

Belastungstabelle für ProMetal/ Pressroste aus Stahl High-Solid, Maschenweite 31/31mm (entspricht 31/9 mm).

Tragstab	Bel.	Stützweiten in mm												Stützweiten in mm					
		300	400	500	600	700	800	900	1.000	1.100	1.200	1.300	1.400	1.500	1.600	1.700	1.800	1.900	2.000
20 ∞ 2	Fv	7.680,77	4.320,43	2.765,08	1.920,19	1.410,75	1.080,11	853,42	691,27	571,30	480,05	409,03	352,69	307,23	270,03	239,19	213,35	191,49	172,82
	f	0,11	0,19	0,30	0,43	0,58	0,76	0,96	1,19	1,44	1,71	2,01	2,33	2,68	3,05	3,44	3,86	4,30	4,76
	Fp	537,44	358,30	268,72	214,98	179,15	153,56	134,36	119,43	107,49	97,72	89,57	82,68	76,78	71,66	67,18	63,23	59,72	56,57
	f1	0,11	0,18	0,28	0,39	0,52	0,68	0,85	1,04	1,25	1,48	1,72	1,99	2,28	2,58	2,91	3,25	3,61	3,99
25 ∞ 2	Fv	12.001,20	6.750,68	4.320,43	3.000,30	2.204,30	1.687,67	1.333,47	1.080,11	892,65	750,08	639,12	551,08	480,05	421,92	373,74	333,37	299,20	270,03
	f	0,09	0,15	0,24	0,34	0,47	0,61	0,77	0,95	1,15	1,37	1,61	1,87	2,14	2,44	2,75	3,09	3,44	3,81
	Fp	832,55	555,04	416,28	333,02	277,52	237,87	208,14	185,01	166,51	151,37	138,76	128,09	118,94	111,01	104,07	97,95	92,51	87,64
	f1	0,08	0,15	0,22	0,31	0,42	0,54	0,68	0,83	1,00	1,18	1,38	1,59	1,82	2,07	2,32	2,60	2,89	3,19
30 ∞ 2	Fv	17.281,73	9.720,97	6.221,42	4.320,43	3.174,19	2.430,24	1.920,19	1.555,36	1.285,42	1.080,11	920,33	793,55	691,27	607,56	538,19	480,05	430,85	388,84
	f	0,07	0,13	0,20	0,29	0,39	0,51	0,64	0,79	0,96	1,14	1,34	1,56	1,79	2,03	2,29	2,57	2,87	3,18
	Fp	1.188,51	792,34	594,25	475,40	396,17	339,57	297,13	264,11	237,70	216,09	198,08	182,85	169,79	158,47	148,56	139,82	132,06	125,11
	f1	0,07	0,12	0,18	0,26	0,35	0,45	0,57	0,69	0,83	0,98	1,15	1,33	1,52	1,72	1,94	2,17	2,41	2,66
35 ∞ 2	Fv	23.522,35	13.231,32	8.468,05	5.880,59	4.320,43	3.307,83	2.613,59	2.117,01	1.749,60	1.470,15	1.252,67	1.080,11	940,89	826,96	732,53	653,40	586,43	529,25
	f	0,06	0,11	0,17	0,25	0,33	0,44	0,55	0,68	0,82	0,98	1,15	1,33	1,53	1,74	1,97	2,20	2,46	2,72
	Fp	1.601,82	1.067,88	800,91	640,73	533,94	457,66	400,45	355,96	320,36	291,24	266,97	246,43	228,83	213,58	200,23	188,45	177,98	168,61
	f1	0,06	0,10	0,16	0,22	0,30	0,39	0,48	0,59	0,71	0,84	0,99	1,14	1,30	1,48	1,66	1,86	2,06	2,28
40 ∞ 2	Fv	30.723,07	17.281,73	11.060,31	7.680,77	5.643,01	4.320,43	3.413,67	2.765,08	2.285,19	1.920,19	1.636,14	1.410,75	1.228,92	1.080,11	956,77	853,42	765,95	691,27
	f	0,05	0,10	0,15	0,21	0,29	0,38	0,48	0,60	0,72	0,86	1,01	1,17	1,34	1,52	1,72	1,93	2,15	2,38
	Fp	2.073,74	1.382,49	1.036,87	829,50	691,25	592,50	518,43	460,83	414,75	377,04	345,62	319,04	296,25	276,50	259,22	243,97	230,42	218,29
	f1	0,05	0,09	0,14	0,20	0,26	0,34	0,42	0,52	0,62	0,74	0,86	1,00	1,14	1,29	1,45	1,62	1,81	2,00
50 ∞ 2	Fv	48.004,80	27.002,70	17.281,73	12.001,20	8.812,21	6.750,68	5.333,87	4.320,43	3.570,60	3.000,30	2.556,47	2.204,30	1.920,19	1.687,67	1.494,96	1.333,47	1.196,80	1.080,11
	f	0,04	0,08	0,12	0,17	0,23	0,31	0,39	0,48	0,58	0,69	0,81	0,93	1,07	1,22	1,38	1,54	1,72	1,91
	Fp	3.179,02	2.119,34	1.589,51	1.271,61	1.059,67	908,29	794,75	706,45	635,80	578,00	529,84	489,08	454,15	423,87	397,38	374,00	353,22	334,63
	f1	0,04	0,07	0,11	0,16	0,21	0,27	0,34	0,42	0,50	0,59	0,69	0,80	0,91	1,03	1,16	1,30	1,44	1,60
20 ∞ 3	Fv	11.521,15	6.480,65	4.147,61	2.880,29	2.116,13	1.620,16	1.280,13	1.036,90	856,95	720,07	613,55	529,03	460,85	405,04	358,79	320,03	287,23	259,23
