



7419-90

9- -90/750

(VI IIP ;
, v ; •

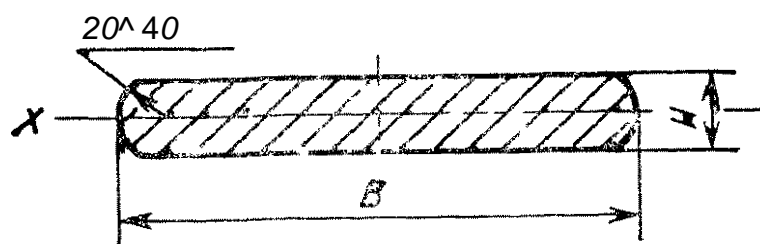
7419—90

Steel hot-rolled products for springs.
Range

09 570*0, 09 3200, 09 3100

01.01.92
01.01.2002

1.
2.
3.
4.
1. 1—5.
2. 1, 3, 5, 7, 9.
3. — ; — ; — .
4. 2. 4, 6, 8, 10.



1

1

		—		1
		$l', \quad 4$	$V_{x', \quad '}$	
40	4,5	0,03	0,13	1,41
	5,0	0,04	0,17	1,57
	5,5	0,06	0,22	1,72
	6,0	0,07	0,24	1,88
45	4,5	0,03	0,15	1,59
	5,0	0,05	0,19	1,76
	5,5	0,06	0,22	1,94
	6,0	0,08	0,27	2,12
	6,5	0,10	0,32	2,29
	7,0	0,13	0,37	2,47
	7,5	0,16	0,43	2,64
	8,0	0,19	0,48	2,82
	9,0	0,27	0,60	3,17
		”		
50	5,0	0,05	0,22	1,96
	6,0	0,09	0,30	2,35
	7,0	0,14	0,41	2,74
	8,0	0,22	0,53	

. 1

		X—X		1 *
			*	
55	5,5	0,08	0,29	2,37
	6,0	0,10	0,33	2,5\$
	6,5	0,13	0,39	2,80
	7,0	0,16	0,45	3,01
	7,5	0,19	0,51	3,23
	8,0	0,23	0,58	3,45
	0,0	0,33	0,74	3,87
	9,5	0,39	0,82	4,09
	10,0	0,46	0,91	4,30
	11,0	0,61	1 0	4,73
60	8,0	0,25	0,64	3,76
	9,0	0,36	0,81	4,23
63	6,5	0,15	0,43	3,21
	8,0	0,27	0,67	3,95
	9,5	0,44	0,95	4,68
	11,0	0,70	1,27	5,44
65	6,0	0,15	0,40	3.06
	7,0	0,19	0,53	3.57
	8,0	0,28	0,69	4.07
	9,0	0,39	0,87	4.58
	10,0	0,54	1,08	5,00
	11,0	0,72	1,30	5.59
7	5,5	0,10	0,36	3.02
	6,5	0,17	0,42	3,57
	7,0	0,20	0,57	3,84
	7,5	0,25	0,65	4,11
	8,0	0,30	0,74	4.39
	9,0	0,42	0,94	4.93
	10,0	0,58	U6	5.18
	12,0	1,00	1,67	6.18
75	5,5	0,11	0,40	3.24
	6,5	0,17	0,52	3.82
	7,5	0,26	0,70	4,41
	8,0	0,32	0,80	4,70
	9,0	0,45	1,01	5,29

1		X—X		3
		/, 4	$W_{x'}$ *	
75	9,5	0,53	1,12	5,58
	10,0	0,62	1,24	5,87
	11,0	0,82	1,49	6,45
	14,0	1,70	2,43	8,20
76	6,5	0,17	0,52	3,87
	9,5	0,54	1,34	5,65
	10,0	0,66	1,33	6,26
	12,0	1,14	1,91	7,53
	9,0	0,54	1,23	6,35
	10,0	0,75	1.51	7,05
	11,0	0,99	1.81	7,75
	12,0	1,29	2,15	8,45
	14,0	2,04	2,92	9,85
	16,0	3,04	3,80	11,24
	18.0	4,26	4.79	12,62
IUO	12,0	1,43	2,39	9.39
	14,0	2,27	3,24	10.94
	18,0	4,80	5,33	14,03
	20,0	6.57	6,57	15.57
W_{102}	10,5	0,99	1,87	8.39
	12,0	1,46	2,44	9.58
	14,0	2,33	3.15	11,16
	16,0	3,45	4,31	12.74
120	7.0	0,35	0,97	6.59
	12,0	1,72	2,87	11,28
	14,0	2,73	3,90	13,14
	16,0	4,06	5,08	15,00
1 8	10,0	1,08	2,17	10,19
	12,0	1.86	3.11	12,22
	14,0	2,96	4.22	14,24

. 1

		—		1»
		/ » *	«V '	
150	12,0 14,0	2,15 3,41	3,58 14,10 4.83 16,44 !	

