Pro*Metall*

Forge-welded gratings STEEL S235JR

LOAD TABLE FOR FORGE-WELDED GRATINGS (SP) at partition t = 34.3

for t = 34.	• 34.3 x 25.4 34.3 x 38.1 • • • • • • • • • • • • •						$\frac{t \times q}{34.3 \times 50.8}$ $\frac{34.3 \times 76.2}{24.3 \times 101.6}$ \bigcup load values in accordance						t - partition of the supporting bar q - partition of the cross bar									
Supporting		5 (51 5	51 2)		h the tabl					with the	table mir		im)							Ť	t	
bar		500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
20 x 2	Fv fv	2048	1422 0,29	1045 0,39	800 0.51	632 0.64	512 0.79	423 0.96	356 1.14	303 1.34	261 1.56	228 1.79	200	177 2.29	158 2.57	142 2.87	128 3.17	116 3.50	106 3.84	97 4.20	89 4.57	82 4.96
	Fp	172	138	115	98	86	76	69	63	57	53	49	46	43	40	38	36	34	33	31	30	29
20 x 3	fp Fv	0.20 3072	0.27 2133	0.36	0.46	0.58 948	0.71 768	0,85	1 533	1.16 454	1.34 392	1,53 341	1.73 300	1.95 266	2.18 237	2.42 213	2.67 192	2.94 174	3,22 159	3.51 145	3,82	4,13 123
	fv Fra	0,20 258	0.29 206	0.39	0.51 148	0.64 129	0.79 115	0.96 103	1.14 94	1.34 86	1.56 80	1.79 74	2.03 69	2.29 64	2.57 61	2.87 58	3.17 54	3.50 52	3.84 49	4.20 47	4.57 45	4.96 43
	Fp fp	0.20	0.27	0.36	0.46	0.58	0.71	0.85	94	1.16	1.34	1.53	1.73	1.95	2.18	2.42	2.67	2.94	3.22	3.51	3.82	4.13
25 x 2	Fv fv	3195 0.16	2219 0.23	1630 0.31	1248 0,41	986 0,51	799 0,63	660 0,77	555 0,91	473	408	355 1,43	312	276 1.83	247 2.05	221 2,29	200	181 2,80	165 3,07	151 3,35	139 3,65	128 3,96
	Fp	267	213	178	152	133	119	106	97	89	82	76	72	67	63	60	56	54	51	49	46	44
	fp Fv	0.16 4792	0.22	0.29	0.37	0.46	0.56	0.67 990	0.80	0.93	1.07 611	<u>1.22</u> 532	1.38 468	1.56 415	1.74 370	<u>1.93</u> 332	2.14 300	2.35 272	2.57 248	2.80	3.05	3.30
25 x 3	fv En	0.16 400	0.23	0.31 267	0.41 229	0.51	0.63	0.77	0.91	1.07	1.24	1.43	1.62	1.83	2.05 94	2.29 89	2.54 84	2.80	3.07	3.35	3.65 70	3.96
	Fp fp	0.16	0.22	0.29	0.37	200 0.46	178 0.56	161 0.67	146 0.80	133 0.93	123 1.07	115 1.22	107 1.38	100 1.56	94 1.74	1.93	04 2.14	80 2.35	76 2.57	73 2.80	3.05	67 3.30
	Fv fv	6390 0,16	4437 0.23	3260 0.31	2496 0.41	1972 0.51	1597 0.63	1320 0.77	1109 0.91	945 1.07	815 1.24	710	624 1.62	553 1.83	493 2.05	443 2.29	399 2.54	362 2.80	330 3.07	302 3.35	277 3.65	256 3.96
25 x 4	Fp	534	427	356	306	267	237	214	194	178	165	153	142	133	125	119	112	107	102	97	93	89
	fp Fv	0.16	0.22	0.29	0.37	0.46	0.56 1997	0.67	0.80	0.93	1.07 1019	1.22 887	1.38 780	<u>1.56</u> 691	<u>1.74</u> 616	<u>1.93</u> 553	2.14 499	2.35 453	2.57 413	2.80 377	3.05 347	3.30 319