	f	0,11	0,19	0,30	0,43	0,58	0,76	0,96	1,19	1,44	1,71	2,01	2,33	2,68	3,05	3,44	3,86	4,30	4,76
	Fp	806,16	537,44	403,08	322,47	268,72	230,33	201,54	179,15	161,23	146,58	134,36	124,03	115,17	107,49	100,77	94,84	89,57	84,86
	f1	0,11	0,18	0,28	0,39	0,52	0,68	0,85	1,04	1,25	1,48	1,72	1,99	2,28	2,58	2,91	3,25	3,61	3,99
25 ∞ 3	Fv	18.001,80	10.126,01	6.480,65	4.500,45	3.306,45	2.531,50	2.000,20	1.620,16	1.338,98	1.125,11	958,68	826,61	720,07	632,88	560,61	500,05	448,80	405,04
	f	0,09	0,15	0,24	0,34	0,47	0,61	0,77	0,95	1,15	1,37	1,61	1,87	2,14	2,44	2,75	3,09	3,44	3,81
	Fp	1.248,83	832,55	624,42	499,53	416,28	356,81	312,21	277,52	249,77	227,06	208,14	192,13	178,40	166,51	156,10	146,92	138,76	131,46
	f1	0,08	0,15	0,22	0,31	0,42	0,54	0,68	0,83	1,00	1,18	1,38	1,59	1,82	2,07	2,32	2,60	2,89	3,19
30 ∞ 3	Fv	25.922,59	14.581,46	9.332,13	6.480,65	4.761,29	3.645,36	2.880,29	2.333,03	1.928,13	1.620,16	1.380,49	1.190,32	1.036,90	911,34	807,28	720,07	646,27	583,26
	f	0,07	0,13	0,20	0,29	0,39	0,51	0,64	0,79	0,96	1,14	1,34	1,56	1,79	2,03	2,29	2,57	2,87	3,18
	Fp	1.782,76	1.188,51	891,38	713,11	594,25	509,36	445,69	396,17	356,55	324,14	297,13	274,27	254,68	237,70	222,85	209,74	198,08	187,66
	f1	0,07	0,12	0,18	0,26	0,35	0,45	0,57	0,69	0,83	0,98	1,15	1,33	1,52	1,72	1,94	2,17	2,41	2,66
35 ∞ 3	Fv	35.283,53	19.846,98	12.702,07	8.820,88	6.480,65	4.961,75	3.920,39	3.175,52	2.624,39	2.205,22	1.879,00	1.620,16	1.411,34	1.240,44	1.098,80	980,10	879,64	793,88
	f	0,06	0,11	0,17	0,25	0,33	0,44	0,55	0,68	0,82	0,98	1,15	1,33	1,53	1,74	1,97	2,20	2,46	2,72
	Fp	2.402,73	1.601,82	1.201,36	961,09	800,91	686,49	600,68	533,94	480,55	436,86	400,45	369,65	343,25	320,36	300,34	282,67	266,97	252,92
	f1	0,06	0,10	0,16	0,22	0,30	0,39	0,48	0,59	0,71	0,84	0,99	1,14	1,30	1,48	1,66	1,86	2,06	2,28
40 ∞ 3	Fv	46.084,61	25.922,59	16.590,46	11.521,15	8.464,52	6.480,65	5.120,51	4.147,61	3.427,78	2.880,29	2.454,21	2.116,13	1.843,38	1.620,16	1.435,16	1.280,13	1.148,92	1.036,90
	f	0,05	0,10	0,15	0,21	0,29	0,38	0,48	0,60	0,72	0,86	1,01	1,17	1,34	1,52	1,72	1,93	2,15	2,38
	Fp	3.110,61	2.073,74	1.555,30	1.244,24	1.036,87	888,74	777,65	691,25	622,12	565,56	518,43	478,55	444,37	414,75	388,83	365,95	345,62	327,43
	f1	0,05	0,09	0,14	0,20	0,26	0,34	0,42	0,52	0,62	0,74	0,86	1,00	1,14	1,29	1,45	1,62	1,81	2,00
50 ∞ 3	Fv	72.007,20	40.504,05	25.922,59	18.001,80	13.225,81	10.126,01	8.000,80	6.480,65	5.355,91	4.500,45	3.834,70	3.306,45	2.880,29	2.531,50	2.242,44	2.000,20	1.795,19	1.620,16
	f	0,04	0,08	0,12	0,17	0,23	0,31	0,39	0,48	0,58	0,69	0,81	0,93	1,07	1,22	1,38	1,54	1,72	1,91
	Fp	4.768,52	3.179,02	2.384,26	1.907,41	1.589,51	1.362,44	1.192,13	1.059,67	953,70	867,00	794,75	733,62	681,22	635,80	596,07	561,00	529,84	501,95
	f1	0,04	0,07	0,11	0,16	0,21	0,27	0,34	0,42	0,50	0,59	0,69	0,80	0,91	1,03	1,16	1,30	1,44	1,60
60 ∞ 3	Fv	103.690,37	58.325,83	37.328,53	25.922,59	19.045,17	14.581,46	11.521,15	9.332,13	7.712,51	6.480,65	5.521,97	4.761,29	4.147,61	3.645,36	3.229,11	2.880,29	2.585,08	2.333,03
	f	0,04	0,06	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	6.742,26	4.494,84	3.371,13	2.696,90	2.247,42	1.926,36	1.685,56	1.498,28	1.348,45	1.225,87	1.123,71	1.037,27	963,18	898,97	842,78	793,21	749,14	709,71
	f1	0,04	0,06	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

