

### Load table for Forge-welded gratings

Grating type	Bearing bar	Pitch	approx. gal. weight kg/m²	^	Clear spa																	Clear				
					500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
SP 225-34/38-3	25 x 2 mm	34 x 38 mm	18,7	Fv	31,05	21,60	15,85	12,15	9,60	7,75	6,40	5,40														
				f	0,16	0,23	0,31	0,41	0,51	0,63	0,77	0,91														
				Fp	2,65	2,15	1,80	1,50	1,35	1,20	1,05	1,00														
				f1	0,15	0,21	0,28	0,36	0,45	0,55	0,67	0,78														
SP 230-34/38-3	30 x 2 mm	34 x 38 mm	21,5	Fv	44,75	31,10	22,85	17,50	13,80	11,20	9,25	7,75	6,60	5,70	5,00											
				f	0,13	0,19	0,26	0,34	0,43	0,53	0,64	0,76	0,89	1,04	1,19											
				Fp	3,80	3,05	2,55	2,20	1,90	1,70	1,50	1,40	1,30	1,20	1,10											
				f1	0,12	0,17	0,23	0,30	0,38	0,46	0,55	0,66	0,76	0,88	1,01											
SP 240-34/38-3	40 x 2 mm	34 x 38 mm	27,2	Fv	79,55	55,20	40,60	31,10	24,55	19,90	16,45	13,80	11,80	10,15	8,85	7,75	6,90	6,15	5,50	5,00						
				f	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	1,29	1,43	1,59						
				Fp	6,70	5,35	4,45	3,80	3,35	2,95	2,65	2,40	2,25	2,05	1,90	1,80	1,65	1,60	1,50	1,40						
				f1	0,09	0,13	0,17	0,23	0,28	0,35	0,42	0,49	0,58	0,66	0,76	0,86	0,96	1,08	1,20	1,33						
SP 325-34/38-3	25 x 3 mm	34 x 38 mm	24,5	Fv	46,60	32,40	23,80	18,20	14,40	11,65	9,60	8,10	6,90	5,95	5,20											
				f	0,16	0,23	0,31	0,41	0,51	0,64	0,77	0,91	1,07	1,24	1,43											
				Fp	4,00	3,20	2,65	2,30	2,00	1,80	1,60	1,45	1,35	1,25	1,15											
				f1	0,15	0,21	0,28	0,36	0,45	0,55	0,67	0,79	0,92	1,06	1,21											
SP 330-34/38-3	30 x 3 mm	34 x 38 mm	28,5	Fv	67,10	46,60	34,25	26,20	20,70	16,80	13,90	11,65	9,90	8,55	7,45	6,55	5,80	5,20								
				f	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								
				Fp	5,70	4,60	3,80	3,30	2,85	2,55	2,30	2,10	1,90	1,75	1,65	1,50	1,45	1,35								
				f1	0,12	0,17	0,23	0,30	0,38	0,46	0,55	0,66	0,77	0,89	1,01	1,15	1,29	1,44								
SP 340-34/38-3	40 x 3 mm	34 x 38 mm	36,5	Fv	119,30	82,85	60,90	46,60	36,80	29,80	24,65	20,70	17,65	15,20	13,25	11,65	10,30	9,20	8,25	7,45	6,75	6,15	5,65	5,20		
				f	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	1,29	1,43	0,59	1,75	1,92	2,10	2,29		
				Fp	10,00	8,00	6,70	5,70	5,00	4,45	4,00	3,65	3,35	3,10	2,90	2,70	2,50	2,35	2,20	2,10	2,00	1,90	1,80	1,70		
				f1	0,09	0,13	0,17	0,23	0,28	0,35	0,42	0,49	0,58	0,66	0,76	0,86	0,97	1,08	1,20	1,33	1,46	1,60	1,75	1,90		
SP 440-34/38-4	40 x 4 mm	34 x 38 mm	47,0	Fv	159,10	110,50	81,20	62,15	49,10	39,75	32,90	27,60	23,55	20,30	17,70	15,55	13,75	12,30	11,00	9,95	9,00	8,20	7,50	6,90	6,35	
				f	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	1,29	1,43	1,59	1,75	1,92	2,00	2,29	2,48	
				Fp	13,35	10,70	8,90	7,65	6,70	5,95	5,35	4,85	4,45	4,10	3,80	3,55	3,35	3,15	2,95	2,80	2,65	2,55	2,40	2,30	2,25	
				f1	0,09	0,13	0,18	0,23	0,28	0,35	0,42	0,49	0,58	0,66	0,76	0,86	0,97	1,08	1,20	1,33	1,46	1,60	1,75	1,90	2,06	
SP 530-34/38-3	30 x 5 mm	34 x 38 mm	46,1	Fv	111,85	77,65	57,05	43,70	34,50	27,95	23,10	19,40	16,55	14,25	12,40	10,90	9,70	8,65	7,75	7,00	6,35	5,80	5,30			