:

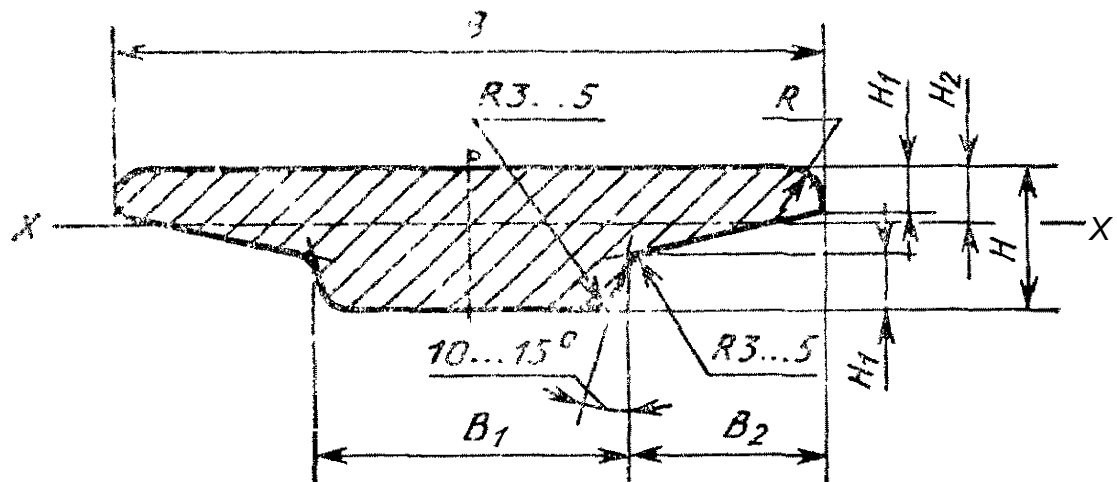
1
2
76 102 .
3
25X152 55X152 .

R $/2^*$
63*

«# »

2

		-			
			7,5	7,5 12	.
50 .		±0,20 ±0,30 ±0,50	±0,10 ±0,12 ±0,15	±0,13 ±0,15 ±0,20	.
. 50 100 .		± 0130 ±0,40 ±0,70	±0,10 +0,10 —0,14 +0,10 —0,20	+0,10 —0,18 +0,10 —0,22 +0,15 —0,26	+ 0.10 —0,20 +0.15 —0236 +0,20 —0,30
. 100		±0,40 ±0,60 —0,11	— —	+0,10 —0,20 +0,15 —0,30 +0,20 —0,30	+0,15 -0,25 +0,20 "0,30 +0,25 —0,35



. 2

3

Bi		2		/	2	R			
							—		1 —, -
							/, 4	3	
45	29	8,0	6,0	2,0	2,68	2 0	0,063	0,235	1,87 2,00
			6,5	2	2,91	2,2	0,081	0,278	
			7,0	2,3	3,13	2,3	0,100	0,319	
		Q	6,0	2,0	2,69	2,0	0,078	0,290	2,13
			6,5	2	2,92	2,2	0,100	0,342	2,31
			7,0	2,3	3,14	2,3	0,124	0,395	2,49
			8,0	2,7	3,59	2,6	0,185	0,515	2,84
			9,0	3,0	4,05	3,0	0,264	0,652	3J9
46	42	11,5	6,0	2,0	2,69	2,0	0,092	0,342	2,51
			6,5	2	2,91	2,2	0,117	0,402	2,72
			7,0	2,3		2,3	0,146	0,466	2,92
			8,0	2,7	3,58	2,6	0,218	0,609	3,34
			9,0	3,0	4,03	3,0	0,309	0,767	3,76
			10,0	3,3	4,47	3,3	0,424	0,949	4,17
			11,0	3,7	4,92	3,6	0,563	1,144	4,58
			12,0	4,0	5,36	4,0	0,729	1,360	4,99