Fv = Belastungswerte für verteilte Nutzlast in daN/m² f = Durchbiegung in cm bei Last Fv Fp = Belastungswerte für Einzellast

auf 200 x 200 mm f1 = Durchbiegung in cm bei Last Fp

Begehrbarkeit.

Für die einwandfreie Begehrbarkeit sollte dieser Bereich nicht überschritten werden. Im belasteten Zustand ist die Durchbiegung < 4 mm bei einer Einzellast von 150 daN mit einer Lastangriffsfläche von 200 x 200 mm.

ProMetal/ Gitterroste können bei dieser Begrenzung eine wandernde Einzellast von 150 daN mit einer Lastangriffsfläche von 200 x 200 mm an ungünstigster Stelle aufnehmen, wobei die maximale Durchbiegung von 1/200 der Stützweite nicht überschritten wird (siehe Arbeitsgemeinschaft Industriebau e. V.).

Diese Fläche zeigt die maximale Durchbiegung von 4 mm bei einer verteilten Nutzlast von 500 daN/m².

Die maximale Durchbiegung von 1/der Stützweite wird durch diese Begrenzung bei einer verteilten Nutzlast von 500 daN/m² nicht überschritten.

Materialbeanspruchung.

Zulässige Spannung: 240 N/mm²
Sicherheitsfaktor bis zur Streckgrenze: 1,5
Sicherheitsfaktor bis zur Bruchgrenze: 2,1

Rutschhemmende Ausführungen, bei denen der Tragstab profiliert ist, weisen durch die Ausstanzungen eine verringerte Tragkraft auf.

Verringerte Tragkräfte in %.

Rutschhemmende Roste

Rosthöhe in mm	Abminderung der Tragkräfte in %
20	15
25	10
30	12
35	8,6
40	7,5
50	6
60	5

Belastungstabelle für ProMetal/-Pressroste aus Stahl High-Solid, Maschenweite 20/20 mm.

