

01.10, 101 ( ) 01.26, 201 ( )

038 01.02, 01.05, 01.09 ( ) 102,106 108  
031 ( . « , »).  
4211-011-10854341-13 ,

« ».  
1 ( , , ).  
1 «6» 1 4 2013 22- " »ō ", 7  
21 1997 116- « 01.01.2014:  
22- ) ,  
1. , ,  
2. , ,  
2. » ( 032/2013), 1 2014 . :  
) ( ) ,  
11. ( ) ,  
N2 ( ) , ( : « )»  
1. ( ) :  
13. , , 0,6 . 3  
14. 300 . . ,  
) : , ;  
) ;  
) , 032/2013:  
37. ( , ) ,  
38. ( ) ( )  
40. ( - ) : ( ( ) ( )  
) , ( - ) ;  
43. 3- 4  
44. \_\_\_\_\_  
45. \_\_\_\_\_  
) ;ō  
) \_\_\_\_\_ō  
) , ( ) .  
) ( .

1, 2, 3, 4 032/2013.

032/2013<sup>1</sup>.

« « » 4211-011-10854341-13  
-13 «

».

2013 2013 00220302/33-209-

2013 09- -00521-2014 -

« : 4211-011-10854341-13, , -  
-  
-  
-  
032/2013  
« », 09-540-03 " -  
-  
" « -  
-  
», 10-573-03 " ,  
" , 03-576-03 " ,  
" " ,  
" .  
« »  
4211-011-10854341-13, 032/2013.  
1 00220302/33-209-2013.  
» « ( 44/950-14 14.04.2014), « »  
« « » ( 09.04.2014). « « » 4211-011-  
10854341-13, 032/2013 RU C-

4211-011-10854341-2014 7.1÷7.7 -13.

(

.)

!

116 « , », -  
-  
-  
-  
( . 1229 1358 4- ), ,  
1. 032/2013

(<http://fsa.gov.ru/index/staticview/id/70/>) ( ) -  
-  
-  
-  
7 116-  
-  
01.01.2014, !

<sup>1</sup> Гильзы защитные не попадают под действие Технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 г. №82 (с изменениями), и не требуют представления сертификата соответствия или декларации о соответствии на основании письма № 101-КС/318 от 19.03.2014 от ОАО «ВНИИС».

2.

020

39225.

7.6 7.7.

1)

1

	UNS		
12 18 10	.	10	700
08 18 10	.	C <sub>08</sub>	
AISI 321	S32100	C <sub>321</sub>	
10 17 13 2 , 08 17 13 2	.	13	700
03 17 14 3, AISI 316L	.	14	450
AISI 316 , 316 i	S31609, S31635	C <sub>316</sub>	800
AISI 304L	S30403	304	400
AISI 347	S34700	347	800
AISI 310S	S31000	310	800
10 23 18, 20 23 18 78		18	800
Nimonic 75	N06075	78	900
32	.	32	900
45	.	45	900
Incoloy 800 *, 800 *	N08810, N08811	I <sub>800</sub>	900
Incoloy 825*	N08825	I <sub>825</sub>	540
15 25	.	00	700
AISI 446	S44600	446	
AISI 904L	N08904	T <sub>904</sub>	400
06 28 , 03 28	.	28	400
12 1	.		585
F91/P91	K91560	F <sub>91</sub>	650
Hastelloy C276*	N10276	276	500
Hastelloy C22*	N06022	22	500
Monel 400*	N04400	400	480
Inconel 600*	N06600	600	800
Inconel 601*	N06601	601	800
Inconel 625*	N06625	625	800
-4, -4	.		200
795	.	795	1200
799	.	799	1200
SiSiC	.	90	1000
Syalon 101**	.	101	1000
Syalon 050**	.	050	1200
Syalon 110**	.	110	1200
* Hastelloy . Haynes International, Monel, Incoloy, Inconel . The Special Metals Corporation ** Syalon . International Syalons (Newcastle) Limited			

1.