. &

	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$		$\frac{1}{2}$	R	$X-X$		X	
						$\frac{1}{2}, \frac{1}{2} j$	$W_x, \frac{1}{2}$	X	
75	49	13,0	7,0 8,0 9 ft 10,0 . 12,0 14,0	2,3 2,7 3,0 3.3 3,7 4,0 4,7	3,14 3,59 4,04 4,49 4,93 5,38 6 27	2,3 2,6 3,0, 3.3 3.6 4,0 4,6	0,170 0,253 0.360 0,493 0,665 0,849 1.343	0,541 0,705 0,891 1,098 1,349 1,578 2,142	3,39 3,87 4,35 4.84 5,31 5,79 6,75
90	58	16,0	10,0 11.0 12,0 14,0 16,0 18,0 20,0	3,3 3,7 4,0 4,7 5,3 6,0 6,7	4,47 4,92 5,36 6,25 7,15 8,03 8,92	3.3 3.6 4,0 4.0 5,3 6,0 6.6	0,589 : 0.782 1,014 1,606 2,392 3,395 4,644	1,318 1,589 1,892 2.570 3.345 4.228 5.206	5,78 6,35 6,92 8,07 9.21 10,35 11,49
100	65	17,5	11,0 12,0 14,0 16,0 18,0 20,0	3,7 4,0 4,7 5,3 6,0 6.7	4,93 5,38 €27 7,17 8,00 8,95	3,6 4.0 4,6 5,3 6.0 6.6	0,875 1.134 1,797 2,676 3.800 5,199	1,775 2,108 2,866 3,732 4,715 5,809	7,08 7,72 9,00 10,28 11,56 12,82
1 120 : / 		21,0 ;	16,0 18,0 20,0	5,3 6,0 6,7	7.17 8,06 8,95	5.3 6,0 6,6	3,222 4.577 6,265	4,493 5,679 7,000	12,35 13,88 15.41

:

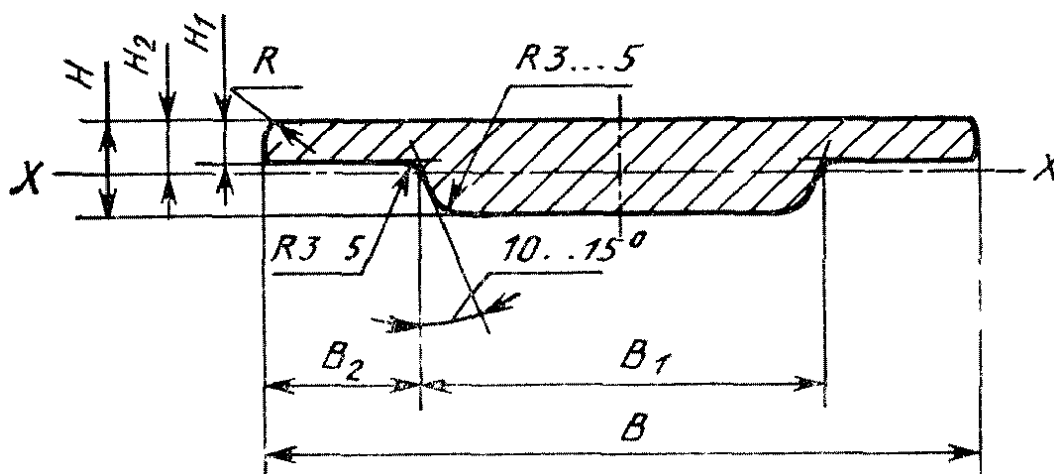
1. Bi
- 2.

2

4

			7,5 .	12', 7,0 .	. 12
55		±0,20 ±0.40 ±0,60	±0,10 ±0,15 0,20	—	—

		-			
			7,5	7,5 12	, 12
. 55 100		+0,15 -0,45 +0,20 -0,60 +0,40 -1,00	+0,10 -0,14 +0,10 -0,20 + 0,15 -0,25	+0,10 -0,15 + 0,10 -0,20 + 0,20 -0,25	+0,10 -0,20 +0,15 -0,25 + 0,25 -0,35
. 100		4-0,20 -0,60 +0,40 -0,80 + 0,70 -1,30	—	+0,10 -0,15 +0,15 -0,20 +0,20 -0,25	+0,15 -0,25 +0,20 -0,30 +0,25 -0,35



