



12132—66

**Electroweldeci and seamless
steel tubes for automoth e
and bic\cle industries**

12132-66* *

18/VII 1966 .

1/VII 1967 .

1.

1.1.

.1.

1.2.

)

—

5% (

1,5 9 ;

0,5 ;

—

4 9 ;

)

)

5 0,5 (

)

0,5 .

+ 20

—

30

;

+ 25

—

, 30

.

1.3.

. 2.

1.4.

(

1974 .)

1,

1974 .

©

, 1974

0,8	1,0	1,2	1	1,8	2,0	2,2	2,5	2,8
-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----

6	*	0,123*	0,142	0,166	0,186	—	—	—
7	0 22*	0,148*	72	0,203	0,230	—	—	—
8	0,142*	0,173	0,202	0,240	0,275	0,296	—	—
9	0,162*	0,197	0,231	0,277	0,319	0,245	—	—
10	0,182*	0,222	0,201	0,314	0,363	0,395	0,423	0,462
II	0,201*	0,247	0,290	0,351	0,407	0,444	0,477	0,524
12	0,221 *	0,271	0,320	0,388	0,452	0,493	0,532	0,586
13	0,241 *	0,296	0,349	0,425	0,496	0,543	0,585	0,647
14	0,260*	0,321	0,379	0,462	0,541	0,592	0,640	0,709
15	0,280*	0,345	0,409	0,499	0,585	0,641	0,694	0,771
16	0,300*	0,370	0,438	0,536	0,629	0,691	0,747	0,832
17	0,320*	0,395	0,468	0,573	0,674	0,740	0,802	0,894
18	0,340*	0,419	0,497	0,610	0,717	0,789	0,856	0,956
19	0,359*	0,444	0,527	0,647	0,762	0,838	0,910	1,020
20	0,379*	0,469	0,556	0,684	0,806	0,888	0,965	1,080
21	0,399	0,493	0,586	0,721	0,851	0,937	1,020	1,140
22	0,419	0,518	0,616	0,758 i	0,895	0,986	1 70	1,20
24	0,458	0,567	0,674	0,832	0,984	1,090	1,180	1,330
25	0,478	0,592	0,703	0,869 ;	1,030	1,130	1,240	1,390
26	0,497	0,617	0,733	0,906	1,070	1,180	1,290	1,450
(27)	0,516	0,641	0,762	0,943	1 20	1,230	1,340	1,510
28	0,536	0,066	0,792	0,980	1,160	1,280	1,40	1,570
(29)	0,556	0,690	0,823	1,020	1,210	1,330	1,450	1,630
30	0,576	0,715	0,851	1,050	1,250	1,380	1,510	1,70
32	0,615	0,755	0,910	1 30	1,340	1,480	1,620	1,820
33	0,635	0,789	0,941	1,170	1,380	1,530	1,670	1,880
34	0,655	0,814	0,968	1,20	1,430	1,580	1,720	1,940
(35)	0,675	0,838	0,998	1,240	1,470	1,630	1,780	2,0
								2,220

3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

1

—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,592	—	—	—	—	—	—	—	—
0,666	—	—	—	—	—	—	—	—
0,740	—	—	—	—	—	—	—	—
0,814	0,906	0,986	—	—	—	—	—	—
0,888	0,996	1,000	—	—	—	—	—	—
0,962	1,080	1,180	—	—	—	—	—	—
1,040	1,170	1,280	—	—	—	—	—	—
1,110	1,250	1,380	—	—	—	—	—	—
1,180	1,340	1,480	—,,	—	—	—	—	—
1,260	1*420	1,580	—	—	—	—	—	—
1,330	1,510	1,680	—	—	—	—	—	—
1*410	1,60	1,770	—	—	—	—	—	—
1,550,	1,770	1*970	2 60	2,340	2,510	2,660	—	—
1,630	1,860	2,070	2,280	2,470	2,640	2,810	—	—
1,70	1,940	2,170	2,390	2,590	2,780	2,969	—	—
1,780	2,030	2,270	2,50	2,710	2,920	3,140	—	—
1,850	2,110	2,870	2,610	2,840	3,050	3,260	—	—
1,920	2,20	2,470	2,720	2,960	3,190	3>40	—	—
2,0	2,290	2,560	2,830	3,080	3,320	3,550	—	—
2,150	2,460	2,760	3,050	3,330	3,590	3,850	—	—
2,220	2,550	2,860	3,160	3,452	3*740	3,990	—	—
2,290	2,630	2,960	3,270	3,580	3,870	4,140	—	—
2,370	2,720	3,060	3,380	3,70	4,0	4*290	—	—

