

---



1 120 « , , »

2 ,  
( 6 17 1994 .)

:


3 13 1995 . 214 10884—94 ,

1 1996 .

4 10884-81

5 . 2009 .

© . 1995  
© . 2009

,  
-

Thermomechanically hardened steel bars for reinforced  
concrete constructions. Specifications

1996—01—01

## 1

6—40 ,

## 2

380—2005

2999—75

5781—82

7564—97

7565—81 ( 377-2—89) ,

7566—94

10243—75

12004—81

12344—2003

12345—2001 ( 671—82, 4935—89)

12346—78 ( 439—82. 4829-1—86)

12347—77

12348—78 ( 629—82)

12350—78

12352—81

12355—78

12356—81

## 10884-94

12357—84

12358—2002

12359—99 ( 4945—77)

12360—82

14019—2003 ( 7438—85)

14098—91

18895—97

## 3

3.1

3.2

3.3

3.4

3.5

3.6

3.7

3.8

## 4

4.1

-

-

4.2

800 . 1000. At IOOOK At I200.

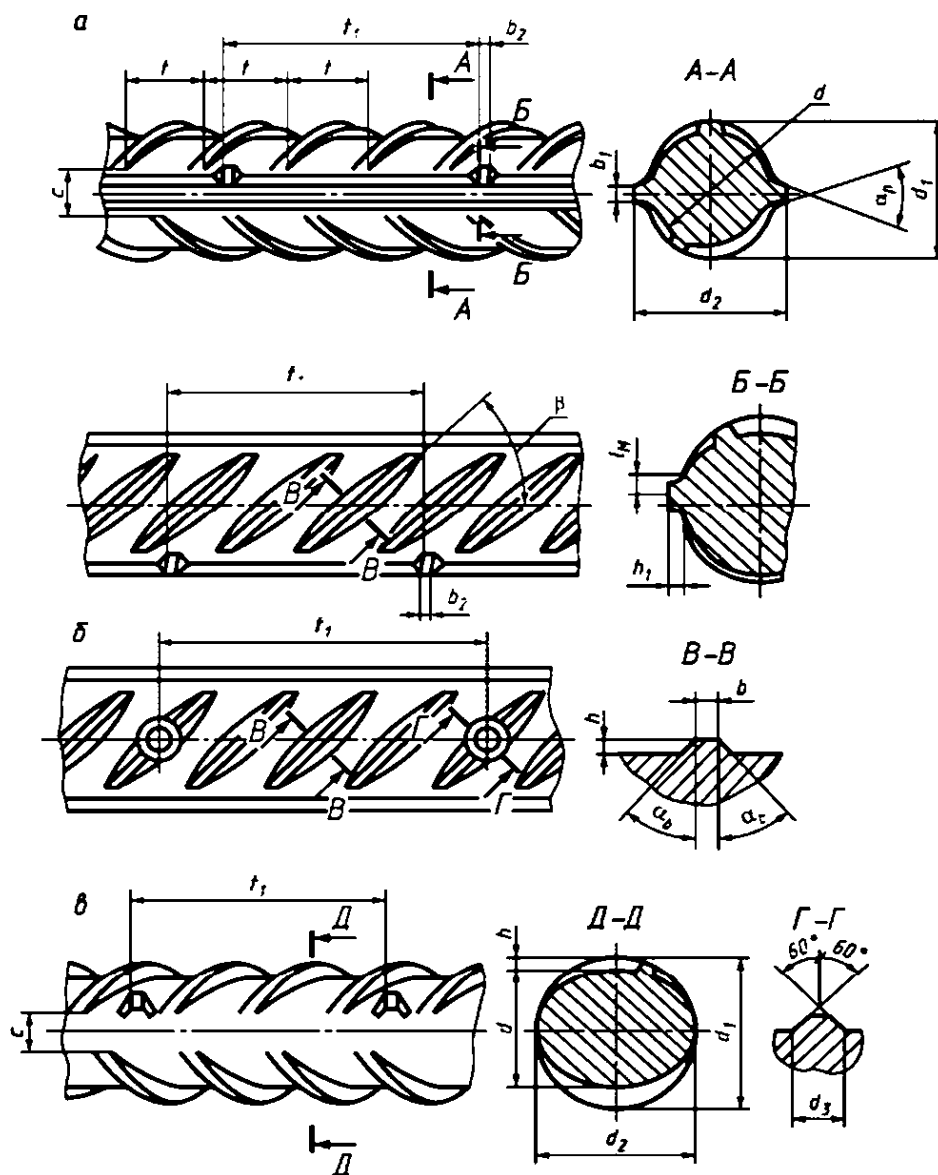
4.3

5781.