	UNS		
--	-----	--	--

2 l

	-	,	(10 000)	( )
10 23 18, 20 23 18	18	1050	1000	18, 310.
AISI 310	310	1100		
AISI 446	446	1100		
15 25	00	1050		
Inconel 601	601	1150	1100	
78	78	1150	1100	
45	45	1300	1250	
Inconel 600	600	1150	1100	
Inconel 625	625	1100	1100	
Cer 795	795	1800	1600	
Cer 799	799	1600	1350	

10

1

80%

2/3

5

1,

80%

1

2.

4

( ) PN ( 26349-84 ) .

20° ,

Pp ( 356-80 ) .

20° .

L .

U .

( )

1. 011; 014; 114; 015; 016; 021; 022; 023; 026

2.

24705, 25229, 6357,

6111  
20 1,5)

N (

3.

019, 020, 024, 124  
12815, 33259-2015,

ASME B16.5

DIN EN

1092-1.

4. VIII, 1 UG-28 ASME PTC 19.3 TW-2010. ASME BPVC -  
 5. 14771-76. 015-14, -  
 6. N, DN , , -  
 7. , , -  
 8. , , -

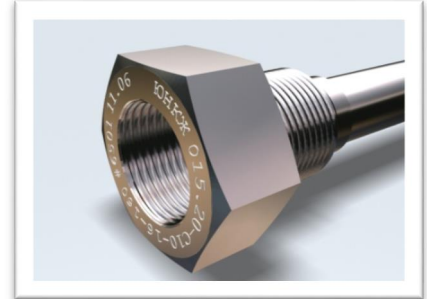
10

500-600°

Stellite 6 . 800°C,  
1000° .

( 5 )

7,6-7,9 / 3.



1.

2.

-13

-13

2

014

1,5

016, 026, 018, 020, 024,  
)

3.

40% . (

-13.

( )

019, 020, 024, 124

6.1 . 6.9

10, 100, 1000 / 3

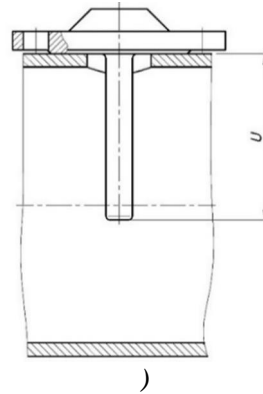
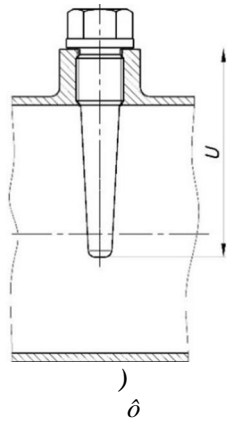
600° ,

(

/

),

7.1 . 7.7.



; δ

-13

4.

7.1 Ě7.7

3

		10549				22526		26.260.460	
M	Dm,	P'	Dm,	P'	P min'	Dm,	P'	Dm,	P'
20 1,5	31	17			1/2 21,0	25	14	31	17
G1/2	31	17			3/4 21,5	26	14	31	17
G3/4			38	22	1 26,5	32	16	36	22
27 2			38	22	1 1/2 27,5	32	16	36	22
G1			48	32		39	18	43	32
33 2			48	32		39	18	43	32


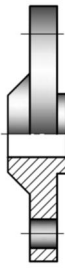
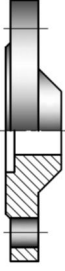

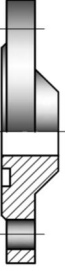
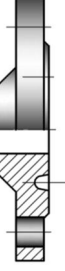
3.

7).

4

<p>_____ : 01.03; 01.07; 01.10; 02.10; ( ) : 101; 103; 105; 107</p>	<p>_____ : 01.26 ( ) : 201, 202</p>
---	---

5

<b>12815</b>	1	2	3	4	5	7
<b>33259</b>			F	C, L	D, M	J
<b>ASME B 16.5</b>	RF	LM; SM	LF; SF	LT; ST	LG; SG	RTJ
<b>DIN EN 1092-1</b>	Type B	Type E	Type F	Type C	Type D	Type H
						