Tragstab	Bel.	Stützweiten in mm										Stützweiten in mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		300	400	500	600	700	800	900	1.000	1.100	1.200	1.300	1.400	1.500	1.600	1.700	1.800	1.900	2.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		20 ∞ 2	Fv	11.521,15	6.480,65	4.147,61	2.880,29	2.116,13	1.620,16	1.280,13	1.036,90	856,95	720,07	613,55	529,03	460,85	405,04	358,79	320,03	287,23	259,23	f	0,11	0,19	0,30	0,43	0,58	0,76	0,96	1,19	1,44	1,71	2,01	2,33	2,68	3,05	3,44	3,86	4,30	4,76	Fp	710,26	473,51	355,13	284,10	236,75	202,93	177,56	157,84	142,05	129,14	118,38	109,27	101,47	94,70	88,78	83,56	78,92	74,76	f1	0,11	0,18	0,28	0,39	0,52	0,68	0,85	1,04	1,25	1,48	1,72	1,99	2,28	2,58	2,91	3,25	3,61	3,99	Fv	18.001,80	10.126,01	6.480,65	4.500,45	3.306,45	2.531,50	2.000,20	1.620,16	1.338,98	1.125,11	958,68	826,61	720,07	632,88	560,61	500,05	448,80	405,04	f	0,09	0,15	0,24	0,34	0,47	0,61	0,77	0,95	1,15	1,37	1,61	1,87	2,14	2,44	2,75	3,09	3,44	3,81	Fp	1.102,58	735,05	551,29	441,03	367,53	315,02	275,65	245,02	220,52	200,47	183,76	169,63	157,51	147,01	137,82	129,72	122,51	116,06	f1	0,08	0,15	0,22	0,31	0,42	0,54	0,68	0,83	1,00	1,18	1,38	1,59	1,82	2,07	2,32	2,60	2,89	3,19	Fv	25.922,59	14.581,46	9.332,13	6.480,65	4.761,29	3.645,36	2.880,29	2.333,03	1.928,13	1.620,16	1.380,49	1.190,32	1.036,90	911,34	807,28	720,07	646,27	583,26	f	0,07	0,13	0,20	0,29	0,39	0,51	0,64	0,79	0,96	1,14	1,34	1,56	1,79	2,03	2,29	2,57	2,87	3,18	Fp	1.577,35	1.051,57	788,67	630,94	525,78	450,67	394,34	350,52	315,47	286,79	262,89	242,67	225,34	210,31	197,17	185,57	175,26	166,04	f1	0,07	0,12	0,18	0,26	0,35	0,45	0,57	0,69	0,83	0,98	1,15	1,33	1,52	1,72	1,94	2,17	2,41	2,66	Fv	35.283,53	19.846,98	12.702,07	8.820,88	6.480,65	4.961,75	3.920,39	3.175,52	2.624,39	2.205,22	1.879,00	1.620,16	1.411,34	1.240,44	1.098,80	980,10	879,64	793,88	f	0,06	0,11	0,17	0,25	0,33	0,44	0,55	0,68	0,82	0,98	1,15	1,33	1,53	1,74	1,97	2,20	2,46	2,72	Fp	2.131,07	1.420,71	1.065,54	852,43	710,36	608,88	532,77	473,57	426,21	387,47	355,18	327,86	304,44	284,14	266,38	250,71	236,79	224,32	f1	0,06	0,10	0,16	0,22	0,30	0,39	0,48	0,59	0,71	0,84	0,99	1,14	1,30	1,48	1,66	1,86	2,06	2,28	Fv	46.084,61	25.922,59	16.590,46	11.521,15	8.464,52	6.480,65	5.120,51	4.147,61	3.427,78	2.880,29	2.454,21	2.116,13	1.843,38	1.620,16	1.435,16	1.280,13	1.148,92	1.036,90	f	0,05	0,10	0,15	0,21	0,29	0,38	0,48	0,60	0,72	0,86	1,01	1,17	1,34	1,52	1,72	1,93	2,15	2,38	Fp	2.765,01	1.843,34	1.382,50	1.106,00	921,67	790,00	691,25	614,45	553,00	502,73	460,83	425,39	395,00	368,67	345,63	325,29	307,22	291,05	f1	0,05	0,09	0,14	0,20	0,26	0,34	0,42	0,52	0,62	0,74	0,86	1,00	1,14	1,29	1,45	1,62	1,81	2,00	Fv	72.007,20	40.504,05	25.922,59	18.001,80	13.225,81	10.126,01	8.000,80	6.480,65	5.355,91	4.500,45	3.834,70	3.306,45	2.880,29	2.531,50	2.242,44	2.000,20	1.795,19	1.620,16	f	0,04	0,08	0,12	0,17	0,23	0,31	0,39	0,48	0,58	0,69	0,81	0,93	1,07	1,22	1,38	1,54	1,72	1,91	Fp	4.259,12	2.839,42	2.129,56	1.703,65	1.419,71	1.216,89	1.064,78	946,47	851,82	774,39	709,85	655,25	608,45	567,88	532,39	501,07	473,24	448,33	f1	0,04	0,07	0,11	0,16	0,21	0,27	0,34	0,42	0,50	0,59	0,69	0,80	0,91	1,03	1,16	1,30	1,44	1,60	Fv	17.281,73	9.720,97	6.221,42	4.320,43	3.174,19	2.430,24	1.920,19	1.555,36	1.285,42	1.080,11	920,33	793,55	691,27	607,56	538,19	