25 x 5	fv	0.16	0.23	0.31	0.41	0.51	0.63	0.77	0.91	1.07	1.24	1.43	1.62	1.83	2.05	2.29	2.54	2.80	3.07	3.35	3.65	3.96
	Fp fp	667 0.16	534 0.22	445 0.29	381 0.37	344 0.46	297 0.56	267 0.67	243 0.80	222 0.93	206 1.07	191 1.22	178	167 1.56	157 1.74	148 1.93	140 2.14	133 2.35	127 2.57	121 2.80	117 3.05	112 3.30
	Fv fv	4608 0.13	3200 0.19	2351 0.26	1800 0.34	1422 0.43	1152 0.53	952 0.64	800 0.76	682 0.89	588 1.04	512 1.19	450 1.35	399 1.53	356 1.71	319 1.91	288 2.12	261 2.33	238 2.56	218 2.80	200 3.05	184 3.31
30 x 2	Fp	382	306	255	218	191	169	153	139	127	118	109	102	96	90	85	80	76	73	70	67	64
	fp Fv	0,13 6912	0,18	0,24 3527	0.31	0.39	0.47	0.56	0.66	0.77	0 <i>.</i> 89 882	1.02 768	1.16 675	1.30 598	1.45 533	1.61 479	1.78 432	1.96 392	2.15	2.34	2.54	2.76
30 x 3	fv	0.13	0.19	0.26	0.34	0.43	0.53	0.64	0.76	0.89	1.04	1.19	1.35	1.53	1.71	1.91	2.12	2.33	2.56	2.80	3.05	3.31
	Fp fp	573 0,13	458 0,18	382	327 0.31	287 0.39	255 0.47	229 0.56	209 0.66	191 0.77	176 0.89	164 1.02	153	143 1.30	135 1.45	127 1.61	120 1.78	115 1.96	109 2.15	104 2.34	100 2.54	96 2.76
30 x 4	Fv fv	9216 0.13	6400	4702 0.26	3600	2844	2304	1904	1600	1363	1176	1024	900	797	711	638	576	522	476	436	400	369
	Fp	764	0.19 611	509	0.34 439	0.43 382	0.53 340	0.64	0.76 278	0.89	1.04 235	1.19 218	1.35 204	1.53 191	<u>1,71</u> 180	1.91 169	2.12 161	2,33 153	2.56 146	2.80 139	3.05 133	3.31 127
	fp Fv	0.13	0.18	0.24 5878	0.31 4500	0.39	0.47 2880	0.56 2380	0.66	0.77	0.89	1.02 1280	<u>1.16</u> 1125	1.30 997	1.45 889	1.61 798	1.78 720	1.96 653	2.15 595	2.34 544	2.54 500	2.76 461
30 x 5	fv	0.13	0.19	0.26	0.34	0.43	0.53	0.64	0.76	0.89	1.04	1.19	1.35	1.53	1.71	1.91	2.12	2.33	2.56	2.80	3.05	3.31
	Fp fp	956 0.13	764 0.18	636 0.24	545 0.31	478 0.39	425 0.47	382 0.56	348 0.66	319 0.77	294 0.89	273	255	239 1.30	225 1.45	213 1.61	201 1.78	191 1.96	182 2.15	173 2.34	167 2.54	160 2.76
40 x 2	Fv fv	8187 0,1	5685 0.14	4177 0.19	3198 0.25	2527 0.32	2047 0.40	1692 0.48	1421 0.57	1211 0.67	1044 0.78	910 0.89	800 1.02	708 1.15	632 1.28	567 1.43	512 1.59	464 1.75	423 1.92	387 2.10	355 2.28	327 2.48
	Fp	667	534	445	382	334	297	267	243	222	206	191	178	167	158	149	141	133	127	121	117	112
	fp Fv	0.10 12288	0.14	0.18	0.23 4800	0.29 3793	0.35 3072	0.42 2539	0.50	0.58	0.67	0.76	0.87	0.97	1.09 948	1.21 851	1.34 768	1.47 697	1.61 635	1.75 581	1.91 533	2.07 492
