
0,05 0,10	0	—	—	—	—	—
	-0,01					
0,10 0,14	0	—	0	—	—	—
	-0,02		-0,04			
. 0,14 0,22	0	0	0	—	—	—
	-0,03	-0,02	-0,04			
. 0,22 0,35	0	0	0	—	—	—
	-0,04	-0,03	-0,05			
. 0,35 0,50	0	0	0	0	0	0
	-0,05	-0,04	-0,06	-0,05	-0,09	-0,12
. 0,50 0,70	0	0	0	0	0	0
	-0,06	-0,05	-0,08	-0,07	-0,10	-0,15
. 0,70 0,90	0	0	0	0	0	0
	-0,07	-0,06	-0,09	-0,08	-0,12	-0,17
. 0,90 1,10	0	0	0	0	0	0
	-0,08	-0,06	-0,10	-0,09	-0,12	-0,17
. 1,10 1,50	0	0	0	0	0	0
	-0,09	-0,07	-0,12	-0,11	-0,14	-0,18
. 1,50 1,80	0	0	0	0	0	0
	-0,10	-0,08	-0,14	-0,13	-0,16	-0,20
. 1,80 2,00	0	0	0	0	0	0
	-0,11	-0,09	-0,15	-0,14	-0,18	-0,22

	10 300		300 600		600 800	800 1000	
	.	.	.	.			
. 2,00 2,20	0 -0,12	—	0 -0,16	—	0 -0,18	0 -0,22	
. 2,20 3,00	0 -0,14	—	0 -0,18	—	0 -0,20	0 -0,24	
. 3,00 3,50	0 -0,14	—	0 -0,20	—	0 -0,24	0 -0,28	
. 3,50 4,00	0 -0,18	—	0 -0,22	—	0 -0,24	0 -0,30	
. 4,00 4,50	0 -0,18	—	0 -0,24	—	0 -0,27	0 -0,32	
. 4,50 6,50	0 -0,22	—	0 -0,26	—	0 -0,30	0 -0,34	
. 6,50 7,00	—	—	0 -0,28	—	0 -0,34	0 -0,36	
. 7,00 8,00	—	—	0 -0,30	—	0 -0,36	0 -0,44	
. 8,00 9,00	—	—	0 -0,32	—	0 -0,40	0 -0,50	
. 9,00 10,00	—	—	0 -0,34	—	0 -0,40	0 -0,50	
. 10,00 11,00	—	—	0 -0,40	—	0 -0,50	0 -0,60	
. 11,00 12,00	—	—	0 -0,44	—	0 -0,50	0 -0,70	

1 2

4.2

2.

2

	350	350 700	700 1000
0,10 0,20	± 0,018	-	-
. 0,20 0,30	± 0,022	± 0,03	± 0,04
. 0,30 0,40	± 0,025	± 0,04	± 0,05
. 0,40 0,50	± 0,030	± 0,05	± 0,06
. 0,50 0,80	± 0,040	± 0,06	± 0,07
. 0,80 1,20	± 0,050	± 0,07	± 0,09
. 1,20 1,80	± 0,060	± 0,08	± 0,10
. 1,80 2,50	± 0,070	± 0,09	± 0,11



2

	350	350 700	700 1000
2,50 3,20	± 0,080	± 0,10	± 0,13
3,20 4,00	± 0,10	± 0,12	± 0,15
4,00 5,00	± 0,12	± 0,14	± 0,17
5,00 6,00	± 0,14	± 0,16	± 0,20
6,00 7,00	± 0,16	± 0,19	± 0,23
7,00 8,00	± 0,18	± 0,22	± 0,26
8,00 9,00	± 0,20	± 0,25	± 0,29
9,00 10,00	± 0,22	± 0,28	± 0,32

4.3

3.