480,05	430,85	388,84	f	0,11	0,19	0,30	0,43	0,58	0,76	0,96	1,19	1,44	1,71	2,01	2,33	2,68	3,05	3,44	3,86	4,30	4,76	Fp	1.065,39	710,26	532,69	426,16	355,13	304,40	266,35	236,75	213,08	193,71	177,56	163,91	152,20	142,05	133,17	125,34	118,38	112,15	f1	0,11	0,18	0,28	0,39	0,52	0,68	0,85	1,04	1,25	1,48	1,72	1,99	2,28	2,58	2,91	3,25	3,61	3,99	Fv	27.002,70	15.189,02	9.720,97	6.750,68	4.959,68	3.797,25	3.000,30	2.430,24	2.008,47	1.687,67	1.438,01	1.239,92	1.080,11	949,31	840,91	750,08	673,20	607,56	f	0,09	0,15	0,24	0,34	0,47	0,61	0,77	0,95	1,15	1,37	1,61	1,87	2,14	2,44	2,75	3,09	3,44	3,81	Fp	1.653,87	1.102,58	826,94	661,55	551,29	472,53	413,47	367,53	330,77	300,70	275,65	254,44	236,27	220,52	206,73	194,57	183,76	174,09	f1	0,08	0,15	0,22	0,31	0,42	0,54	0,68	0,83	1,00	1,18	1,38	1,59	1,82	2,07	2,32	2,60	2,89	3,19	Fv	38.883,89	21.872,19	13.998,20	9.720,97	7.141,94	5.468,05	4.320,43	3.499,55	2.892,19	2.430,24	2.070,74	1.785,48	1.555,36	1.367,01	1.210,92	1.080,11	969,40	874,89	f	0,07	0,13	0,20	0,29	0,39	0,51	0,64	0,79	0,96	1,14	1,34	1,56	1,79	2,03	2,29	2,57	2,87	3,18	Fp	2.366,02	1.577,35	1.183,01	946,41	788,67	676,01	591,51	525,78	473,20	430,19	394,34	364,00	338,00	315,47	295,75	278,36	262,89	249,06	f1	0,07	0,12	0,18	0,26	0,35	0,45	0,57	0,69	0,83	0,98	1,15	1,33	1,52	1,72	1,94	2,17	2,41	2,66	Fv	52.925,29	29.770,48	19.053,11	13.231,32	9.720,97	7.442,62	5.880,59	4.763,28	3.936,59	3.307,83	2.818,51	2.430,24	2.117,01	1.860,65	1.648,19	1.470,15	1.319,47	1.190,82	f	0,06	0,11	0,17	0,25	0,33	0,44	0,55	0,68	0,82	0,98	1,15	1,33	1,53	1,74	1,97	2,20	2,46	2,72	Fp	3.196,61	2.131,07	1.598,30	1.278,64	1.065,54	913,32	799,15	710,36	639,32	581,20	532,77	491,79	456,66	426,21	399,58	376,07	355,18	336,48	f1	0,06	0,10	0,16	0,22	0,30	0,39	0,48	0,59	0,71	0,84	0,99	1,14	1,30	1,48	1,66	1,86	2,06	2,28	Fv	69.126,91	38.883,89	24.885,69	17.281,73	12.696,78	9.720,97	7.680,77	6.221,42	5.141,67	4.320,43	3.681,31	3.174,19	2.765,08	2.430,24	2.152,74	1.920,19	1.723,39	1.555,36	f	0,05	0,10	0,15	0,21	0,29	0,38	0,48	0,60	0,72	0,86	1,01	1,17	1,34	1,52	1,72	1,93	2,15	2,38	Fp	4.147,51	2.765,01	2.073,76	1.659,00	1.382,50	1.185,00	1.036,88	921,67	829,50	754,09	691,25	638,08	592,50	553,00	518,44	487,94	460,83	436,58	f1	0,05	0,09	0,14	0,20	0,26	0,34	0,42	0,52	0,62	0,74	0,86	1,00	1,14	1,29	1,45	1,62	1,81	2,00	Fv	108.010,80	60.756,08	38.883,89	27.002,70	19.838,72	15.189,02	12.001,20	9.720,97	8.033,86	6.750,68	5.752,05	4.959,68	4.320,43	3.797,25	3.363,66	3.000,30	2.692,79	2.430,24	f	0,04	0,08	0,12	0,17	0,23	0,31	0,39	0,48	0,58	0,69	0,81	0,93	1,07	1,22	1,38	1,54	1,72	1,91	Fp	6.388,69	4.259,12	3.194,34	2.555,47	2.129,56	1.825,34	1.597,17	1.419,71	1.277,74	1.161,58	1.064,78	982,87	912,67	851,82	798,59	751,61	709,85	672,49	f1	0,04	0,07	0,11	0,16	0,21	0,27	0,34	0,42	0,50	0,59	0,69	0,80	0,91	1,03	1,16	1,30	1,44	1,60	Fv	155.535,55	87.488,75	55.992,80	38.883,89	28.567,75	21.872,19	17.281,73	13.998,20	11.568,76	9.720,97	8.282,96	7.141,94	6.221,42	5.468,05	4.843,67	4.320,43	3.877,62	3.499,55	f	0,04	0,06	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	9.075,29	6.050,19	4.537,65	3.630,12	3.025,10	2.592,94	2.268,82	2.016,73	1.815,06	1.650,05	1.512,55	1.396,20	1.296,47	1.210,04	1.134,41	1.067,68	1.008,37	955,29	f1	0,04	0,06	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

