

LOAD TABLE FOR GRATINGS TYPE RH

MATERIAL S235JR, $R_o = 235 \text{ N/mm}^2$, GALVANIZED acc. to EN-ISO 1461

STACO — typ RH

Mesh size 33,33 x 33,33 mm c.t.c.

Point load on 200 x 200 mm surface F_p [daN]

bearing bar [mm]		span L [mm]																		grating weight [kg/m ²]	
		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900		2000
25 x 4	F_p	2188	1094	729	547	438	365	313	274	224	185	155	132	113	99	87	77	68	61	55	35
	f_p	0,02	0,05	0,09	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	
30 x 4	F_p	3124	1562	1041	781	625	521	446	391	347	312	265	226	194	169	148	131	117	105	95	41
	f_p	0,02	0,05	0,08	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	
30 x 5	F_p	3905	1952	1302	976	781	651	558	488	434	391	332	282	243	211	185	164	146	131	118	56
	f_p	0,02	0,05	0,08	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	
40 x 4	F_p	5451	2725	1817	1363	1090	909	779	681	606	545	496	454	419	389	345	305	272	244	220	53
	f_p	0,02	0,03	0,06	0,09	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,48	0,56	0,65	0,74	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	
40 x 5	F_p	6814	3407	2271	1703	1363	1136	973	852	757	681	619	568	524	487	431	382	340	305	275	70
	f_p	0,02	0,03	0,06	0,09	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,48	0,56	0,65	0,74	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	
50 x 4	F_p	8357	4179	2786	2089	1671	1393	1194	1045	929	836	760	696	643	597	557	522	492	464	422	63
	f_p	0,01	0,03	0,05	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	1,00	
50 x 5	F_p	10450	5223	3482	2612	2089	1741	1492	1306	1161	1045	950	871	804	746	696	653	615	580	528	84
	f_p	0,01	0,03	0,05	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	1,00	
60 x 5	F_p	14770	7386	4924	3693	2954	2462	2110	1847	1641	1477	1343	1231	1136	1055	985	923	869	821	778	98
	f_p	0,01	0,02	0,04	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	
70 x 5	F_p	19720	9858	6572	4929	3943	3286	2816	2464	2191	1972	1792	1643	1517	1408	1314	1232	1160	1095	1038	112
	f_p	0,01	0,02	0,03	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	
80 x 5	F_p	25240	12620	8413	6310	5048	4206	3606	3155	2804	2524	2294	2103	1941	1803	1683	1577	1485	1402	1328	125
	f_p	0,01	0,02	0,03	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	
90 x 5	F_p	31330	15670	10440	7833	6267	5222	4476	3917	3482	3133	2849	2611	2410	2238	2089	1958	1843	1741	1649	139
	f_p	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,21	0,25	0,29	0,33	0,37	0,42	0,47	0,52	0,58	
100x5	F_p	37880	18940	12630	9471	7577	6314	5412	4736	4209	3788	3444	3157	2914	2706	2526	2368	2229	2105	1994	163
	f_p	0,01	0,01	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,14	0,16	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42	0,47	0,52	
110 x 5	F_p	44870	22440	14960	11220	8975	7479	6411	5609	4986	4487	4079	3739	3452	3205	2992	2805	2640	2493	2362	177
	f_p	0,01	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,24	0,27	0,31	0,34	0,39	0,43	0,47	
120x5	F_p	52250	26130	17420	13060	10450	8709	7465	6532	5806	5225	4750	4354	4019	3732	3484	3266	3074	2903	2750	191
	f_p	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,14	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,32	0,35	0,39	0,43	
130 x 5	F_p	59970	29990	19990	14990	11990	9996	8568	7497	6664	5997	5452	4998	4613	4284	3998	3748	3528	3332	3157	205
	f_p	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,10	0,13	0,15	0,17	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33	0,36	0,40	
140 x 5	F_p	67990	34000	22660	17000	13600	11330	9713	8499	7554	6799	6181	5666	5230	4856	4533	4249	3999	3777	3578	218
	f_p	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,19	0,21	0,24	0,27	0,30	0,34	0,37	
150 x 5	F_p	76250	38130	25420	19060	15250	12710	10890	9532	8472	7625	6932	6354	5866	5447	5083	4766	4485	4236	4013	232
	f_p	0,00	0,01	0,02	0,02	0,03	0,05	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,20	0,22	0,25	0,28	0,31	0,35	

- Value of max. load with condition of carries capacity ($\gamma_r = 1,5$)
- Value of max. load with condition of operational use ($\gamma_r = 1,0$)

Calculation table for different mesh centre to centre from the above 33,33 x 33,33 mm.

mesh size c.t.c. [mm]	multipl. factor (point load on 200 x 200 mm surface)														
	bearing bar height [mm] --->														
	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	
16,66 x 16,66	1,69	1,70	1,71	1,72	1,74	1,75	1,77	1,78	1,80	1,81	1,83	1,85	1,87	1,89	
22,22 x 22,22	1,32	1,33	1,33	1,34	1,35	1,35	1,36	1,37	1,38	1,38	1,39	1,40	1,41	1,42	
33,33 x 33,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
44,44 x 44,44	0,84	0,84	0,83	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81	0,80	0,80	0,80	0,79	
50,00 x 50,00	0,79	0,78	0,78	0,77	0,77	0,77	0,76	0,76	0,75	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72	
66,66 x 66,66	0,68	0,67	0,67	0,66	0,65	0,65	0,64	0,63	0,63	0,62	0,61	0,60	0,59	0,58	

Maximum load for vehicle passage [daN] (All the factors were calculated in case of direction of passage perpendicular to the bearing bars)

category of bridge class	wheel load [daN]	loading area [mm]	multipl. factor	point load [daN] on 200 x 200 mm surface	
				static	impact factor 1.3
60	10000	200 x 600	2,15	4651	6046
45	7500	200 x 500	1,85	4054	5270
30	5000	200 x 400	1,50	3333	4333
24	4000	200 x 300	1,25	3200	4160
16	5000	200 x 400	1,50	3333	4333
12	4000	200 x 300	1,25	3200	4160
9	3000	200 x 260	1,13	2655	3452
6	2000	200 x 200	1,00	2000	2600
3	1000	200 x 200	1,00	1000	1300