0,8	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,2	2,5	2,8
0,695	0,863	1,027	1,280	1,520	1,680	1,830	2,070.	2,290
0,734	0,912	1,087	1,350	1,610	1,780	1,940	2,190	2,430
0,754	0,937	1,119	1,390	1,650	1,820	2,0	2,260	2,50
0,774	0w962	1,146	1,420	1,690	1,870	2,060	2,310	2,560
	0,986	1,180	1,460	1,740	1,920	2,10	2,370	2,640
—	1,010	1,208	1,50	1,790	1,970	2,160	2,440	2,70
	1,090	1,295	1,610	1,910	2,120	2,320	2,620	2,910
—	U60	1,382	1,720	2.060	2,270	2,480	2,810	
	1,210	1,440	1,790	2,140	2,370	2,590	2,930	3,250
	1 „330	1,470	1,830	2,180	2,420	2,640	2,990	3,320
	1,280	1,530	1,90	2,270	2,510	2,760		3,460
	1,310	1,590	1,940	2,310	21660	2,810	3,180	3,530
	1,380	660	2,060	2,450	2,710	2,970	3,360	3,740
	1,570	1,840	2,290	2,740	3,060	3,330	3,760	4,190
	1,70	2,040	2,530	3,020	3,350	3,680	4,160	4,630
,	1,820	2,180	2,710	3,240	3{,60 >3,950	4,460	4,970	
—			3,230	3,860	4,290	4,70	5,330	5,940
		—	3,730	4,450	4,930	5,40	6,130	6,840

$$\begin{array}{l} 1. \quad , \quad , \quad , \\ 2. \quad : = 0,02466 \bullet 5 (\text{£} > -5), \end{array}$$

D_B — ;
5 — .
7.85 / 3

3.
4. ,
5. ,
6. ,

3, >	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	
1									
2» 440	2*8	3,160	3,50	3,820	4,140	4,440	<—4	1_	,
2,590	2,980	3,350	3,720	4,07	4,410	4,740	5,050	5,360	5,640
2,660	3,060	3,450	3,830	4,190	4,540	4,880	5,210	5,520	5,830
2,740	3,150	3,550	3,940	4,320	4,680	5,030	5,370	5,70	6,040
2,810	3,24	3,650	4,050	4,440	4,810	5,180	5,530	5,870	6,20
2,890	3,320	3,750	4,160	4,560	4,950	5,330	5,690	6,040	6,380
3,110	3,580	4,040	4,490	4,930	5,360	5,770	6,170	6,560	6,940
3,330	3,840	4,340	4,830	5, 0	5,760	6,210	6,650	7,080	7,490
3,480	4,010	4,540	5,060	5,550	6,040	6,510	6,970	7,420	7,860
3,550	4,10	4,640	5,160	5,670	6,170	6,660	7,130	7,60	8,050
3,70	4,270	4,830	5,380	5,920	6,440	6,960	7,450	7,940	8,430
3,7)	4,369	4,930	5,490	6,040	6,580	7 0	7,610	8,110	8,60
4,0	4,629	6,230	5,830	6,410	6,990	7,550	8,10	8,630	9,160
4,480	5,180	5,870	6,350	7,2	7J870	8,5	9 40	9,750	10,360
4,960	5,740	6,510	7,270	,	8,750	9,470	10,180	10,880	11,560
5,320	6,170	; 70	1 7,820	8,620i	9,410	10,180	10,960	11,710	12,480
5,360	7,380	8,380	9,380	10,300	11,330	12,280	13,220	14,160	15,070
7,320	8.50	9,670	10,8(20	11,,960	13,000	14,210	15,310	16,40	17,480
	1	!	1	1	1				

28 X (1,25) (23) X 1,5

i.5.

, ,

—

*

L6.

1.7.

10

1.8.

0,8

1.9.