3

	100		100 170		170 300		300 600		600 800		800 1000			
0,05 0,10	0 -0,5	0 -0,3	0 -0,5	0 -0,4	0 -0,8	0 -0,7	—	—	—	—	—	—	—	—
0,10 1,00	0 -0,5	0 -0,3	0 -0,5	0 -0,4	—	0 -0,7	0 -1,2	0 -1,0	0 -2,0	0 -1,8	0 -2,6	0 -2,3	0 -2,6	0 -3,2
1,00 2,00	0 -0,8	0 -0,4	0 -0,8	0 -0,6	0 -1,3	0 -1,0	0 -1,6	0 -1,2	0 -2,8	0 -2,6	0 -3,5	0 -3,2	0 -3,5	0 -3,2
2,00 3,00	0 -2,0	0 -1,2	0 -3,0	0 -1,6	0 -3,0	0 -2,0	0 -3,0	0 -2,0	—	—	—	—	—	—
3,00 6,00	0 -3,0	0 -2,5	0 -3,5	0 -3,0	0 -3,5	0 -3,0	0 -4,0	0 -3,5	—	—	—	—	—	—

—

600

0,50

4.4

4.

4

	50	50 100	100 200	200 350	350 500	500 700	700 1250
0,10 1,00	+ 0,20 0	+ 0,30 0	+ 0,40 0	+ 0,60 0	+ 1,0 0	+ 1,5 0	+ 2,0 0
1,00 2,00	+ 0,30 0	+ 0,40 0	+ 0,50 0	+ 1,0 0	+ 1,2 0	+ 1,5 0	+ 2,0 0
2,00 2,50	+ 0,50 0	+ 0,60 0	+ 0,70 0	+ 1,2 0	+ 1,5 0	+ 2,0 0	+ 2,5 0

4

	50	. 50 100	. 100 200	. 200 350	. 350 500	. 500 700	. 700 1250
. 2,50 3,00 .	+ 1,0 0	+ 1,10 0	+ 1,20 0	+ 1,5 0	+ 2,0 0	+ 2,5 0	+ 3,0 0
. 3,00 4,00 .	+ 2,0 0	+ 2,30 0	+ 2,50 0	+ 3,0 0	+ 4,0 0	+ 5,0 0	+ 6,0 0

4.5

5.

5

	300 .		. 300 1000 .	
	.	.	.	.
0,20 2,00 .	0 -3,0	0 -2,0	0 -6,0	0 -4,0
. 2,00 6,00 .	0 -5,0	0 -4,0	0 -8,0	0 -6,0
. 6,00 12,00 .	0 -10,0	0 -8,0	0 -10,0	0 -8,0

4.6

6.

6

	350 .	. 350 1000 .
2,00 .	+ 2,0 0	+ 6,0 0
. 2,00 5,00 .	+ 4,0 0	+ 8,0 0
. 5,00	+ 8,0 0	+ 10,0 0

4.7

7.

7

0,05 0,10	30
0,10 0,50 .	30
. 0,50 1,00 .	20
. 1,00 2,00 .	10
. 2,00 6,00 .	2
5 , — 10 %	2,00 ,

4.8 , , 500 2000

- 3,00 — 10,0 ;  
 - 3,00 — 20,0 .

4.9 , , -

- 3,00 — 10,0 ;  
 - 3,00 — 15,0 .

4.10

8.