40 x 3	fv Fra	0.10	0.14	0.19	0.25	0.32	0.40	0.48	0.57	0.67	0.78	0.89	1.02	1.15	1.28	1.43	1.59	1.75	1.92	2.10	2.28	2.48
	Fp fp	1002 0.10	802 0.14	669 0.18	573 0.23	501 0.29	445 0.35	401 0.42	364 0.50	334 0.58	308 0.67	287 0.76	267 0.87	251 0.97	236 1.09	223 1.21	211 1.34	201 1.47	191 1.61	182 1.75	174 1.91	167 2.07
	Fv fv	16374 0.10	11371 0.14	8354 0.19	6396 0.25	5054 0.32	4093 0.40	3383 0.48	2843 0.57	2422 0.67	2088 0.78	1819 0.89	1599	1416 1.15	1263 1.28	1134 1.43	1023 1,59	928 1.75	846 1.92	774 2.10	711 2.28	655 2.48
40 x 4	Fp	1335	1069	891	763	668	593	534	486	445	411	382	356	334	314	297	281	267	255	243	232	222
	fp Fv	0.10 20475	0.14 14219	0.18	0.23	0.29 6319	0.35 5119	0.42 4230	0.50	0.58	0.67	0.76	0.87	0.97	1.09 1580	1.21 1418	1.34 1280	1.47 1161	1.61 1058	1.75 968	1.91 889	2.07 819
40 x 5	fv Fp	0.10 1670	0.14	0.19	0.25	0.32	0.40	0.48	0.57	0.67	0.78	0.89	1.02	1.15	1.28	1.43	1.59	1.75	1.92	2.10	2.28	2.48
	fp	0.10	0.14	1113 0.18	954 0.23	835 0.29	742 0.35	682 0.42	607 0.50	557 0.58	514 0.67	477 0.76	445 0.87	418 0.97	<u>393</u> 1.09	371 1.21	351 1.34	334 1.47	318 1.61	303 1.75	291 1.91	278 2.07
50 x 4	Fv fv	25590 0.08	17771 0.11	13056 0.16	9996 0.20	7898 0.26	6397 0.32	5287 0.38	4443 0.46	3785 0.54	3264 0.62	2843 0.71	2499 0.81	2214 0.92	<u>1975</u> 1.03	<u>1772</u> 1.15	1599 1.27	1451 1.40	1322 1.54	12,09 1.68	1111 1.83	1024 1.98
	Fp	2055	1644	1370	1174	1027	914	840	745	685	632	587	548	514	483	457	433	411	391	374	357	343
50 x 5	fp Fv	0.08 31995	0.11 22219	0.15 16324	0.19 12498	0.23 9875	0.28 7999	0.34 6611	0.40	0.46 4733	0.54 4081	0.61 3555	0.69 3125	0.78 2768	0.87 2469	0.97 2216	1.07 2000	1.18 1814	1.29 1653	1.40 1512	1.53 1389	1.65 1280
	fv Fp	0.08 2569	0.11 2056	0.16	0.20	0.26	0.32 1142	0.38 1050	0.46 934	0.54 856	0.62 791	0.71 734	0.81	0.92 643	1.03 606	1.15 571	1.27 541	1.40 514	1.54 489	1.68 466	1.83 447	1.98 429
	fp	0.08	0.11	0.15	0.19	0.23	0.28	0.34	0.40	0.46	0.54	0.61	0.69	0.78	0.87	0.97	1.07	1.18	1.29	1.40	1.53	1.65
60 x 4	Fv fv	36864 0.07	25600 0.10	18808 0.13	14400 0.17	11378 0.21	9216 0.26	7617 0.32	6400 0.38	5453 0.45	4702 0.52	4096	3600	3189 0.76	2844 0.86	2553 0.96	2304 1.06	2090 1.17	1904 1.28	<u>1742</u> 1.40	1600 1.52	1475 1.65
	Fp fp	2911	2329	1941	1664	1455	1294	1190	1058	970	896	831	777	728	685	647	613	582	555	529	507	485
60 x 5	Fv	<u>0.07</u> 46080	<u>0.09</u> 32000	0.12 23510	0.15 18000	<u>0.19</u> 14222	<u>0.24</u> 11520	<u>0.28</u> 9521	0.33 8000	0.39 6817	0.45 5878	0.51 5120	0.58 4500	0.65 3986	0.73 3556	<u>0.81</u> 3191	0 <u>.89</u> 2880	0.98 2612	1 <u>.07</u> 2380	1 <u>.17</u> 2178	1 <u>.27</u> 2000	<u>1.38</u> 1843