6.1

356

08 18 10 , 12 18 10

$\left( \frac{PN}{\text{mm}^2} \right)$	$P$ , $\left( \frac{\text{mm}^2}{\text{mm}^2} \right)$					
	20°	200°	400°	520°	610°	700°
1,00 (10,0)	1,00 (10,0)	0,75 (7,5)	0,58 (5,8)	0,42 (4,2)	0,20 (2,0)	
1,60 (16,0)	1,60 (16,0)	1,20 (12,0)	0,90 (9,0)	0,62 (6,2)	0,32 (3,2)	
2,50 (25,0)	2,50 (25,0)	1,90 (19,0)	1,50 (15,0)	1,00 (10,0)	0,50 (5,0)	
4,00 (40,0)	4,00 (40,0)	3,00 (30,0)	2,30 (23,0)	1,60 (16,0)	0,80 (8,0)	
6,30 (63,0)	6,30 (63,0)	4,80 (48,0)	3,70 (37,0)	2,50 (25,0)	1,30 (13,0)	
10,00 (100,0)	10,00 (100,0)	7,50 (75,0)	5,80 (58,0)	4,20 (42,0)	2,00 (20,0)	
16,00 (160,0)	16,00 (160,0)	12,00 (120,0)	9,00 (90,0)	6,20 (62,0)	3,20 (32,0)	
20,00 (200,0)	20,00 (200,0)	15,00 (150,0)	11,50 (115,0)	8,40 (84,0)	4,00 (40,0)	
25,00 (250,0)	25,00 (250,0)	19,00 (190,0)	15,00 (150,0)	10,00 (100,0)	5,00 (50,0)	
32,00 (320,0)	32,00 (320,0)	24,00 (240,0)	17,00 (170,0)	12,40 (124,0)	6,40 (64,0)	
40,00 (400,0)	40,00 (400,0)	30,00 (300,0)	23,00 (230,0)	16,00 (160,0)	8,00 (80,0)	
50,00 (500,0)	50,00 (500,0)	37,00 (370,0)	29,00 (290,0)	21,00 (210,0)	10,00 (100,0)	
80,00 (800,0)	80,00 (800,0)	60,00 (600,0)	46,00 (460,0)	32,00 (320,0)	16,40 (164,0)	

6.2

356

12 1

$\left( \frac{PN}{\text{mm}^2} \right)$	$P$ , $\left( \frac{\text{mm}^2}{\text{mm}^2} \right)$					
	20°	200°	320°	450°	510°	570°
40,00 (400,0)	40,00 (400,0)	35,00 (350,0)	30,00 (300,0)	23,00 (230,0)	12,00 (120,0)	
50,00 (500,0)	50,00 (500,0)	45,00 (450,0)	37,00 (370,0)	29,00 (290,0)	15,00 (150,0)	
80,00 (800,0)	80,00 (800,0)	70,00 (700,0)	60,00 (600,0)	46,00 (460,0)	24,00 (240,0)	

6.3

AISI 321

ASME B16.5

$\left( \frac{\text{mm}^2}{\text{mm}^2} \right)$	$\left( \frac{\text{mm}^2}{\text{mm}^2} \right)$						
	ASME B16.5						
	150	300	400	600	900	1500	2500
-29 38	1,94 (19,40)	5,06 (50,60)	6,75 (67,50)	10,12 (101,20)	15,18 (151,80)	25,31 (253,10)	42,18 (421,80)
200	1,41 (14,10)	3,90 (39,00)	5,21 (52,10)	7,81 (78,10)	11,72 (117,20)	19,53 (195,30)	32,54 (325,40)
400	0,66 (6,60)	3,20 (32,00)	4,29 (42,90)	6,44 (64,40)	9,66 (96,60)	16,10 (161,00)	26,84 (268,40)
500	0,29 (2,90)	2,87 (28,70)	3,83 (38,30)	5,76 (57,60)	8,64 (86,40)	14,37 (143,70)	23,96 (239,60)
600	.	2,07 (20,70)	2,75 (27,50)	4,13 (41,30)	6,20 (62,00)	10,33 (103,30)	17,2 (172,23)
700	.	0,80 (8,00)	1,07 (10,70)	1,61 (16,10)	2,42 (24,20)	4,03 (40,30)	6,72 (67,20)

