lichtgitter cz

Load table for Forge-welded gratings

Grating type	Bearing bar	Pitch	approx. gal. weight kg/m²	*	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
										Clear span in mm										Clear span in mm					
SP 225-34/38-3	25 x 2 mm	34 x 38 mm	16,9	Fv	30,42	21,13	15,52	11,88	9,39	7,61	6,29	5,28													
				f	0,16	0,22	0,30	0,40	0,50	0,62	0,75	0,90													
				Fp	2,62	2,09	1,74	1,50	1,31	1,16	1,05	0,95													
				f1	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,54	0,65	0,77													
SP 230-34/38-3	30 x 2 mm	34 x 38 mm	19,6	Fv	43,81	30,42	22,35	17,11	13,52	10,95	9,05	7,61	6,48	5,59	4,87										
				f	0,13	0,19	0,25	0,33	0,42	0,52	0,63	0,75	0,88	1,02	1,17										
				Fp	3,74	2,99	2,49	2,14	1,87	1,66	1,50	1,36	1,25	1,15	1,07										
				f1	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,64	0,75	0,87	0,99										
SP 240-34/38-3	40 x 2 mm	34 x 38 mm	25,1	Fv	77,88	54,09	39,74	30,42	24,04	19,47	16,09	13,52	11,52	9,93	8,65	7,61	6,74	6,01	5,39	4,87					
				f	0,10	0,14	0,19	0,25	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,76	0,87	0,99	1,12	1,26	1,40	1,55					
				Fp	6,54	5,23	4,36	3,74	3,27	2,91	2,62	2,38	2,18	2,01	1,87	1,74	1,63	1,54	1,45	1,38					
				f1	0,09	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,48	0,56	0,65	0,74	0,84	0,95	1,06	1,18	1,30					
SP 325-34/38-3	25 x 3 mm	34 x 38 mm	23,1	Fv	45,64	31,69	23,28	17,83	14,09	11,41	9,43	7,92	6,75	5,82	5,07										
				f	0,16	0,22	0,30	0,40	0,50	0,62	0,75	0,90	1,05	1,22	1,40										
				Fp	3,92	3,14	2,62	2,24	1,96	1,74	1,57	1,43	1,31	1,21	1,12										
				f1	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,54	0,65	0,77	0,90	1,04	1,19										
SP 330-34/38-3	30 x 3 mm	34 x 38 mm	27,1	Fv	65,72	45,64	33,53	25,67	20,28	16,43	13,58	11,41	9,72	8,38	7,30	6,42	5,68	5,07							
				f	0,13	0,19	0,25	0,33	0,42	0,52	0,63	0,75	0,88	1,02	1,17	1,33	1,50	1,68							
				Fp	5,61	4,49	3,74	3,21	2,80	2,49	2,24	2,04	1,87	1,73	1,60	1,50	1,40	1,32							
				f1	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,64	0,75	0,87	0,99	1,12	1,26	1,41							
SP 340-34/38-3	40 x 3 mm	34 x 38 mm	35,1	Fv	116,83	81,13	59,61	45,64	36,06	29,21	24,14	20,28	17,28	14,90	12,98	11,41	10,11	9,01	8,09	7,30	6,62	6,03	5,52	5,07	4,67
				f	0,10	0,14	0,19	0,25	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,76	0,87	0,99	1,12	1,26	1,40	1,55	1,71	1,88	2,06	2,24	2,43
				Fp	9,81	7,85	6,54	5,60	4,90	4,36	3,92	3,57	3,27	3,02	2,80	2,62	2,45	2,31	2,18	2,06	1,96	1,87	1,78	1,71	1,63
				f1	0,09	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,48	0,56	0,65	0,74	0,84	0,95	1,06	1,18	1,30	1,43	1,57	1,71	1,86	2,02
SP 350-34/38-3	50 x 3 mm	34 x 38 mm	43,1	Fv	182,54	126,77	93,13	71,31	56,34	45,64	37,72	31,69	27,00	23,28	20,28	17,83	15,79	14,09	12,64	11,41	10,35	9,43	8,63	7,92	7,30
				f	0,08	0,11	0,15	0,20	0,25	0,31	0,38	0,45	0,53	0,61	0,70	0,80	0,90	1,01	1,12	1,24	1,37	1,50	1,64	1,79	1,94
				Fp	15,09	12,07	10,06	8,62	7,55	6,71	6,04	5,49	5,03	4,64	4,31	4,02	3,77	3,55	3,35	3,18	3,02	2,87	2,74	2,62	2,52
				f1	0,07	0,10	0,14	0,18	0,22	0,27	0,33	0,39	0,45	0,52	0,59	0,67	0,76	0,85	0,94	1,04	1,15	1,26	1,37	1,49	1,61
SP 530-34/38-3	30 x 5 mm	34 x 38 mm	43,8	Fv	109,53	76,06	55,88	42,78	33,80	27,38	22,63	19,01	16,20	13,97	12,17	10,70	9,47	8,45	7,58	6,85	6,21	5,66	5,18		
				f	0,13	0,19	0,25	0,33	0,42	0,52	0,63	0,75	0,88	1,02	1,17	1,33	1,50	1,68	1,87	2,07	2,28	2,51	2,74		
				Fp	9,35	7,48	6,23	5,34	4,67	4,15	3,74	3,40	3,12	2,88	2,67	2,49	2,34	2,20	2,08	1,97	1,87	1,78	1,70		
