

LOAD TABLE FOR PERFORATED METAL PLANKS "LICHTGITTER" TYPE BN-G Thickness 2 mm and 2,5 mm

Fv uniformly distributed load in kN/m²
f deflection in cm at load Fv
Material S 235 JR, hot dip galvanised



		Span in mm																											
Type BN-G	Weight kg/m²	*	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	
150/30/2	24,6	Fv	59,65	41,42	30,43	23,30	18,41	14,91	12,32	10,36	8,82	7,61	6,63	5,83	5,16	4,60	4,13	3,73	3,08	2,59	2,21								
		f	0,09	0,13	0,18	0,23	0,29	0,36	0,44	0,52	0,61	0,71	0,81	0,92	1,04	1,17	1,30	1,45	1,75	2,08	2,44								
200/30/2	22,7	Fv	45,84	31,83	23,39	17,91	14,15	11,46	9,47	7,96	6,78	5,85	5,09	4,48	3,97	3,54	3,17	2,87	2,37										
		f	0,09	0,12	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,49	0,58	0,67	0,77	0,87	0,99	1,11	1,23	1,37	1,65										
150/50/2	29,2	Fv	133,45	92,68	68,09	52,13	41,19	33,36	27,57	23,17	19,74	17,02	14,83	13,03	11,54	10,30	9,24	8,34	6,89	5,79	4,94	4,26	3,71	3,26	2,89	2,57	2,31	2,09	
		f	0,06	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,28	0,33	0,39	0,45	0,51	0,58	0,66	0,74	0,82	0,91	1,10	1,31	1,54	1,79	2,05	2,34	2,64	2,96	3,29	3,65	
200/50/2	26,1	Fv	103,46	71,85	52,79	40,42	31,93	25,87	21,38	17,96	15,31	13,20	11,50	10,10	8,95	7,98	7,17	6,47	5,34	4,49	3,83	3,30	2,87	2,53	2,24	2,00			
		f	0,05	0,08	0,11	0,14	0,17	0,22	0,26	0,31	0,36	0,42	0,48	0,55	0,62	0,70	0,78	0,86	1,04	1,24	1,45	1,69	1,94	2,20	2,49	2,79			
150/75/2	34,7	Fv	256,99	178,46	131,12	100,39	79,32	64,25	53,10	44,62	38,02	32,78	28,55	25,10	22,23	19,83	17,80	16,06	13,27	11,15	9,50	8,19	7,14	6,27	5,56	4,96	4,45	4,02	
		f	0,04	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,23	0,27	0,31	0,36	0,41	0,46	0,52	0,58	0,64	0,77	0,92	1,08	1,25	1,44	1,64	1,85	2,07	2,31	2,56	
200/75/2	30,3	Fv	200,68	139,36	102,39	78,39	61,94	50,17	41,46	34,84	29,69	25,60	22,30	19,60	17,36	15,48	13,90	12,54	10,37	8,71	7,42	6,40	5,57	4,90	4,34	3,87	3,47	3,14	
		f	0,04	0,05	0,07	0,10	0,12	0,15	0,18	0,22	0,25	0,30	0,34	0,39	0,44	0,49	0,54	0,60	0,73	0,87	1,02	1,18	1,36	1,54	1,74	1,95	2,18	2,41	
150/100/2	40,3	Fv	412,80	286,67	210,61	161,25	127,41	103,20	85,29	71,67	61,06	52,65	45,87	40,31	35,71	31,85	28,59	25,80	21,32	17,92	15,27	13,16	11,47	10,08	8,93	7,96	7,15	6,45	
		f	0,03	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,28	0,32	0,36	0,40	0,45	0,50	0,60	0,72	0,84	0,97	1,12	1,27	1,44	1,61	1,79	1,99	
200/100/2	34,5	Fv	323,70	224,79	165,15	126,44	99,91	80,92	66,88	56,20	47,88	41,29	35,97	31,61	28,00	24,98	22,42	20,23	16,72	14,05	11,97	10,32	8,99	7,90	7,00	6,24	5,60	5,06	
		f	0,03	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,17	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42	0,47	0,57	0,68	0,79	0,92	1,06	1,20	1,36	1,52	1,70	1,88	
150/30/2,5	30,8	Fv	70,97	49,28	36,21	27,72	21,90	17,74	14,66	12,32	10,50	9,05	7,89	6,93	6,14	5,48	4,91	4,44	3,67	3,08	2,62	2,26							
		f	0,09	0,13	0,18	0,23	0,29	0,36	0,44	0,52	0,61	0,71	0,81	0,93	1,05	1,17	1,31	1,45	1,75	2,08	2,45	2,84							
200/30/2,5	28,3	Fv	54,58	37,90	27,85	21,32	16,84	13,64	11,28	9,48	8,07	6,96	6,06	5,33	4,72	4,21	3,78	3,41	2,82	2,37	2,02								
		f	0,09	0,12	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,49	0,58	0,67	0,77	0,88	0,99	1,11	1,24	1,37	1,66	1,97	2,32								
250/30/2,5	26,8	Fv	44,34	30,79	22,62	17,32	13,69	11,09	9,16	7,70	6,56	5,66	4,93	4,33	3,84	3,42	3,07	2,77	2,29										
		f	0,08	0,12	0,16	0,21	0,27	0,33	0,40	0,48	0,56	0,65	0,74	0,85	0,96	1,07	1,19	1,32	1,60										
150/50/2,5	36,4	Fv	161,35	112,05	82,32	63,03	49,80	40,34	33,34	28,01	23,87	20,58	17,93	15,76	13,96	12,45	11,17	10,08	8,33	7,00	5,97	5,15	4,48	3,94	3,49	3,11	2,79	2,52	
		f	0,06	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,28	0,33	0,39	0,45	0,51	0,58	0,66	0,74	0,82	0,91	1,10	1,31	1,54	1,79	2,05	2,34	2,64	2,96	3,30	3,65	
200/50/2,5	32,5	Fv	125,16	86,91	63,85	48,89	38,63	31,29	25,86	21,73	18,51	15,96	13,91	12,22	10,83	9,66	8,67	7,82	6,46	5,43	4,63	3,99	3,48	3,06	2,71	2,41	2,17		
		f	0,05	0,08	0,11	0,14	0,17	0,22	0,26	0,31	0,36	0,42	0,48	0,55	0,62	0,70	0,78	0,86	1,04	1,24	1,46	1,69	1,94	2,20	2,49	2,79	3,11		
250/50/2,5	30,2	Fv	102,28	71,03	52,18	39,95	31,57	25,57	21,13	17,76	15,13	13,05	11,36	9,99	8,85	7,89	7,08	6,39	5,28	4,44	3,78	3,26	2,84	2,50	2,21				
		f	0,05	0,07	0,10	0,13	0,17	0,21	0,25	0,30	0,35	0,41	0,47	0,53	0,60	0,67	0,75	0,83	1,00	1,19	1,40	1,62	1,86	2,12	2,39				
150/75/2,5	43,4	Fv	313,54	217,73	159,97	122,48	96,77	78,38	64,78	54,43	46,38	39,99	34,84	30,62	27,12	24,19	21,71	19,60	16,20	13,61	11,60	10,00	8,71	7,65	6,78	6,05	5,43	4,90	
		f	0,04	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,23	0,27	0,31	0,36	0,41	0,46	0,52	0,58	0,64	0,77	0,92	1,08	1,25	1,44	1,64	1,85	2,07	2,31	2,56	
200/75/2,5	37,8	Fv	244,96	170,11	124,98	95,69	75,60	61,24	50,61	42,53	36,24	31,24	27,22	23,92	21,19	18,90	16,96	15,31	12,65	10,63	9,06	7,81	6,80	5,98	5,30	4,73	4,24	3,83	
		f	0,04	0,05	0,07	0,10	0,12	0,15	0,18	0,22	0,25	0,30	0,34	0,39	0,44	0,49	0,54	0,60	0,73	0,87	1,02	1,18	1,36	1,54	1,74	1,95	2,18	2,41	
250/75/2,5	34,4	Fv	201,30	139,79	102,70	78,63	62,13	50,32	41,59	34,95	29,78	25,68	22,37	19,66	17,41	15,53	13,94	12,58	10,40	8,74	7,44	6,42	5,59	4,91	4,35	3,88	3,49	3,15	
		f	0,04	0,05	0,07	0,09	0,12	0,14	0,17	0,21	0,24	0,28	0,33	0,37	0,42	0,47	0,52	0,58	0,70	0,83	0,98	1,13	1,30	1,48	1,67	1,87	2,09	2,31	
150/100/2,5	50,4	Fv	506,14	351,48	258,23	197,71	156,21	126,53	104,57	87,87	74,87	64,56	56,24	49,43	43,78	39,05	35,05	31,63	26,14	21,97	18,72	16,14	14,06	12,36	10,95	9,76	8,76	7,91	
		f	0,03	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,28	0,32	0,36	0,40	0,45	0,50	0,60	0,72	0,84	0,97	1,12	1,27	1,44	1,61	1,79	1,99	
200/100/2,5	43,1	Fv	397,08	275,75	202,59	155,11	122,55	99,27	82,04	68,94	58,74	50,65	44,12	38,78	34,35	30,64	27,50	24,82	20,51	17,23	14,68	12,66	11,03	9,69	8,59	7,66	6,87	6,20	
		f	0,03	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,17	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42	0,47	0,57	0,68	0,79	0,92	1,06	1,20	1,36	1,52	1,70	1,88	
250/100/2,5	38,6	Fv	327,51	227,44	167,10	127,93	101,08	81,88	67,67	56,86	48,45	41,77	36,39	31,98	28,33	25,27	22,68	20,47	16,92	14,21	12,11	10,44	9,10	8,00	7,08	6,32	5,67	5,12	
		f	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,14	0,16	0,19	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,41	0,45	0,55	0,65	0,76	0,88	1,01	1,15	1,30	1,46	1,63	1,80	