6.4

AISI 316Ti, AISI 316H

ASME B16.5

, °	( / °)						
	ASME B16.5						
	150	300	400	600	900	1500	2500
-29 38	1,94 (19,40)	5,06 (50,60)	6,75 (67,50)	10,13 (101,30)	15,18 (151,80)	25,31 (253,10)	42,19 (421,90)
200	1,40 (14,0)	3,64 (36,40)	4,85 (48,50)	7,27 (72,70)	10,91 (109,10)	18,18 (181,80)	30,31 (303,10)
400	0,66 (6,60)	3,00 (30,00)	4,01 (40,10)	6,01 (60,10)	9,00 (90,00)	15,01 (150,10)	25,01 (250,10)
500	0,29 (2,90)	2,88 (28,80)	3,84 (38,40)	5,76 (57,60)	8,64 (86,40)	14,37 (143,70)	23,96 (239,60)
600	.	2,03 (20,30)	2,70 (27,00)	4,06 (40,60)	6,09 (60,90)	10,15 (101,50)	16,92 (169,20)
700	.	0,86 (8,60)	1,14 (11,40)	1,71 (17,10)	2,56 (25,60)	4,27 (42,70)	7,12 (71,20)
800	.	0,36 (3,60)	0,49 (4,90)	0,71 (7,10)	1,07 (10,70)	1,77 (17,70)	2,98 (29,80)

6.5

AISI 310S

ASME B16.5

, °	( / °)						
	ASME B16.5						
	150	300	400	600	900	1500	2500
-29 38	1,94 (19,40)	5,06 (50,60)	6,75 (67,50)	10,13 (101,30)	15,18 (151,80)	25,31 (253,10)	42,19 (421,90)
200	1,41 (14,10)	3,84 (38,40)	5,11 (51,10)	7,67 (76,70)	11,50 (115,00)	19,17 (191,70)	31,96 (319,60)
400	0,66 (6,60)	3,30 (33,00)	4,40 (44,00)	6,61 (66,10)	9,920 (99,20)	16,53 (165,30)	27,55 (275,50)
500	0,29 (2,90)	2,88 (28,80)	3,84 (38,40)	5,76 (57,60)	8,64 (86,40)	14,37 (143,70)	23,96 (239,60)
600	.	1,71 (17,10)	2,29 (22,90)	3,42 (34,20)	5,13 (51,30)	8,56 (85,60)	14,26 (142,60)
700	.	0,56 (5,60)	0,75 (7,50)	1,12 (11,20)	1,68 (16,80)	2,81 (28,10)	4,68 (46,80)
800	.	0,22 (2,20)	0,29 (2,90)	0,42 (4,20)	0,63 (6,30)	1,05 (10,50)	1,75 (17,50)

6.6

Monel 400

ASME B16.5

, °	( / °)						
	ASME B16.5						
	150	300	400	600	900	1500	2500
-29 38	1,62 (16,20)	4,22 (42,20)	5,63 (56,30)	8,43 (84,30)	12,66 (126,60)	21,09 (210,90)	35,15 (351,50)
100	1,41 (14,10)	3,66 (36,60)	4,89 (48,90)	7,33 (73,30)	10,99 (109,90)	18,33 (183,30)	30,54 (305,40)
200	1,28 (12,80)	3,34 (33,40)	4,45 (44,50)	6,67 (66,70)	10,00 (100,00)	16,67 (166,70)	27,78 (277,80)
300	1,04 (10,40)	3,33 (33,30)	4,40 (44,40)	6,65 (66,50)	9,97 (99,70)	16,62 (166,20)	27,71 (277,10)
375	0,76 (7,60)	3,30 (33,00)	4,41 (44,10)	6,61 (66,10)	9,91 (99,10)	16,51 (165,10)	27,52 (275,20)
400	0,66 (6,60)	3,27 (32,70)	4,36 (43,60)	6,55 (65,50)	9,81 (98,10)	16,36 (163,60)	27,27 (272,70)
475	0,38 (3,80)	2,12 (21,20)	2,83 (28,30)	4,23 (42,30)	6,35 (63,50)	10,59 (105,90)	17,64 (176,40)