1,5

1

1
1.10. $\pm 8\%$ $\pm 6\%$

2

10	30	$\pm 0,20$	$\pm 0,16$	$\pm 0,10$
30	50	$\pm 0,30$	$\pm 0,-20$	$\pm 0,10$
50		$\pm 0,40$	$\pm 0,25$	$\pm 0,15$
		$\pm 0,8i\%$	$\pm 0,6\%$	$\pm } ,5\%$
1	5	$\pm 0,12$	$\pm 0,10$	$\pm 0,08$
1		$\pm 10,0\%$	$\pm 8,0\%$	$\pm 7,5\%$
5		$\pm 8,0i\%$	$\pm 7,0\%$	$\pm 6,0\%$

1

3-2X1

2

 $\pm 0,10$

,

30

2

,

, , 1,5 , 20,

: ;

30X2X1500 —20— 12132—66

10,

,

. 30 2 10 12132—66

08,
*

: ;
• . 30 2 08— 12132—66

2.

2.1.

35, 45, 15 , ,

2.2.

380—71

(, 1), 1050—60
4543—71.

3,

3

	/ 2	%
08		
10, 2	32	25
	34	24
	38	22
20	42	21
36	52	17
45	60	14
15	42	19
	50	18
	60	13

(— « »
1 1974 .).

2.3-

, , , ,
 , , , ,
 , , , ,

2.4.

, , , ,

2.5.

2.6.

60 / 2

100%-

2.7.

76

30

0,5 ,

0,2

76

0,15

24 X 1

2.8

0,2

20

0,06 D_H

$$H = \frac{s}{0,08+} 108s$$

D_H
s

, $\frac{2}{3}$ £ > .
2.9.

, . 4.

4

	%	
	4	4
10	10	7
20	8	6

6%.
20 ,
0,06 D_n

20 6 0

,
2.10.

2.11.

,
2.12.

3.

3.1.

3.2.

1000 , —
2,5 : 30

400 . — 76
2,5 ;
200 . — , 50%
50%
—

3.3.

12344-66— 12365-66.

2331—63,

7565—73
2604—44

3.4.

(, .),

3.5.

,

3.6.

10006—73

3.7.

3845—65

,

3.8.

8695—58.

3.9.

8694—58

1:10.

8693—58.

3.11.

3728—66.

3.12.

,

3.13.

,

4. , ,

4.1.

4.2. , , ,
10692-73.

33)-71	3804)0	
3728 -66	3728-47	
454}-/1	4543-61	
65—73	7565-55	
10006-73	10006—62	
10692-73	10692-63	
12344- 6—	12358-66	2604 -44
)!	

24.07.86

2230

01.02.87

«Specifications», : « »;
13 7302. : 13 5100, 13 7301,
« »; « »; « »; « »;
« »; « »; « »;
1.1. 1. 1. : « »; « »;
3. : « »;
4—6. : « »;
4. : « »;
« »;
6. : « »;
1.2 : « 1.2. :
— 4 9 ;
— 1,5 9 ;
1 — 0,5 .
+ 20 — :
+ 25 — 30 ;
1.3. 30 »;
: «
. 2 »;
2. 2 : « 2.
»;
1.4. ; « »; « »;
», « »; « »;
1.5. : « »; « »;
1.6. : « »; « »;
1.7. : « 1.7. »;
1.8. : « »; « »; » (2).
1.8 (), 1.9. : « »;
« »;
1,5 , 30 2 20:
30 2 1500 —20 12132-66
30
2 , , 10:
. 30x2 — 10 12132-66.

(

« » -

« », — « », :
 — . 30 2 — 10 12132—66».
 2.1, 2.2 : «2.1.

2 2.
 380—71 (, 1), 1050—74
 4543—71.
 35, 45, 15 ,

. 3.

3

	, hi ² (²)	/0
08 10, 2 20 35 45 15	314 (32) 333 (34) 372 (38) 412 (42) 510 (52) 588 (60) 412 (42) 485 (50) 588 (60)	25 24 22 21 17 14 19 18 13

2.4 « » : «

».
 2.5, 2.6 : «2.5.

2 6.

3845—75 , 40 %
 — 6,0 (60 / ²). ,

».

2.7. 24 1,0 : « era

0,2 ».

2.8. : «0,06 D,, » «0,06 D_H »,

» « » (2).

2.9.

2.10

25

: «2.10.

D/S

12,5

60 ,

60

D/S

12132—66)

12 %

1,5
90° — 0,8, 10, 2;
60° — 20, ».

2.11.
2.12

— (. 3): « .