				f	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			
				Fp	9,55	7,65	6,35	5,45	4,80	4,25	3,80	3,50	3,20	2,95	2,70	2,55	2,40	2,25	2,10	2,00	1,90	1,80	1,75			
				f1	0,12	0,17	0,23	0,30	0,38	0,46	0,55	0,66	0,77	0,88	1,01	1,15	1,29	1,44	1,60	1,77	1,95	2,14	2,33			
SP 540-34/38-5	40 x 5 mm	34 x 38 mm	59,4	Fv	198,85	138,10	101,45	77,65	61,40	49,70	41,10	34,50	29,40	25,35	22,10	19,40	17,20	15,35	13,80	12,40	11,30	10,30	9,40	8,65	7,95	
				f	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	1,29	1,43	1,59	1,75	1,92	2,10	2,29	2,48	
				Fp	16,70	13,35	11,15	9,55	8,35	7,40	6,70	6,10	5,55	5,15	4,75	4,45	4,20	3,95	3,70	3,50	3,35	3,20	3,05	2,90	2,80	
				f1	0,09	0,13	0,17	0,23	0,28	0,35	0,42	0,49	0,57	0,66	0,76	0,86	0,97	1,08	1,20	1,33	1,46	1,60	1,75	1,90	2,06	
SP 550-34/38-5	50 x 5 mm	34 x 38 mm	72,7	Fv	310,70	215,80	158,50	121,40	95,90	77,70	64,20	53,95	45,95	39,60	34,50	30,35	26,90	24,00	21,50	19,40	17,60	16,05	14,70	13,50	12,40	
				f	0,08	0,11	0,15	0,20	0,26	0,32	0,38	0,46	0,54	0,62	0,71	0,81	0,92	1,03	1,15	1,27	1,40	1,54	1,68	1,83	1,98	
				Fp	25,70	20,55	17,10	14,70	12,85	11,40	10,30	9,35	8,55	7,90	7,35	6,85	6,40	6,05	5,70	5,40	5,15	4,90	4,70	4,45	4,30	
				f1	0,07	0,10	0,14	0,18	0,23	0,28	0,33	0,39	0,46	0,53	0,61	0,69	0,78	0,87	0,96	1,06	1,17	1,28	1,40	1,52	1,65	
SP 560-34/38-5	60 x 5 mm	34 x 38 mm	86,0	Fv	447,40	310,70	228,30	174,80	138,10	111,85	92,45	77,70	66,20	57,05	49,70	43,70	38,70	34,60	31,00	27,95	25,35	23,10	21,15	19,40	17,90	
				f	0,07	0,10	0,13	0,17	0,21	0,26	0,32	0,38	0,45	0,52	0,60	0,68	0,77	0,86	0,96	1,06	1,17	1,28	1,40	1,52	1,65	
				Fp	36,35	29,10	24,25	20,80	18,20	16,15	14,55	13,20	12,10	11,20	10,40	9,70	9,10	8,55	8,10	7,65	7,30	6,90	6,60	6,30	6,05	
				f1	0,06	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	0,28	0,33	0,38	0,44	0,51	0,57	0,65	0,72	0,80	0,89	0,98	1,07	1,17	1,27	1,37	
SP 570-34/38-5	70 x 5 mm	34 x 38 mm	99,3	Fv	609,00	422,90	310,70	237,90	187,95	152,25	125,80	105,75	90,10	77,70	67,65	59,45	52,70	47,00	42,15	38,05	34,50	31,45	28,80	26,45	24,35	
				f	0,06	0,08	0,11	0,14	0,18	0,23	0,27	0,33	0,38	0,44	0,51	0,58	0,66	0,73	0,82	0,91	1,00	1,10	1,20	1,31	1,42	
				Fp	48,70	38,95	32,50	27,85	24,35	21,85	19,50	17,70	16,25	15,00	13,90	13,00	12,20	11,45	10,80	10,25	9,75	9,30	8,85	8,50	8,10	
				f1	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,20	0,24	0,28	0,33	0,38	0,43	0,49	0,55	0,62	0,69	0,76	0,84	0,92	1,00	1,09	1,18	
SP 580-34/38-5	80 x 5 mm	34 x 38 mm	112,5	Fv	795,40	552,40	405,85	310,70	245,50	198,85	164,35	138,10	117,70	101,45	88,40	77,70	68,80	61,40	55,10	49,70	45,10	41,10	37,60	34,50	31,80	
				f	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,20	0,24	0,29	0,34	0,39	0,45	0,51	0,57	0,64	0,72	0,79	0,88	0,96	1,05	1,15	1,24	
				Fp	62,50	50,00	41,70	35,70	31,25	27,80	25,00	22,75	20,85	19,25	17,85	16,65	15,60	14,70	13,90	13,15	12,50	11,90	11,35	10,90	10,40	
				f1	0,05	0,07	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25	0,29	0,33	0,38	0,43	0,48	0,54	0,60	0,67	0,73	0,80	0,87	0,95	1,03	