6.7

Incoloy 800

ASME B16.5

, °	( / <sup>2</sup> )						
	ASME B16.5						
	150	300	400	600	900	1500	2500
-29 38	1,62 (16,20)	4,22 (42,20)	5,63 (56,30)	8,43 (84,30)	12,66 (126,60)	21,09 (210,90)	35,15 (351,50)
200	1,30 (13,30)	3,46 (34,60)	4,61 (46,10)	6,92 (69,20)	10,38 (103,80)	17,29 (172,90)	28,83 (288,30)
400	0,66 (6,60)	2,89 (28,90)	3,85 (38,50)	5,76 (57,60)	8,65 (86,50)	14,41 (144,10)	24,03 (240,30)
500	0,29 (2,90)	2,68 (26,80)	3,58 (35,80)	5,36 (53,60)	8,06 (80,60)	13,42 (134,20)	22,37 (223,70)
600	.	2,20 (22,00)	2,90 (29,20)	4,38 (43,80)	6,55 (65,50)	10,91 (109,10)	18,20 (182,00)
700	.	1,03 (10,30)	1,37 (13,70)	2,04 (20,40)	3,04 (30,40)	5,07 (50,70)	8,47 (84,70)
800	.	0,36 (3,60)	0,49 (4,90)	0,71 (7,10)	1,07 (10,70)	1,78 (17,80)	2,98 (29,80)

6.8

B16.5

Hastelloy C-276, Inconel 625, Incoloy 825

ASME

, °	( / <sup>2</sup> )						
	ASME B16.5						
	150	300	400	600	900	1500	2500
-29 38	2,04 (20,40)	5,27 (52,70)	7,03 (70,30)	10,54 (105,40)	18,52 (158,20)	26,37 (263,70)	43,94 (439,40)
200	1,41 (14,10)	4,93 (49,30)	6,58 (65,80)	9,86 (98,60)	14,79 (147,90)	24,65 (246,50)	41,07 (410,70)
400	1,04 (10,40)	4,38 (43,80)	5,81 (58,10)	8,74 (87,40)	13,11 (131,10)	21,86 (218,60)	36,41 (364,10)
500	0,66 (6,60)	3,72 (37,20)	4,99 (49,90)	7,45 (74,50)	11,20 (112,00)	18,67 (186,70)	31,09 (310,90)
600	0,29 (2,90)	2,88 (28,80)	3,84 (38,40)	5,76 (57,60)	8,64 (86,40)	14,37 (143,70)	23,96 (239,60)
700	.	2,20 (22,00)	2,92 (29,20)	4,38 (43,80)	6,55 (65,50)	10,91 (109,10)	18,20 (182,00)
800	.	0,90 (9,00)	1,19 (11,90)	1,79 (17,90)	2,68 (26,80)	4,47 (44,70)	7,44 (74,40)

6.9

AISI 904L

ASME B16.5

, °	( / <sup>2</sup> )						
	ASME B16.5						
	150	300	400	600	900	1500	2500
-29 38	2,01 (20,10)	5,23 (52,30)	6,98 (69,80)	10,46 (104,60)	15,69 (156,90)	26,16 (261,60)	43,59 (435,90)
100	1,60 (16,00)	4,19 (41,90)	5,58 (55,80)	8,37 (83,70)	12,56 (125,60)	20,94 (209,40)	34,88 (348,80)
200	1,36 (13,60)	3,54 (35,40)	4,71 (47,10)	7,07 (70,70)	10,60 (106,00)	17,68 (176,80)	29,46 (294,60)
300	1,04 (10,40)	3,06 (30,60)	4,08 (40,80)	6,12 (61,20)	9,18 (91,80)	15,31 (153,10)	25,50 (255,00)
375	0,76 (7,60)	2,88 (28,80)	3,84 (38,40)	5,76 (57,60)	8,64 (86,40)	14,40 (144,00)	24,00 (240,00)