8

	100 1200	1200 1500	1500 1800	1800 2500	2500 3000
3,00 3,50 .	0 -0,40	0 -0,60	0 -0,60	—	—
3,50 6,00 .	0 -0,45	0 -0,70	0 -0,70	0 -0,90	—
6,00 7,00 .	0 -0,50	0 -0,70	0 -0,70	0 -0,90	—
7,00 8,00 .	0 -0,50	0 -0,80	0 -0,80	0 -1,00	0 -1,20
8,00 9,00 .	0 -0,55	0 -0,80	0 -0,80	0 -1,00	0 -1,20
9,00 10,00 .	0 -0,55	0 -0,90	0 -0,90	0 -1,00	0 -1,20
10,00 11,00 .	0 -0,70	0 -0,90	0 -0,90	0 -1,00	0 -1,20
11,00 12,00 .	0 -0,80	0 -1,00	0 -1,00	0 -1,10	0 -1,20
12,00 13,00 .	0 -0,90	0 -1,00	0 -1,00	0 -1,20	0 -1,40
13,00 14,00 .	0 -0,90	0 -1,10	0 -1,10	0 -1,30	0 -1,50
14,00 15,00 .	0 -1,00	0 -1,20	0 -1,20	0 -1,40	0 -1,60
15,00 16,00 .	0 -1,00	0 -1,30	0 -1,30	0 -1,50	0 -1,60
16,00 17,00 .	0 -1,20	0 -1,40	0 -1,40	0 -1,50	0 -1,60
17,00 19,00 .	0 -1,20	0 -1,40	0 -1,50	0 -1,60	0 -1,80
19,00 22,00 .	0 -1,40	0 -1,60	0 -1,60	0 -1,80	0 -2,00
22,00 25,00 .	0 -1,60	0 -1,80	0 -1,80	0 -1,80	—

4.11

9.

	150	1000	1000	2000	2000	2500
25,00 40,00	0	-2,0	0	-2,5	0	-3,0
40,00 60,00	0	-2,8	0	-3,0	0	-4,0
60,00 100,00	—	—	0	-4,0	—	—
100,00 150,00	0	-3,6	0	-5,0	—	—

4.12

10.

10

	700	700 1000	1000 1500	1500
3,00 5,00	± 0,25	± 0,30	± 0,35	-
5,00 7,50	± 0,35	± 0,40	± 0,45	-
7,50 10,00	± 0,45	± 0,50	± 0,55	-
10,00 15,00	± 0,75	± 0,80	± 0,90	-
15,00 25,00	± 0,95	± 1,05	± 1,30	-
25,00 50,00	± 1,30	± 1,40	± 1,50	-
50,00	± 1,50	± 1,65	± 1,80	-

4.13

100 3000

:

- 100 600 — 10 ;