**Data**

**Material stress** (permissible tension):  
16 kN/cm² (material S 235 JR = St 37-3)

**Safety factor to yield point: 1,5**

**Safety factor to breaking limit: 2,05**

The grating support should provide a bearing distance at each end of at least 25 mm. Deviation may be permitted, providing suitable measures are taken to prevent excessive movement in the direction of bearing bars.

**Pedestrian traffic**

**Yellow:** Gratings manufactured in accordance with the requirements of instruction sheet BGI 588 of the professional association and to quality instruction RAL-GZ 638, are considered suitable for pedestrian traffic when they meet the following design criteria:  
The maximum permissible deflection  $\delta$ , does not exceed 1/200th of the span 'L' or 4 mm whichever is the lesser, under a concentrated load of 1,5 kN applied in the most unfavourable position, over a concentrated load area of 200 x 200 mm

**Green:** The maximum permissible deflection  $\delta$ , does not exceed 1/200th of the span 'L', under a concentrated load of 1,5 kN applied in the most unfavourable position, over a concentrated load area of 200 x 200 mm.

**Blue:** The maximum permissible deflection  $\delta$ , does not exceed 1/200th of the span 'L', under an uniformly distributed load of 5 kN/m².

The multiplication factor for gratings with a pitch of approx. 34 x 50 mm is 0,95.

Example: SP 330 - 34/50 - 3  
Clear span 1100 mm  
Load according to table  
13,90 kN x 0,95 = 13,20 kN/m²

**Key to symbols**

Fv = uniformly distributed load in kN/m²  
f = deflection in cm at load Fv  
Fp = concentrated load in kN uniformly distributed over an area of 200 x 200 mm  
f1 = deflection values in cm at load Fp

1 kN = 1000N = approx. 100kg