	fv Fp	0.07 3638	0.10 2911	0.13 2426	0 17 2079	<u>021</u> 1819	<u>0 26</u> 1617	<u>0 32</u> 1488	0 <u>38</u> 1323	0 45	0 52 1120	0.60	0 68 970	<u>076</u> 910	0 86 856	<u>0 96</u> 809	1 06 766	<u>1 17</u> 728	1 28 694	<u>1 40</u> 661	1 <u>52</u> 633	<u>1 65</u> 606
	fp	0.07	0.09	0.12	0.15	0.19	0.24	0.28	0.33	0.39	0.45	0.51	0.58	0.65	0.73	0.81	0.89	0.98	1.07	1.17	1.27	1.38
70 x 4	Fv fv	50176 0.06	34844 0.08	25600 0.11	<u>19600</u> 0.15	15486 0.18	12544 0.23	10367 0.27	8711 0.33	7422 0.38	6400 0.44	5575 0,51	4900 0.58	4340 0.66	<u>3872</u> 0.73	<u>3475</u> 0.82	<u>3136</u> 0.91	<u>2844</u> 1	2592 1.10	2371	<u>2178</u> 1.31	2007
	Fp fp	3899	3120	2600	2228	1950	1733	1560	1418	1300	1200	1114	1040	975	918	867	821	780	743	709	678	650
	Fv	0.06 62720		0.10 32000	0 13 24500			0 24 12959	0.29 10889	0.33 9278		0.44 6969	0 50	0 56 5426	0 63 4840	0 70 4343	0 77 3920	0 85 3556	0 93 3240	1 02 2964	1 11 2722	1.20 2509
70 x 5	fv Fp	0.06 4874	0.08	0.11 3250	0.15	0.18 2437	0.23	0.27	0.33	0.38	0.44 1500	0.51 1393	0.58 1300	0.66 1219	<u>0.73</u> 1147	0.82 1083	0.91 1026	1 975	1.10 928	1.20 886	1.31 848	1.42 812
	fp	0.06				0.16					0.39		0.50	0.56			0.77	975 0.85	0.93	1.02	1.11	1.20

Key on page 2



Forge-welded gratings

Key for the chart

Load table forge-welded gratings steel S235JR

- Fv -value of the ongoing stress (daN/m²)
- fv bending arrow (cm) of Fv load
- **Fp** -value of the concentrated load (daN) onto an area of 200 × 200
- **fp** bending arrow (cm) of Fp load
- Tension permissible for steel: 1600 daN/cm
- Safety coefficient for the yield point: 1.5
- Safety coefficient for the breaking point: 2.35
- Support for the grating = grating height (at least 30 mm)

The area recommended by the manufacturer. In this area the elastic deflection does not exceed 1/200 of the span and is lower than 4 mm at a migrating concentrated load of 150 daN onto the load charge area 200 x 200 mm at any random point of the grating.

In this area the grating is able to absorb migrating loads of 150 daN onto the load charge area 200 x 200 at any point of the grating at a max. deflection of 1/200 of the span.

In this area. at an ongoing load of 500 daN/m². the deflection is max. 4 mm.

In this area. t an ongoing load of 500 daN/m². the max. deflection is 1/200 of the span.