- 600 — 20

4.14

1000 6000

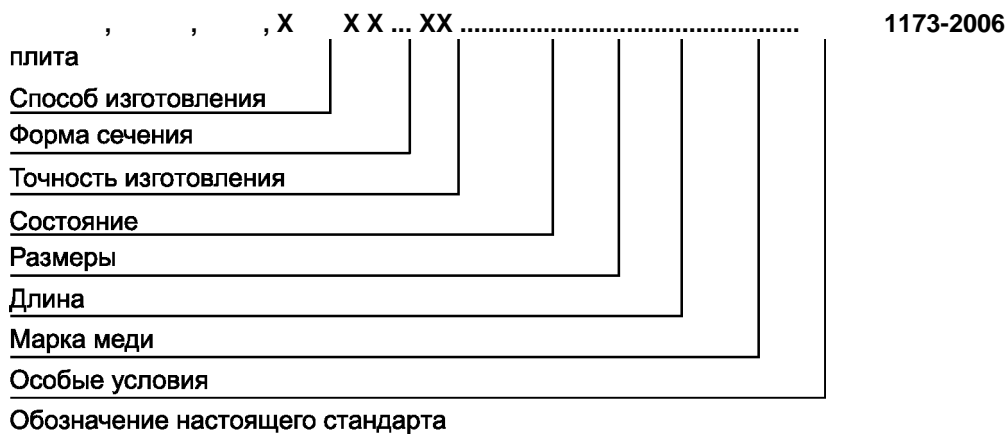
— 30

4.15

150 2500

600 4000

40,0





$$17,48 \cdot 10^{-9} \cdot (0,01748 \cdot \frac{1}{2})$$

11

	+												
1	99,90	0,001	0,005	0,002	0,004	0,002	0,002	0,002	0,005	0,004	0,05	—	-
1	99,90	0,001	0,005	0,002	0,005	0,002	0,002	0,002	0,005	0,005	0,01	0,002— 0,012	-
1	99,90	0,001	0,005	0,002	0,005	0,002	0,002	0,002	0,005	0,005	—	0,012— 0,04	-
2	99,70	0,002	0,05	0,2	—	0,05	0,005	0,01	0,01	0,01	0,01	0,005— 0,06	-
	99,50	0,003	0,05	0,2	—	0,05	0,05	0,05	0,03	0,01	0,01	0,005— 0,06	-
2	99,70	0,002	0,05	0,2	-	0,05	0,005	0,01	0,01	0,01	0,07	—	-
3	99,50	0,003	0,05	0,2		0,05	0,05	0,01	0,05	0,01	0,08		-

1

1 1 ,

-

2

EN 1652

5.2

—

-

5.3

0,20 0,30

-

5.4

6,00

-

15467.

2,00

-

5.5  
5.6  
5.7 3 1 4,0  
5 1 4,0 — 8 1 10 100  
5.8 1  
100  
= 100 (1)  
— 100 ;  
b— 1  
100 20 1  
5.9 12,0  
5  
— 1,00 10,00  
90°

5.10 12.

1 2

	( / <sup>2</sup> )	, %,	
		<sup>5</sup> 10	s <sub>5</sub>
	200 — 260 (20 — 27)	36	42
	240 — 310 (25 — 32)	12	15
	290 (30)	3	6
—	200 (20)	30	—

1 20 (2 / <sup>2</sup>)

2 0,3

— 0,5

3

12 -

(<sup>5</sup><sub>10</sub>) (S<sub>g</sub>) -

5.11 -

5.12

0,10 1,50 -

13,

	0,10 0,14	0,14 0,16	0,16 0,28	0,28 0,55	0,55 0,60	0,60 1,10	1,10 1,50
10	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0
4	3,0	3,4	3,8	4,0	-	-	-
1,5	1,5	1,5	1,8	2,1	-	-	-

5.13

**6**

6.1

-  
-  
-  
-  
-

6.2

AQL = 4 %.

18242

« » ( ) 18321.

6.3

14

4—25	3	1
26—90	13	2
91—150	20	3
151—280	32	4
281—500	50	6
501—1200	80	8

6.4

15.



1 5

5 12	3	1
. 12 » 45 »	13	2
» 45 » 75 »	20	3
» 75 » 140 »	32	4
» 140 » 250 »	50	6
» 250 » 600 »	80	8
» 600 » 1600 »	125	11

(2), 7.4.

6.5

100

16. 100 100

16

4— 25	3	1
26— 90	13	2
91 — 150	20	3
151 — 280	32	4
281 — 500	50	6
501 — 1200	80	8

6.6

1,9, 15 16.

4.9,4.10,4.14,4.15,5.2,5.4,5.5,5.6, 3,5,7,

14.

6.7

6.8 ( ) ( ) ( ) ( ) 1000

5000

3000

6.9 6.7,6.8,

7

7.1 96 % ( , , AQL = 4%). -  
 7.2 , , -  
 7.3 6507 , 4381. 9696,  
 7.4 100 , 20 10

$$L = 7,85 \cdot 10^{-4} \frac{(-j)^2 - j^2}{2 - j^2} \quad (2)$$

D d— 427, ;  
 7.5 100 , 15

$$4 = 10^6 \frac{YHbI}{YHbI}, \quad (3)$$

Y— , / 3;  
 b— , ;  
 l— , ;  

$$N = \frac{2iJ + b}{100} \quad (4)$$

l— , ;  
 b— , ;  
 7.6 427, , 166 , 7502.  
 100 ,  
 7.7 26877  
 7.8 26877.  
 7.9 24047.  
 0,50  $l_0 = 4$  0 0 = 12,5 ; 11701 0,50 3,00 I II  
 $l_0 = 11,3$   $l_0 = 5,65$