				f1	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,64	0,75	0,87	0,99	1,12	1,26	1,41	1,57	1,74	1,91	2,09	2,28		
SP 540-34/38-5	40 x 5 mm	34 x 38 mm	57,1	Fv	194,71	135,22	99,34	76,06	60,10	48,68	40,23	33,80	28,80	24,84	21,63	19,01	16,84	15,02	13,48	12,17	11,04	10,06	9,20	8,45	7,79
				f	0,10	0,14	0,19	0,25	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,76	0,87	0,99	1,12	1,26	1,40	1,55	1,71	1,88	2,06	2,24	2,43
				Fp	16,35	13,08	10,90	9,34	8,17	7,27	6,54	5,94	5,45	5,03	4,67	4,36	4,09	3,85	3,63	3,44	3,27	3,11	2,97	2,84	2,72
				f1	0,09	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,48	0,56	0,65	0,74	0,84	0,95	1,06	1,18	1,30	1,43	1,57	1,71	1,86	2,02
SP 550-34/38-5	50 x 5 mm	34 x 38 mm	70,3	Fv	304,24	211,28	155,22	118,84	93,90	76,06	62,86	52,82	45,01	38,81	33,80	29,71	26,32	23,48	21,07	19,01	17,25	15,71	14,38	13,20	12,17
				f	0,08	0,11	0,15	0,20	0,25	0,31	0,38	0,45	0,53	0,61	0,70	0,80	0,90	1,01	1,12	1,24	1,37	1,50	1,64	1,79	1,94
				Fp	25,15	20,12	16,77	14,37	12,58	11,18	10,06	9,15	8,38	7,74	7,19	6,71	6,29	5,92	5,59	5,29	5,03	4,79	4,57	4,37	4,19
				f1	0,07	0,10	0,14	0,18	0,22	0,27	0,33	0,39	0,45	0,52	0,59	0,67	0,76	0,85	0,94	1,04	1,15	1,26	1,37	1,49	1,61
SP 560-34/38-5	60 x 5 mm	34 x 38 mm	83,6	Fv	438,10	304,24	223,52	171,13	135,22	109,53	90,52	76,06	64,81	55,88	48,68	42,78	37,90	33,80	30,34	27,38	24,84	22,63	20,70	19,01	17,52
				f	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21	0,26	0,31	0,37	0,44	0,51	0,58	0,66	0,75	0,84	0,94	1,04	1,14	1,25	1,37	1,49	1,62
				Fp	35,61	28,49	23,74	20,35	17,80	15,83	14,24	12,95	11,87	10,96	10,17	9,50	8,90	8,38	7,91	7,50	7,12	6,78	6,47	6,19	5,93
				f1	0,06	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,27	0,32	0,38	0,43	0,50	0,56	0,63	0,71	0,79	0,87	0,96	1,05	1,14	1,24	1,34
SP 570-34/38-5	70 x 5 mm	34 x 38 mm	96,8	Fv	596,30	414,10	304,24	232,93	184,04	149,08	123,20	103,52	88,21	76,06	66,26	58,23	51,58	46,01	41,30	37,27	33,80	30,80	28,18	25,88	23,85
				f	0,06	0,08	0,11	0,14	0,18	0,22	0,27	0,32	0,38	0,44	0,50	0,57	0,64	0,72	0,80	0,89	0,98	1,07	1,17	1,28	1,39
				Fp	47,70	38,16	31,80	27,26	23,85	21,20	19,08	17,34	15,90	14,68	13,63	12,72	11,92	11,22	10,60	10,04	9,54	9,09	8,67	8,30	7,95
				f1	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,19	0,23	0,28	0,32	0,37	0,42	0,48	0,54	0,61	0,67	0,74	0,82	0,90	0,98	1,06	1,15
SP 580-34/38-5	80 x 5 mm	34 x 38 mm	110,1	Fv	778,85	540,87	397,37	304,24	240,38	194,71	160,92	135,22	115,21	99,34	86,54	76,06	67,37	60,10	53,94	48,68	44,15	40,23	36,81	33,80	31,15
				f	0,05	0,07	0,10	0,12	0,16	0,19	0,24	0,28	0,33	0,38	0,44	0,50	0,56	0,63	0,70	0,78	0,86	0,94	1,03	1,12	1,21
				Fp	61,21	48,97	40,81	34,98	30,61	27,20	24,48	22,26	20,40	18,83	17,49	16,32	15,30	14,40	13,60	12,89	12,24	11,66	11,13	10,65	10,20
				f1	0,05	0,06	0,09	0,11	0,14	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	0,37	0,42	0,47	0,53	0,59	0,65	0,72	0,78	0,86	0,93	1,01

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

Data

Material S235 JR

part factor of safety according to **RAL-GZ 638**
side of load γQ = 1,5
side of stress γM = 1,0

The grating support should provide a bearing distance at each end of at least 25 mm. Deviationd 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 'f', does not exceed 1/200th of the span 'L' or 4 mm whichever is the lesser, under a concentrated loaf of 1,5 kN applied in the most unfavourable position, over a concentrated load of 200 x 200 mm

Green: The maximum permissible deflection 'f', 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 'f', 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
13,58 kN/m² x 0,95 = 19,90 kN/m²

06/2018