4.4

craib

1,



1

1

-	( )	d		*					1	1» *2	< *3		
				-			*1	1					
						-							
6	5.8	0.4	7.0	+0.8	±0.6	5	0.6	1.0	1.9	0,4	2	—	
8	7.7	0.6	9,3	-1,0		6	0.8	1.25	2,5	0,6			
10	9,5	0.8	11,5	+0,9 -1.6		7	1,0	1,5	3,1	0,8			1 3
12	11.3	1.0	13.7			8	1,2		3,8	1,0			
14	13.3	1.1	15.9	+ 1.2 -1.8	±0.8	9	1.4		4,4	1,1	5		
16	15.2	1.2	18.0			10	1,6	2.0 "	5,0	1,2			
18	17,1	13	20,1			11	1 8		5 6				
20	19.1	1.4	22.3			12	2.0		6.3	1.4			

l

( )													
	d	h.	4			•	b	.					
			-						1		*2	<*3	
					-								
22	21,1	1	24,5	+ 1.2	±0.8	14	2.2	2.0	6.9	1,5	4	3	5
25	24,1	1.6	27,7	-1.8		15	2,5	7,9	1,6				
28	27,0	1.8	31,0	+ 1,7 -2.5	±1.2	17	2.8	2,5	8,8	1,8			
32	30,7	2,0	35,1			18	3.2	3,0	.	2,0			
36	34,5	2,3	39,5			19	3,6	11,3	2,3				
40	38,4	2,5	43,8			20	4,0	12,5	2,5				
• ±15 %.													

4.4.1 45\*. 0

35 70'. Og 30 45 .

4.4.2

4.4.3 . ,

1.

4.4.4 6. 8 10  
// > 0.075.

1/2 1

<[].

( <[] )

d\.

4.4.5 , ,

, .

4.5 , ,

( 1 ). 1 5781.

— ( )

4.6 10 , -

6 8

400 . 500 10

4.6.1 5.3 13.5 .

26 .

4.6.2 :

— 2 15 %

;

— 6 12 . 7 %

3 6

4.7 -

5781.

4.8 :

— ( ), ;

— (4.1);

— ( ),

( ).

20 , 800:

20 800 10884-94

, 10 , 400, ( ):

10 400 10884-94

, 16 , , -

( ): 16 600 10884-94

5

5.1 d

5.2 , .

5.3 , 2.

400 0.32 % 500 — 0.40 % ,

$C_{3KB} = C + Mn/8 + Si/7$ .

— 0.44 %.

Si —

5.4 , -

2. 3. -

5.5 -

2

	. %		
	11	-----	
400	0,24	0 5 15	0,045
500		0,65	
, , 800, 800 , 1000,	°-32	0,6-2,3	
1200		0,6-1,0	
		1,5—2,3	
1 400 500	-		
2 500	1.2 %.		
3	0,37 %.		

3

	, ., %	., %
	+0,02	+0,005
	+0,10	+0,005
	±0.10	

5.6 , 4.

5 .

4								(d— )		
			, *	-  , / 2	-  <5 .2(° / 2	. %				
						«5			8	
						90	3d			
400	6-40	—	550	440	16			—		
500			600	500	14					
	10-40	400	800	600	12			4	45	5d
	10—32*		1000	800	8			2		
1000	10-32	450	1250	1000	7					
1200			1450	1200	6					
<p>* 800 18—32 .</p> <p>50 / - , 1 % ( ). S<sub>5</sub> 2 % ( ).</p> <p>2 400 , 500 200 / -.</p> <p>3 1200</p> <p>4 1150 / 2, 1200</p> <p>1 % ( ).</p>										

5								
( ,)								
	. / ²							
	5		^0		S/X		V*	
	<*0.2		°0.2 «		<*0.2 «V		<V2 «	
10-14	90	90	50	50	0,09	0,08	0,06	0,05
. 14	80	80	45	45	0,08	0,07	0,05	0,04
<div>1 5 — ;</div> <div>X — ;</div> <div>X —</div> <div>2 400 500 6—10 5, 5^ . S/ —</div> <div>X 5781 A-III.</div>								

5.7

5.7.1

4 % 1000

01.01.97.



