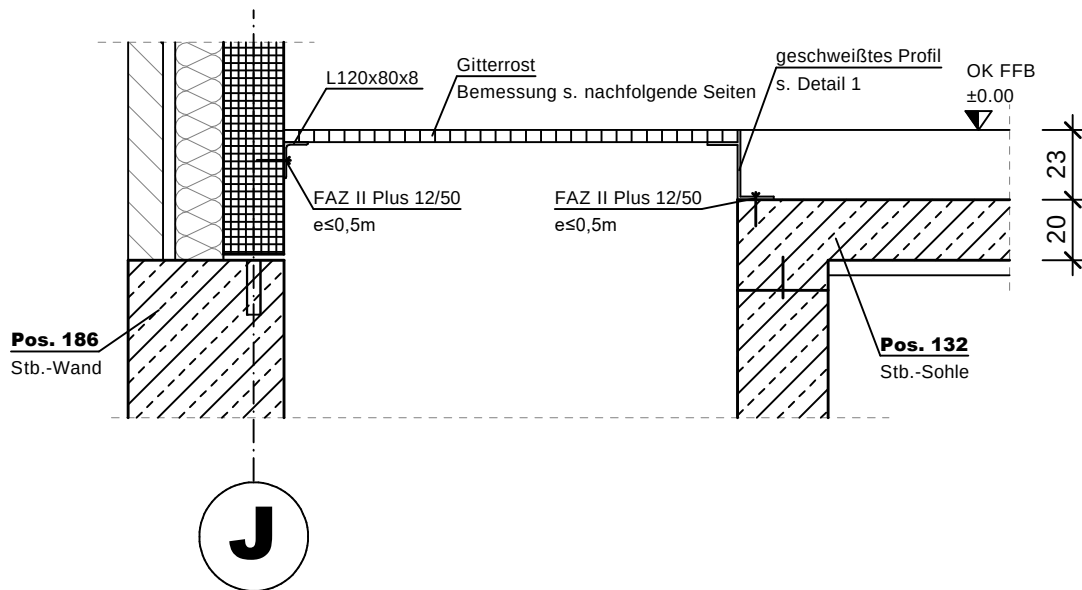
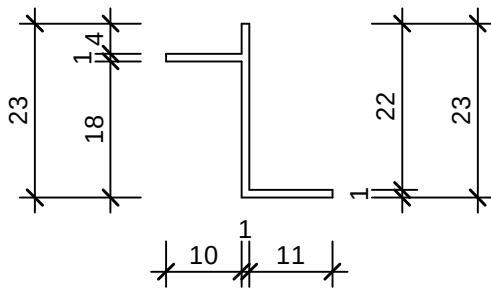


Pos. 190N2 Abdeckung Schacht M=1:25



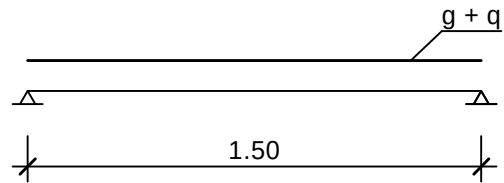
Detail 1 M=1:10

geschweißtes Profil



POS . 190N2 GITTERROSTE

System Balkon



Belastung

aus Eigengewicht: $g \leq 0.25 \text{ kN/m}^2$
aus Nutzlast: $q = 2.00 \text{ kN/m}^2$

gew.: Lichtgitter Pressrost PX3 340-33-3
("oder gleichwertig")

Ausführung:	PX3	[rutschhemmend gestanzt]
Tragstab:	340	[40 x 3 mm]
Maschenteilung:	33	[Tragstab: 33.33mm; Querstab: 33.33mm]
Material:	S235	

Belastungstabelle und Auszug aus den technischen Daten sh. folgende Seite(n).