1.

10692—80

1000 . — 30
2,5 ;
400 . — 76
2,5 ;
200 . —
.2.

.4.

.5.

2 %

.6.

.7.

.8.

3, 4 ».
3.1.

3

3 2.

22536.7-77, 12344-78, 12345-80, 22536.0-77 —
12317-77 12348-78, 12349-83, 12346-78,
12351—81 12352 - 81, 12353—78, 12354—81, 12355-
—78, 12356-81, 12357-84, 12358-82, 12359-81,
12360—82, 12361-82, 12362-79, 12363-79,
12364—84, 12365—84, 20560—81.

3.3.

7565-81.

3.4.

3.5. : -
-78 6507-
18363-73; 18361-73-

14810-69, 14815-69;

6507-78 11951-82;
- 7502 -80,
8026—75 882-75,
3.6. 10006-80

3.7. 8695-75.
3.8, 8694-75
1:10.

,

3.9. 8693-80.
3.10, 3728-78.
3.11, 3845-75
5 .
3.12,

,

4. , , ,

4.1. , , , ;
10692—80 ;
» .
(10 1986 .)

25.65.88 1477

61.61.89

1.2, « » : « *
 »;
 : «
 +50 — 6 ;
 +70 — 6 ».
 1.3. 2 :

2

10 .	±0,2	±0,15	
.10 20 » 20 » 30 »	±0,3	±0,2	±0,10
» 30 » 40 » » 40 » 50 »	±0,4	±0,25	±0,15
» 50 » 57 »	±0,8 %	±0,6 %	±0,25
63,5 » 70 »			±0,30
75			±0,35
80			±0,4(3)
102			±0,45
1 .	±0,12	±0,10	±0,08
.1 5 .	±1 0 %	±8%	±7,5%
» 5	±8 %	±7%	±6%

2.2, : «(, 1)»; 1)»
 «(, 3. , « »); : 15, 2 (-
 10, 2), (); : «

		HRB,
36		91
45		95
15		88
		98
		98

01.01.92.

10, 2, 2, 2, 03, , , 16, 20 : «
 »; : «
 (), , -

= "S..." .

S —						
D —	/		,	;		
—			,	,	;	
				0,09		08
					»	0,08
2 9						:
						«

			, % _t
	4		4
08		12	
10, - 2, 2, 16		10	7
20, . ,		8	6

2.10.	:	«					
»	«						:
90° —		08, 10,	2,	2,		2, 16;	
60° —		20,	,	,		».	
.2					«		

18242—72.

»

“

10

2

35

mm 1 \$)

we 1 0?1(» #

35 ; -w mј

D

35),

свойств неразрушающими методами по технической документации

)>.

3.12. : « . |» « »,
3 - 3.6 : «3,5 . " Испытание
9013-59. образце должно быть проведено 3
среднеарифметическое

).

(811 .)

4 12132—66

21.08.91 >676

01.03.92

2.2.	1)»	«	380—88,	: «	380—71 (,
,			».		16523—89»;	
3.					;	2
		:	1050—74		1050—88.	;
2,	2,	2.8 ()	, 2.9 (4), 2.J0.	:
		3.2.	.	:	22536.0-77—	22536.7-77
22536.0—87,		22536.1—88,			22536.2—87,	22536.3—88,
22536.4—88,		22536.5—87,			22536.6—88,	22636.7—88;
12344—78		12344—88.				
	3.5.		:	882—75	2—034 —225—87,	
6507—78		6507—90,		7502—80	7502—89.	
				(11 1991 .)	

15/IV 1974 1/VIII 1974 . 1,0 . . . 8090

-22.

. 3.
12/14. . 1607

	()	I	
1			J
1			S
			1 cd
1	*	I	rad sr
j	" *		
]	,	1 *	5 *
1	,	/	kg/m ³
1	,	/	/ rad/s
1	,	/	N
	,	J	W
	,		V
1	,		
"	-	04	2
	-		S
	-		F
	-		Wb
1	/	I(-)	J/(kgK)
1	^	I(-)	W/(m-K)
;	'		
j		I ²	Im cd/m*
1	*1!		lx
	!#		

				,		
				,		
				,		
				,		
10*						
10'						
to ⁸						
10 ^s						
10*	()					
10*	()					
10 ^{-t}	()					
*	8	<	«	*	,	*
				- ()	