	Si	t_2			2	R			
							—		1
							$I_{\%}, \quad < W_x, \quad ^3$,
65	40	32,5	9,0 10,0 11,0 12,0	3,6 4,0 4,4 4,8	3,92 4,35 4 77 5 20	4.5 5.0 5.5 6.0	0,293 0,400 0,529 0,684	0,747 0,920 1,109 1,315	3,47 3,85 4.23 4,60
75	55	10,0	9,0 10,0 11,0 12,0 14,0	3.6 4,0 4,4 48 5.6	4,13 4.58 503 5,49 6,39	4.5 5.0 5.5 6.0 7,0	0,376 0,514 0,682 0,882 1,391	0.910 1,122 1,356 1,607 2,177	4,39 4,87 5,35 5,82 6,77
90	63	13,5	10,0 11,0 12,0 14,0 16,0 18,0 20,0	4.0 4.4 4,8 5,6 6.4 7,2 8.0	4,53 4.98 5,42 6,32 7,21 8,10 8.98	5.0 5,5 6.0 7.0 8.0 9,0 10,0	0.604 0,802 1,038 1,638 2,430 3,439 4,688	1,333 1,610 1,915 2,592 3,370 4,246 5,220	5,72 6,28 6,84 7,96 9,07 10,18 11,28
	70	15,0	11,0 12,0 14,0 16,0 18,0 20,0	4.4 4,8 5,6 6.4 7,2 8,0	4,98 5.43 6,32 i 8,11 9,00	5,5 6,0 7.0 8.0 9.0 10.0	0,894 1,157 1,828 2,714 3,843 5,242	1,795 2J31 2,892 3,759 4,739 5,824	6,99 7,61 8,86 10,10 11,34 12,57
120	84	18,0	16,0 18,0 20,0	6,4 7,2 8,0	7 23 8,12 9,02	8,0 9.0 10.0	3,280 4,650 6,349	4,537 5,727 7,039	12,16 13,66 15,14

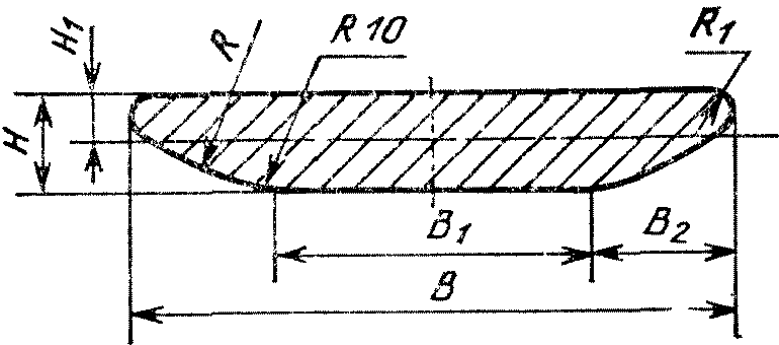
1.

2.

2

2

*]	
			12	. 12
. 50 100		$\pm 0,30$ $\pm 0,40$ $\pm 0,70$	$+ 0,10$ $- 0,14$ $+ 0,15$ $- 0,20$ $- * - 0,20$ $- 0,25$	+ 0.15 $- 0,25$ $+ 0,25$ $- 0,30$
. 100		$\pm 0,30$ $\pm 0,40$ $\pm 0,70$	-- -	$+ 0,15$ $- 0,20$ $+ 0,20$ $- 0,25$ $+ 0,25$ $- 0,30$