Fv = Belastungswerte für verteilte Nutzlast in daN/m² f = Durchbiegung in cm bei Last Fv Fp = Belastungswerte für Einzellast auf 200 x 200 mm f1 = Durchbiegung in cm bei Last Fp

Begebarkeit.

Für die einwandfreie Begebarkeit sollte dieser Bereich nicht überschritten werden. Im belasteten Zustand ist die Durchbiegung < 4 mm bei einer Einzellast von 150 daN mit einer Lastangriffsfläche von 200 x 200 mm.

ProMetal Gitterroste können bei dieser Begrenzung eine wandernde Einzellast von 150 daN mit einer Lastangriffsfläche von 200 x 200 mm an ungünstigster Stelle aufnehmen, wobei die maximale Durchbiegung von 1/200 der Stützweite nicht überschritten wird (siehe Arbeitsgemeinschaft Industriebau e. V.).

Diese Fläche zeigt die maximale Durchbiegung von 4 mm bei einer verteilten Nutzlast von 500 daN/m².

Die maximale Durchbiegung von 1/2 der Stützweite wird durch diese Begrenzung bei einer verteilten Nutzlast von 500 daN/m² nicht überschritten.

Materialbeanspruchung.

Zulässige Spannung: 240 N/mm²
 Sicherheitsfaktor bis zur Streckgrenze: 1,5
 Sicherheitsfaktor bis zur Bruchgrenze: 2,1

Rutschhemmende Ausführungen, bei denen der Tragstab profiliert ist, weisen durch die Aus-stanzungen eine verringerte Tragkraft auf.

Verringerte Tragkräfte in %.

Rutschhemmende Roste

Rosthöhe in mm	Abminderung der Tragkräfte in %
20	15
25	12
30	10
35	8,6
40	7,5
50	6
60	5

Belastungstabelle für ProMetal-Pressroste aus Stahl High-Solid, Maschenweite 9/9 mm.