5.7.2 2 . , 800. 1000 1200 70 % 245 / -. — 195 / 2. 01.01.97. 5.7.3 400 . 500

5.8 800. 1000 1200 0.85 2- 5781. 5.9 5.10 5.10.1 , 5.10.2 0,5 rfj. ( \ , ). 5.10.3 ( 16). 1. 5.10.4 6 /] 1.

6	q		
400 500	4	800 1000 1200	5 6 7

5.11 : 400 — ; 800 — ; 500 — ; 800 — ; — ; 1000 — ; 1000 — ; 1200 — . 0.5

5.12 3 . 5.13 — 3 . ( ),

5.14 : — (4.8); — ; — ;

5.15 , 5.11.

**6**

6.1

— 5781.

6.2

( 1 )

— 5 % ;

6.3

— 7565.

6.4

6.5

6.6

— ; 4. (

— ;

6.7

— 7564. ,

6.8

6.9

6.10

— 7566.

6.11

— : 7566

— ( ), ;

— ;

— 1 ;

— }

—  $2 (< * >$  ;

— :

— !\*)

— ,

(5.7)

**7**

7.1

7.1.1

— 1 .

7.1.2

— 0.01 .

7.1.3

( 1)  
0,1 .

7.1.4 150 3000

7.2 1 0.01

0.001

7.3 12352. 12355. 12356- 12360. 12344— 12348, 12350, 18895 , -

7.4 — 12004.

7.5 50 , 4

7.6 15 — 14019 ,

7.7 ,

8 — 7566.

( )

.1 .1.

400		6-40	5 , 5
500			
	-IV	10 40	20
	AT-IVC		25 2 . 35 . 28 . 27
	At -IVK		10 2. 08 2 , 25 2
800	-V	10-32	20 . 20 2,08 2 , 10 2,28 , 25 2 . 22
		18-32	35 . 25 2 . 20 2
800	-VK		35 . 25 2
1000	At -VI	10-32	20 . 20 2. 25 2
	-VI		20 2
1200	At -VII		30 2

.2 .2, 35 25 2 — 5781 380, — , -

800 . 35 , 0.28—0.33 %. — 0,9—1.2 %. , 800

.2

, %

08 2	0.05-0.15	1,5—2,3	0.7-1,0 } 1.6-2.1 J 0.30	0.025	0.030	0,30	0,30
10 2	0,08-0.14	1,0—1,5	1.0-1.5 1	0.045	0.045		
20	0.17-0,22		1.7-2.4 ! 0.80-1.20	0,040	0.040		
20 2							
20 2							
25 2	0.20-0.29	0,5—0.9	1,2—1,7 ! 0.30	0,045	0.045		—
7RC	0.25—0.V	0,6—0.9	0.9—1.7 1		0.040		
30 2	0.26-0.32		1,6—2,2   0.60-0.90	0,040			
27	0.24-0.30	0.9-1.3	1.0—1,5 ' 0.30	0.045	0.045	0,30	0.30
22	0.17-0,25	0,6—0.9	0.9-1,2	0,035	0.040	—	—

1 08 2 ,  
0,6—1.2 %.

2 , 0.045 % , 800 .

3 25 2 0.001—0.005 % . — 0.01—0.03 %.

4 0.08 %.

5 22 0.05 % . — 0,10%.

.4

380.

	, ., %		, ., %
	+0.02		+0.005
	+0.10		
	±0.10		+0.05
	+0,05		
35 ) — . 800 1000 ( ' ( ) .			

.5

800 .  
0.3

35 .

280 HV.

.5.1

10243. ,

.5.2

(  
). — 2999.

.6

800 800 .

35 .

100 %-

( 4 ).

( )

.1 5.2—5.4 ,  
4 ,  
.2 , 600 , 50  
350 , 98—100 \* 0.9<sub>0</sub> > ( -  
4 ),  
100 .  
0.9 . 4 14098.  
.