20

									1497	-
8,00	I	II	3,00	8,00	$l_0 = 11,3$	$l_0 = 5,65 \sqrt{F}$	$b_0 = 20$	;		
			$l_0 = 11,3 \sqrt{F_q}$	$l_0 = 5,65 \sqrt{F_q}$	$b_0 = 30$	.				
							12			-
	7.10		1497.							
					10510.					
			30				0,55			-
—		1,5 ;		30	90			0,55		-
	—		4,0 ;		90			0,10	1,50	-
			10							
								0,10	0,45	-
	7.11									-
	7.12				21073.1					-
					14019.					
	7.13	800 °	850 °	30						-
										-
		24231.								
9717.1 —		9717.3.				13938.1 —		13938.13,	13938.15,	
										-
										-
		859.								
13938.1 —		13938.13,		13938.15.						
7.14					100	120			2,00	
	7.15									-
										-
	7.16								7229.	-
		7229.								
	7.17						7229.			-
										-
)								5,		
)									5,	-
<b>8</b>										
8.1										

40, 80, 100, 200, 250, 300, 400, 500

8.2				0,50					
			0,5					0,2	20
8.3								2,00	
								2,00	-
								0,3	20
	2				—				—
								2,00	
8.4		4							
	0,8	20							
8.5									:
-		8273;							
-				7376;					
-		7933;							
-			I, II, III	2991		10198.			
-		—	21140						
-									
-		3560;							
-		3282.							
8.6									:
-									
-									
-									
-									
8.7					15102,	22225,	20435		18477
					7376.				
8.8									:
-									
-									
-									
-									
-									
8.9					14192				«
									».

8.10	26663.				—	21650.			
				9557		9078			-
		50							-
	2		3282			0,3	20		3560.
	:					—			
				2000					
	1250								
8.11									-
8.12			15846						-
8.13									-

( )

1 2 ,

. 1

	1 2,		1 2,
0,05	0,44	1,50	13,35
0,06	0,53	1,60	14,24
0,07	0,62	1,70	15,13
0,08	0,71	1,80	16,02
0,09	0,80	1,90	16,91
0,10	0,89	2,00	17,80
0,12	1,07	2,20	19,58
0,14	1,25	2,50	22,25
0,15	1,33	3,00	26,70
0,16	1,42	3,50	31,15
0,18	1,60	4,00	35,60
0,20	1,78	4,50	40,05
0,22	1,96	5,00	44,50
0,25	2,23	5,50	48,95
0,28	2,49	6,00	53,40
0,30	2,67	6,50	57,85
0,35	3,12	7,00	62,30
0,40	3,56	8,00	71,20
0,45	4,01	9,00	80,10
0,50	4,45	10,00	89,00
0,55	4,90	11,00	97,90
0,60	5,34	12,00	106,80
0,65	5,79	13,00	115,70
0,70	6,23	14,00	124,60
0,75	6,68	15,00	133,50
0,80	7,12	16,00	142,40
0,85	7,57	17,00	151,30
0,90	8,01	18,00	160,20
1,00	8,90	19,00	169,10
1,05	9,35	20,00	178,00
1,10	9,79	22,00	195,80
1,20	10,68	24,00	213,60
1,30	11,57	25,00	222,50
1,40	12,46		
8,9 / 3.	—		

( )

1173—2006 EN 1652:1998

.1

1173—2006	EN 1652:1998
1	Cu-DHP
1	Cu-DLP
1	Cu-ETP

( )

.1

	,	
	55 75 95	40—65 65—95 90—110



669.3'24—418:006.354

77.150.30

54

18 4510  
18 4530  
18 4540

: , , , , , -  
,

« »  
2 « » 1173—2006:  
50779.71—99 ( 2859-1—89) 2859-1—2007)  
1.  
(

23.04.2008. 60x84^.  
. . . . 3,26. .- . . 2,10. 179 . . 402.

« . . . . », 123995 , ., 4.  
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

« « — . « » , 105062 , ., 6.