Tragstab	Bel.	Stützweiten in mm										Stützweiten in mm								
		300	400	500	600	700	800	900	1.000	1.100	1.200	1.300	1.400	1.500	1.600	1.700	1.800	1.900	2.000	
20 ∞ 2	Fv	23.042,30	12.961,30	8.295,23	5.760,58	4.232,26	3.240,32	2.560,26	2.073,81	1.713,89	1.440,14		1.227,10	1.058,06	921,69	810,08	717,58	640,06	574,46	518,45
	f	0,11	0,19	0,30	0,43	0,58	0,76	0,96	1,19	1,44	1,71		2,01	2,33	2,68	3,05	3,44	3,86	4,30	4,76
	Fp	1.228,71	819,14	614,36	491,48	409,57	351,06	307,18	273,05	245,74	223,40		204,79	189,03	175,53	163,83	153,59	144,55	136,52	129,34
	f1	0,11	0,18	0,28	0,39	0,52	0,68	0,85	1,04	1,25	1,48		1,72	1,99	2,28	2,58	2,91	3,25	3,61	3,99
25 ∞ 2	Fv	36.003,60	20.252,03	12.961,30	9.000,90	6.612,91	5.063,01	4.000,40	3.240,32	2.677,95	2.250,23		1.917,35	1.653,23	1.440,14	1.265,75	1.121,22	1.000,10	897,60	810,08
	f	0,09	0,15	0,24	0,34	0,47	0,61	0,77	0,95	1,15	1,37		1,61	1,87	2,14	2,44	2,75	3,09	3,44	3,81
	Fp	1.912,66	1.275,11	956,33	765,06	637,55	546,47	478,17	425,04	382,53	347,76		318,78	294,26	273,24	255,02	239,08	225,02	212,52	201,33
	f1	0,08	0,15	0,22	0,31	0,42	0,54	0,68	0,83	1,00	1,18		1,38	1,59	1,82	2,02	2,32	2,60	2,89	3,19
30 ∞ 2	Fv	51.845,18	29.162,92	18.664,27	12.961,30	9.522,58	7.290,73	5.760,58	4.666,07	3.856,25	3.240,32		2.760,99	2.380,65	2.073,81	1.822,68	1.614,56	1.440,14	1.292,54	1.166,52
	f	0,07	0,13	0,20	0,29	0,39	0,51	0,64	0,79	0,96	1,14		1,34	1,56	1,79	2,03	2,29	2,57	2,87	3,18
	Fp	2.743,87	1.829,24	1.371,93	1.097,55	914,62	783,96	685,97	609,75	548,77	498,88		457,31	422,13	391,98	365,85	342,98	322,81	304,87	288,83
	f1	0,07	0,12	0,18	0,26	0,35	0,45	0,57	0,69	0,83	0,98		1,15	1,33	1,52	1,72	1,94	2,17	2,41	2,66
35 ∞ 2	Fv	70.567,06	39.693,97	25.404,14	17.641,76	12.961,30	9.923,49	7.840,78	6.351,04	5.248,79	4.410,44		3.758,01	3.240,32	2.822,68	2.480,87	2.197,59	1.960,20	1.759,29	1.587,76
	f	0,06	0,11	0,17	0,25	0,33	0,44	0,55	0,68	0,82	0,98		1,15	1,33	1,53	1,74	1,97	2,20	2,46	2,72
	Fp	3.718,83	2.479,22	1.859,41	1.487,53	1.239,61	1.062,52	929,71	826,41	743,77	676,15		619,80	572,13	531,26	495,84	464,85	437,51	413,20	391,46
	f1	0,06	0,10	0,16	0,22	0,30	0,39	0,48	0,59	0,71	0,84		0,99	1,14	1,30	1,48	1,66	1,86	2,06	2,28
40 ∞ 2	Fv	92.169,22	51.845,18	33.180,92	23.042,30	16.929,04	12.961,30	10.241,02	8.295,23	6.855,56	5.760,58		4.908,42	4.232,26	3.686,77	3.240,32	2.870,32	2.560,26	2.297,85	2.073,81
	f	0,05	0,10	0,15	0,21	0,29	0,38	0,48	0,60	0,72	0,86		1,01	1,17	1,34	1,52	1,72	1,93	2,15	2,38
	Fp	4.838,81	3.225,88	2.419,41	1.935,53	1.612,94	1.382,52	1.209,70	1.075,29	967,76	879,78		806,47	744,43	691,26	645,18	604,85	569,27	537,65	509,35
	f1	0,05	0,09	0,14	0,20	0,26	0,34	0,42	0,52	0,62	0,74		0,86	1,00	1,14	1,29	1,45	1,62	1,81	2,00
50 ∞ 2	Fv	144.014,40	81.008,10	51.845,18	36.003,60	26.451,62	20.252,03	16.001,60	12.961,30	10.711,81	9.000,90		7.669,41	6.612,91	5.760,58	5.063,01	4.484,88	4.000,40	3.590,39	3.240,32
	f	0,04	0,08	0,12	0,17	0,23	0,31	0,39	0,48	0,58	0,69		0,81	0,93	1,07	1,22	1,38	1,54	1,72	1,91
	Fp	7.499,45	4.999,63	3.749,72	2.999,78	2.499,82	2.142,70	1.874,86	1.666,54	1.499,89	1.363,54		1.249,91	1.153,76	1.071,35	999,93	937,43	882,29	833,27	789,42
	f1	0,04	0,07	0,11	0,16	0,21	0,27	0,34	0,42	0,50	0,59		0,69	0,80	0,91	1,03	1,16	1,30	1,44	1,60
20 ∞ 3	Fv	34.563,46	19.441,94	12.442,84	8.640,86	6.348,39	4.860,49	3.840,38	3.110,71	2.570,84	2.160,22		1.840,66	1.587,10	1.382,54	1.215,12	1.076,37	960,10	861,69	777,68
	f	0,11	0,19	0,30	0,43	0,58	0,76	0,96	1,19	1,44	1,71		2,01	2,33	2,68	3,05	3,44	3,86	4,30	4,76
	Fp	1.843,07	1.228,71	921,53	737,23	614,36	526,59	460,77	409,57	368,61	335,10		307,18	283,55	263,30	245,74	230,38	216,83	204,79	194,01
	f1	0,11	0,18	0,28	0,39	0,52	0,68	0,85	1,04	1,25	1,48		1,72	1,99	2,28	2,58	2,91	3,25	3,61	3,99
25 ∞ 3	Fv	54.005,40	30.378,04	19.441,94	13.501,35	9.919,36	7.594,51	6.000,60	4.860,49	4.016,93	3.375,34		2.876,03	2.479,84	2.160,22	1.898,63	1.681,83	1.500,15	1.346,40	1.215,12