( )

.1 -  
( )  
1 -1 ' .

$$X_i > -T_{16p} + 1.645;$$
$$X, *0.9_1 + 3^{\wedge}.$$

— 5 —  
5^ —  
.2  
3  
X<sub>p</sub> X<sub>r</sub> S 5^  
.4  
( ) ;

$$X_{mi}^{\wedge} -1.64 ;$$
$$^{\wedge} u_{/6p}.$$

Af<sub>min</sub> —  
X<sub>i</sub> — ;  
5^ — - ;  
Xf^p ~ 4 ;  
X<sub>t</sub> — .

( )

^

( )

,

,

.1 .2.

20

/

,

/

$I = ( + 3rf) + d/2.$

D —

( .1).  
( )

90\*.

100 '  
35 \* .

30

20 \* ( . ).

400

500

,

.I.

.1

6	8	10	12 16	20	25	32	40
32	40	50	63 100	160	200	320	400

14, 18 28

800. 1000 1200

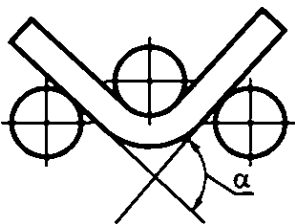
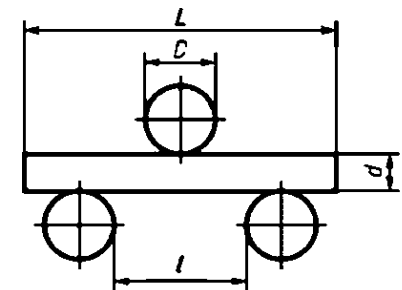
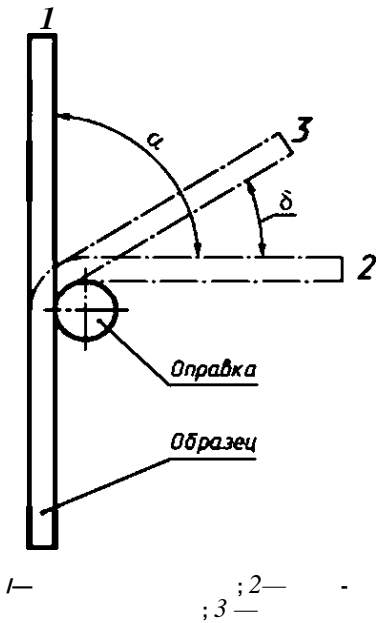
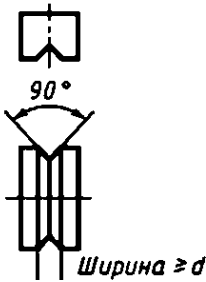
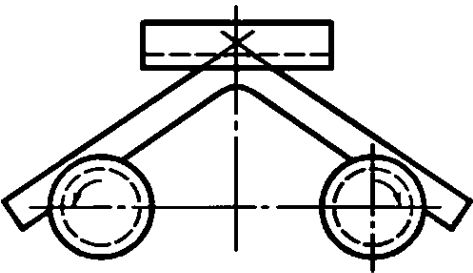


Рисунок Г.1



.2

( )

.1

^

—  
—  
—

.1.1

.1.2

6

( . .1).

.1.3

5.10.4

.2

.1.

)  
(rtj = 3).  
(rtj = 3).

(rtj = 3).

800

= 5)

( -, = 4);

( )

.1

.2

.4

50.

.5  
 .  
 -  
 .6  
 ) — „ — 5 ( —  
 ( 5 —  
 , 5] <] 100  
 5, = S- —  
 5 14—34.  
 .7  
 .8  
 ( . 02 ) - — X;  
 $X = \sqrt{-1.645_1}$   
 1 (/t=2)  
 ,  $A_{jn}^{\wedge}$   
 $\wedge_{,,>\wedge-1,6450}$   
 $X_j -$   
 ( );  
 $5^{\wedge} 5 -$  , .6.  
 .9  
 0,95  
 $> \sqrt{+1.645};$   
 $(\&O,9X_{f6p}+35_0;$   
 $l -$   
 ( );  
 5—  
 $X -$   
 $5_0 -$   
 4 ;  
 ( .8);

669.14:691.87:006.354

77.140.70

22

09 3100  
 09 3200  
 09 3300  
 09 3400

: , , -  
 , ,