( ) -

**7.1** 015 12 18 10

	PN, ( / 2)	, °	, / 3	, L,											
				80-160	200	250	320	400	500	630-1000	1250-2000	2500	3150		
				, /											
14	20,0 (200)	20 . 400	1000	6,8	5,2	4,2	3,2	2,4	1,9	0,9	0,4	.	.		
			100	21	16	13	10	8	6,3	3,0	1,5	1	1		
			10	68	49	42	32	24	19	9,0	4,0	4	3		
		400 . 600	1000	3,9	2,9	2,3	1,9	1,4	1,1	0,5	0,2	.	.		
			100	12,4	9,6	7,4	5,9	4,6	3,7	2,0	0,8	1	1		
			10	39	29	23	19	14	11	5,0	3,0	3	2		
		, /			28. 53	17. 32	11. 20	5,5. 12	3,5. 7,5	2,2. 4,7	0,5. 1,2	0,13. 0,29	.	.	
		16	20,0 (200)	20 . 400	1000	7,4	6	4,6	3,6	2,8	2,2	1,1	0,6	.	.
					100	24	19	15	11	9	7	3,5	1,8	1	1
10	74				60	46	36	28	22	11	5,5	5	4		
400 . 600	1000			4,3	3,3	2,6	2	1,6	1,3	0,6	0,3	.	.		
	100			13,6	10,5	8,4	6,5	5	4	2	1	1	1		
	10			43	33	26	20	16	13	6	3	3	3		
, /				.	22-44	15-27	7-16	4,5. 10	3. 6,5	0,7. 1,6	0,2. 0,4	.	.		
20	20,0 (200)			20 . 400	1000	9,8	7,4	6	4,6	3,5	2,8	1,4	0,7	1	.
					100	31	24	19	14	11	8,8	4,4	2,2	2	1
		10	98		74	60	45	35	28	14	6,6	6	4		
		400 . 600	1000	5,6	4,3	3,4	2,6	2	1,6	0,8	0,4	.	.		
			100	17	13,6	10,5	8	6,5	5	2,5	1,3	1	1		
			10	56	43	34	26	20	15	7,8	4	4	3		
		, /			.	39. 73	24. 45	14. 26	9. 16	5. 10	1,1. 2,4	0,3. 0,6	.	.	

**7.2** 014 12 18 10

	PN, ( / 2)	, °	, / 3	, L,										
				120	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250
				, / ( , / )										
16	32,0 (320)	20 . 400	1000	11,8	8,5	6,6	5,2	4	3,1	2,5	1,9	1,5 (1,1-2)	1,2 (0,7-1,2)	0,9 (0,4-0,8)
			100	37,3	26,8	20,9	16,4 (13-25)	12,6 (8-15)	10 (5-10)	7,9 (3-6)	6,2 (2-4)	4,9 (1-2)	3,9 (0,7-1,4)	3,1 (0,5-0,9)
			10	117 (71-133)	84 (37-69)	66,3 (22-42)	52,1 (14-26)	40,1 (8-15)	31 (5-10)	25,1 (3-6)	19,8	15,7 (1-3)	12,3 (0,8-1,4)	9,8 (0,5-0,9)
		400 . 600	1000	8,8	6,3	4,9	3,9	3	2,3	1,8	1,4	1,1	0,9 (0,7-0,9)	0,7 (0,4-0,8)
			100	28	20	15,7	12,3	9,5 (7-14)	7,5 (5-9)	5,9 (3-6)	4,7 (2-4)	3,7 (1-2,3)	2,9 (0,7-1,4)	2,3 (0,5-0,9)
			10	88 (69-129)	64 (36-67)	49,8 (22-41)	39,1 (13-25)	30,1 (8-15)	23,8 (5-10)	18,9 (3-6)	14,8 (2-4)	11,8 (1-2,3)	9,2 (0,8-1,4)	7,4 (0,5-0,9)

7.3			016 12 18 10							
-	, °	, / 3	, L,							
			120	160	200	250	320	400	500	630
			, /							
27 2, G3/4, K3/4Ī	20 . 400	1000	25	18	14	11	8,4	6,6	5,2	4
		100	80	57	44	34	26	20	16	13
		10	140	140	140	110	84	66	52	41
	400 . 600	1000	19	13	10	8	6	4,5	3,5	3,1
		100	60	43	33	26	20	15	12,5	9,8
		10	140	130	105	82	63	49	39	31
33 2, G1, K1Ī	20 . 400	1000	41	28	21	16	12	9	7	6
		100	130	90	68	52	39	31	24	19
		10	140	140	140	140	126	98	77	60
	400 . 600	1000	31	21	16	12	9	7	5	4
		100	99	67	51	39	30	23	18	14
		10	140	140	140	125	94	74	58	45