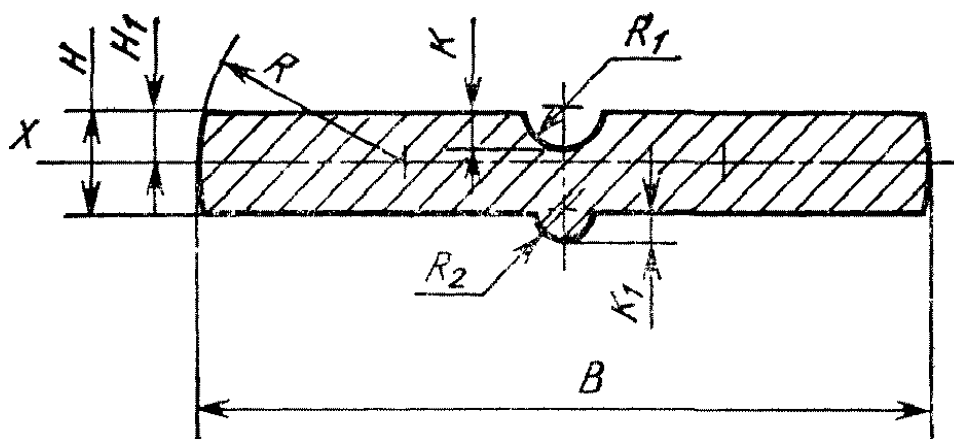


		<i>Bt</i> ₂		*	,		—		1
							<i>I</i> _v , *	<i>W</i> _x , ³	,
45	25	10,0	6,0 6,5 7,0	2,79 3 02 3,31	1 00 1,00	50 50 50	0,068 0 086 0,108	0,244 0,285 0,326	1,86 2,02 2.18
DO	QA	1 2,6	6,0	2,79	1,00	100	0,081	0,290	2,23
			6,5	3,01	1,00	100	0,103	0,342	2,41
			7,0	3,19	1.15	100	0,129	0,404	2,61
			8,0	3,71	1,35	100	0.193	0,520	3,00
			9,0	4,19	1,50		0,277	0,661	3,38
63	35	14,0	12,0		2,00	100	0,721	1,331	5,06
65	35	15,0	6,0	2,68	1,00	100	0,095	0.354	2,63
			7,0	3,25	1,15	100	0,150	0,462	3.06
			8,0	3,70	1.35	100	0,225	0,608	3,57
			9,0	4,11	1,50	100	0,321	0,781	3.94
			10,0	4,60	1,65	100	0,442	0.961	4.39
			11,0	5,10	1,85	100	0,590	1 57	4,84

1. *Bi*₂
2. - 2

»					
		-	7,5	12 7,5	!2
50		±0,20	±€10	-	—
		±0,49	±0,13	-	-
		j ± 0,60	±0,1	.	1

			7,5 .	12 7,5 .	. 12
50 100		±0,30 ±0,40 ±0,70	+0,10 — 4 ±0,10 —0,20 +0,15 —0,25	±0,10 -0,14 + 0, —0,20 ±0,3 -0.25	+0,1® -0,18 ±0*10 *0»2 ±0,20 —0,30



		fix	R	Ri	#2					
								—		1
								/ , 4	, *	,
63	10 13	5,41 6,92	? £ CSJ	5	3,75	4,5	3,75	0,58 1,21	0,69 1,23	4,84 6,32
76	7	3,69		4	2,75	3,5	2,75	0,23	0,38	4,09
	10	5,20		5	3,75	4,5	3,75	0,65	0,86	5,88
	11	5,70		5	3,75	4,5	3,75	0,86	1,06	6,48
	13	6,85		5	3J5	4,5	3,75	1,45	1,46	7,65
89	10	5,29 6,80		5	3,75	4,5	3,75	,80	0.94	6,88
				5	3,75	4,5	3,75	1,69	1,70	8,98
	13	6,76		5	3,75	4,5	3,75	1,89	1,89	10.10
110	13	6,74		5	3,75	4,5	3,75	2,08	2,07	11.12
120	12	6 22		5	3,75	4,5	3,75	1,79	1,8 8	11,20
	13	6,72		5	3,75	4,5	3,75	2,26	2,25	12,14
	10	3,22		5	3,75	4,5	3,75	4,16	3,61	15,00

10

							;
		-			-	Kt	
			10	. 10			
1 0 0		+ 0,20	+ 0,10	+0,15	+0,4	—0,4	0.3
		—0,30					
		+ 0,30	+ 0,15	+0,25	+0,5	—0,5	0,5
		—0,70					
		+0,60	+ 0,20	+ 0,30	+ 0,6	-0,6	0,5
		—1,40					
. 100		+0,30	—0.20	*—0*20	+ 0,4	—0,4	0,3
		—0,60					
		+ 0, / 0	—0.25	—0,30	+0,5	-0,5	0,5
		— 1,30					
		+1 , 0	-0,30	—0,40	+0,6	-0,6	0,5
		—2,00					

5. 2 6 . -
6 6 .

6. :
;
;
10% ; 1,5
10% ; 1,5
.

7. -
. 11. 1 1

		,
4 .		4-20 - 30 +40
. 4	,	+20 4-40 4-60

8. 5% . 80 3% -
80 . 80 3% -

9. -

10. 1

, . 12.

1 2

i		©
7,5 .	1,0 1,5 2,5	1,5 4,0 7,0
. 7,5	1 j 	1,0 2,0 4,0

11.

1

12.

2

TM,

. 12.

13.

. 13.

13

		7,5		, 12
		7,5	7,5	
50		0,03	0,03	0,05
		0,05	0,05	0,07
		0,06	0,06	0,08
. 50 100		0,05	0,05	0,08
		0,07	0,07	0,10
		0,08	0,08	0,12
		0,07	0,08	0 2
		0,08	0 2	0,14

,

. 2, 3,

4,

14.

-

,

-

,

15.

-

,

. 14.

,

.

7,5 .		0,08 0,12 0,20
. 7,5 12	.	0,12 0,20 0,30
. 12		0.15 0,25 0,40

16.

,

,

.

1.

. . , . , ; . . , . . ;
 . , , . . ; . . , . .
 ; () ; . . , . . ;
 . . , . . ; . . , . .
 ; l. , , . . ; . . , . .
 ; , . , . . , , , ;
 . , , . .

2.

14.12.90 3140

3.

741 8- 741 8