	f	0,09	0,15	0,24	0,34	0,47	0,61	0,77	0,95	1,15	1,37		1,61	1,87	2,14	2,44	2,75	3,09	3,44	3,81
	Fp	2.868,99	1.912,66	1.434,50	1.147,60	956,33	819,71	717,25	637,55	573,80	521,64		478,17	441,38	409,86	382,53	358,62	337,53	318,78	302,00
	f1	0,08	0,15	0,22	0,31	0,42	0,54	0,68	0,83	1,00	1,18		1,38	1,59	1,82	2,02	2,32	2,60	2,89	3,19
30 ∞ 3	Fv	77.767,78	43.744,37	27.996,40	19.441,94	14.283,88	10.936,09	8.640,86	6.999,10	5.784,38	4.860,49		4.141,48	3.570,97	3.110,71	2.734,02	2.421,83	2.160,22	1.938,81	1.749,77
	f	0,07	0,13	0,20	0,29	0,39	0,51	0,64	0,79	0,96	1,14		1,34	1,56	1,79	2,03	2,29	2,57	2,87	3,18
	Fp	4.115,80	2.743,87	2.057,90	1.646,32	1.371,93	1.175,94	1.028,95	914,62	823,16	748,33		685,97	633,20	587,97	548,77	514,47	484,21	457,31	433,24
	f1	0,07	0,12	0,18	0,26	0,35	0,45	0,57	0,69	0,83	0,98		1,15	1,33	1,52	1,72	1,94	2,17	2,41	2,66
35 ∞ 3	Fv	105.850,59	59.540,95	38.106,21	26.462,65	19.441,94	14.885,24	11.761,18	9.526,55	7.873,18	6.615,66		5.637,01	4.860,49	4.234,02	3.721,31	3.296,39	2.940,29	2.638,93	2.381,64
	f	0,06	0,11	0,17	0,25	0,33	0,44	0,55	0,68	0,82	0,98		1,15	1,33	1,53	1,74	1,97	2,20	2,46	2,72
	Fp	5.578,24	3.718,83	2.789,12	2.231,30	1.859,41	1.593,78	1.394,56	1.239,61	1.115,65	1.014,23		929,71	858,19	796,89	743,77	697,28	656,26	619,80	587,18
	f1	0,06	0,10	0,16	0,22	0,30	0,39	0,48	0,59	0,71	0,84		0,99	1,14	1,30	1,48	1,66	1,86	2,06	2,28
40 ∞ 3	Fv	138.253,83	77.767,78	49.771,38	34.563,46	25.393,56	19.441,94	15.361,54	12.442,84	10.283,34	8.640,86		7.362,63	6.348,39	5.530,15	4.860,49	4.305,48	3.840,38	3.446,77	3.110,71
	f	0,05	0,10	0,15	0,21	0,29	0,38	0,48	0,60	0,72	0,86		1,01	1,17	1,34	1,52	1,72	1,93	2,15	2,38
	Fp	7.258,22	4.838,81	3.629,11	2.903,29	2.419,41	2.073,78	1.814,56	1.612,94	1.451,64	1.319,68		1.209,70	1.116,65	1.036,89	967,76	907,28	853,91	806,47	764,02
	f1	0,05	0,09	0,14	0,20	0,26	0,34	0,42	0,52	0,62	0,74		0,86	1,00	1,14	1,29	1,45	1,62	1,81	2,00
50 ∞ 3	Fv	216.021,60	121.512,15	77.767,78	54.005,40	39.677,44	30.378,04	24.002,40	19.441,94	16.067,72	13.501,35		11.504,11	9.919,36	8.640,86	7.594,51	6.727,32	6.000,60	5.385,58	4.860,49
	f	0,04	0,08	0,12	0,17	0,23	0,31	0,39	0,48	0,58	0,69		0,81	0,93	1,07	1,22	1,38	1,54	1,72	1,91
	Fp	11.249,17	7.499,45	5.624,59	4.499,67	3.749,72	3.214,05	2.812,29	2.499,82	2.249,83	2.045,30		1.874,86	1.730,64	1.607,02	1.499,89	1.406,15	1.323,43	1.249,91	1.184,12
	f1	0,04	0,07	0,11	0,16	0,21	0,27	0,34	0,42	0,50	0,59		0,69	0,80	0,91	1,03	1,16	1,30	1,44	1,60
60 ∞ 3	Fv	311.071,11	174.977,50	111.985,60	77.767,78	57.135,51	43.744,37	34.563,46	27.996,40	23.137,52	19.441,94		16.565,92	14.283,88	12.442,84	10.936,09	9.687,34	8.640,86	7.755,24	6.999,10
	f	0,04	0,06	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	16.074,39	10.716,26	8.037,20	6.429,76	5.358,13	4.592,68	4.018,60	3.572,09	3.214,88	2.922,62		2.679,07	2.472,98	2.296,34	2.143,25	2.009,30	1.891,10	1.786,04	1.692,04
	f1	0,04	0,06	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

Fv = Belastungswerte für verteilte Nutzlast in daN/m² f = Durchbiegung in cm bei Last Fv Fp = Belastungswerte für Einzellast

auf 200 x 200 mm f1 = Durchbiegung in cm bei Last Fp

Begehbarkeit.

Für die einwandfreie Begehbarkeit sollte dieser Bereich nicht überschritten werden. Im belasteten Zustand ist die Durchbiegung < 4 mm bei einer Einzellast von 150 daN mit einer Lastangriffsfläche von 200 x 200 mm.

ProMetal Gitterroste können bei dieser Begrenzung eine wandernde Einzellast von 150 daN mit einer Lastangriffsfläche von 200 x 200 mm an ungünstigster Stelle aufnehmen, wobei die maximale Durchbiegung von 1/200 der Stützweite nicht überschritten wird (siehe Arbeitsgemeinschaft Industriebau e. V.).

Diese Fläche zeigt die maximale Durchbiegung von 4 mm bei einer verteilten Nutzlast von 500 daN/m².

Die maximale Durchbiegung von 1/200 der Stützweite wird durch diese