Yellow area- the deflection 'f' does not exceed 1/200th of the clear span and is max. 4 mm under concentrated load of 1,5 kN over a load area of 200 x 200 mm applied in the most unfavourable position

Green: deflection 'f' does not exceed 1/200th of the clear span under concentrated load of 1,5 kN over a load area of 200 x 200 mm

Blue: deflection 'f' does not exceed 1/200th of the clear span under a uniformly distributed load of 5 kN/m²

Multiplication factor for type BN-O

The appropriate loads may be determined by using multiplication factors ranging between 0,86 (for 150/30/2) and 0,75 (for 250/100/2,5) depending on the plank type considered.

The corresponding deflections under load may be determined by using multiplication factors ranging between 1,34 and 1,41.

LICHTGITTER PERFORATED METAL PLANKS- LOAD TABLE INFORMATION



Part factor of safety according to **RAL-GZ 639**

- side of load $\gamma_Q = 1,5$
- side of stress $\gamma_M = 1,0$

By designing of the perforated metal planks the support should be minimum 30 mm at each end. The support should provide in the operating status at least 25 mm. Deviations may be permitted, providing suitable measures are taken to prevent excessive movement away from the supports.

Multiplication factor for other materials

Material	Load	Deflection
Stainless steel 1.4301	0,81	0,85
Stainless steel 1.4571	0,85	0,89
Aluminium AlMg 3G 22	0,55	1,66