7.4			017, 018				
°	,	, / 3	, U,				
			100	120	160	200	250
			, /				
Ī 12 18 10							
20 Ę 400	1000	43,0	34,7	24,9	19,4	15,8	12,1
	100	135,9	109,7	78,8	61,2	50,1	38,3
	10	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	121,3
400 Ę 600	1000	32,3	26,1	18,7	14,6	11,9	9,1
	100	102,1	82,5	59,2	46,0	37,7	28,8
	10	140,0	140,0	140,0	140,0	119,2	91,1
Ī 12 1							
20 Ę 400	1000	48,4	39,1	28,0	21,8	17,8	13,6
	100	140,0	123,6	88,7	69,0	56,5	43,2
	10	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	136,6
400 Ę 600	1000	26,8	21,6	15,5	12,1	9,8	7,5
	100	84,7	68,4	49,1	38,2	31,2	23,9
	10	140,0	140,0	140,0	120,7	98,9	75,6

7.5			019 12 18 10								
D,	,	, / 3	, L,								
			200	250	320	400	500	800-1000	2500	3150	
			, /								
16	2	20 . 400	1000	6	4,7	3,7	2,8	2,3	1,1	.	.
			100	19	15	11	9	7	3,5	1	1
			10	60	47	37	28	23	11	5	4
	400 . 600	1000	4,5	3,5	2,6	2,1	1,7	0,8	.	.	
		100	14	11	8,4	6,6	5,2	2,6	1	1	
		10	45	35	26	21	17	8	3	3	
		/	20.38	13.24	7.15	4,5. 9,5	3.6	0,7. 1,5	.	.	
20	2,5	20 . 400	1000	7,7	6	4,5	3,5	2,9	1,4	1	.
			100	24	19	14	11	9	4,4	2	1
			10	75	60	45	35	29	14	6	4
	400 . 600	1000	5,6	4,4	3,3	2,6	2	1	.	.	
		100	18	14	11	8,4	6,6	3	1	1	
		10	56	44	33	26	20	10	4	3	
		/	32.59	20.38	12.23	7,5. 15	4,5. 10	1,1. 2,4	.	.	

7.6

020

12 18 10

D,	,	/ 3,	, L,									
			160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250
			, /									
23	20 . 400	1000	19	14	11	8	6	5	4	3,2	2,5	1,9
		100	62	47	36	27	21	16	13	10	7	6
		10	140	140	116	86	66	51	41	32	25	19
	400 . 600	1000	14	11	8	6	5	3,9	3	2,4	1,9	1,4
		100	47	35	27	20	15	12	9,9	7,6	6	4
		10	140	112	87	65	50	39	31	24	18	14
35	20 . 400	1000	32	23	18	13	10	8	6	5	4	3
		100	101	75	58	43	34	28	21	16	13	10
		10	140	140	140	136	108	89	68	53	43	33
	400 . 600	1000	24	17	13	10	8	6	5	4	3	2
		100	76	56	43	32	25	21	16	12	10	7
		10	140	140	138	102	81	67	51	40	32	25

7.7

024

12 18 10

D,	,	/ 3,	, L,						
			160	200	250	320	400	500	630
			, /						
18	20 - 400	1000	10	8	6	4	3	3	2
		100	34	25	20	15	12	9	7
		10	100	80	60	45	35	30	20
	400 - 600	1000	8	6	4	3	2	2	1
		100	26	19	15	11	9	7	5
		10	80	60	45	35	25	20	15
20	20 - 400	1000	12	9	7	5	4	3	2
		100	39	30	23	17	13	10	8
		10	120	90	70	55	43	34	26
	400 - 600	1000	9	7	5	4	3	2	2
		100	29	22	17	13	10	8	6
		10	90	70	55	41	32	25	20