PRESSROST S235 BELASTUNGSTABELLE

Tragstabteilung 33,33 mm × Querstabteilung ≤ 33,33 mm, Material: S235

Gitterrosttyp	Tragstab in mm	Stützweite im Lichten (mm)															
		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	
P 220-33-2	2 × 20	F _p	7,02	3,51	2,34	1,75	1,40	1,17	1,00	0,88	0,78	0,70	0,64	0,58	0,54	0,50	0,47
		f _p	0,31	0,68	1,18	1,80	2,55	3,42	4,41	5,53	6,78	8,14	9,64	11,25	12,99	14,86	16,85
		F _v	112,81	50,14	28,20	18,05	12,53	9,21	7,05	5,57	4,51	3,73	3,13	2,67	2,30	2,01	1,76
		f _v	0,31	0,70	1,24	1,94	2,80	3,81	4,97	6,29	7,77	9,40	11,19	13,13	15,23	17,49	19,89
P 225-33-2	2 × 25	F _p	10,87	5,43	3,62	2,72	2,17	1,81	1,55	1,36	1,21	1,09	0,99	0,91	0,84	0,78	0,72
		f _p	0,25	0,55	0,94	1,44	2,04	2,74	3,53	4,43	5,42	6,52	7,71	9,00	10,39	11,89	13,48
		F _v	176,27	78,34	44,07	28,20	19,59	14,39	11,02	8,70	7,05	5,83	4,90	4,17	3,60	3,13	2,75
		f _v	0,25	0,56	0,99	1,55	2,24	3,05	3,98	5,04	6,22	7,52	8,95	10,51	12,19	13,99	15,92
P 230-33-2	2 × 30	F _p	15,51	7,75	5,17	3,88	3,10	2,58	2,22	1,94	1,72	1,55	1,41	1,29	1,19	1,11	1,03
		f _p	0,21	0,46	0,79	1,20	1,70	2,28	2,94	3,69	4,52	5,43	6,42	7,50	8,66	9,91	11,23
		F _v	253,83	112,81	63,46	40,61	28,20	20,72	15,86	12,53	10,15	8,39	7,05	6,01	5,18	4,51	3,97
		f _v	0,21	0,47	0,83	1,30	1,87	2,54	3,32	4,20	5,18	6,27	7,46	8,76	10,15	11,66	13,26
P 235-33-2	2 × 35	F _p	20,92	10,46	6,97	5,23	4,18	3,49	2,99	2,61	2,32	2,09	1,90	1,74	1,61	1,49	1,39
		f _p	0,18	0,39	0,67	1,03	1,46	1,95	2,52	3,16	3,87	4,65	5,51	6,43	7,42	8,49	9,63
		F _v	345,48	153,55	86,37	55,28	38,39	28,20	21,59	17,06	13,82	11,42	9,60	8,18	7,05	6,14	5,40
		f _v	0,18	0,40	0,71	1,11	1,60	2,18	2,84	3,60	4,44	5,37	6,39	7,50	8,70	9,99	11,37
P 240-33-2	2 × 40	F _p	27,07	13,54	9,02	6,77	5,41	4,51	3,87	3,38	3,01	2,71	2,46	2,26	2,08	1,93	1,80
		f _p	0,16	0,34	0,59	0,90	1,27	1,71	2,21	2,77	3,39	4,07	4,82	5,63	6,50	7,43	8,42
		F _v	451,25	200,55	112,81	72,20	50,14	36,84	28,20	22,28	18,05	14,92	12,53	10,68	9,21	8,02	7,05
		f _v	0,16	0,35	0,62	0,97	1,40	1,90	2,49	3,15	3,89	4,70	5,60	6,57	7,62	8,74	9,95
P 250-33-2	2 × 50	F _p	41,53	20,76	13,84	10,38	8,31	6,92	5,93	5,19	4,61	4,15	3,78	3,46	3,19	2,97	2,77
		f _p	0,12	0,27	0,47	0,72	1,02	1,37	1,77	2,21	2,71	3,26	3,85	4,50	5,20	5,94	6,74
		F _v	705,07	313,36	176,27	112,81	78,34	57,56	44,07	34,82	28,20	23,31	19,59	16,69	14,39	12,53	11,02
		f _v	0,12	0,28	0,50	0,78	1,12	1,52	1,99	2,52	3,11	3,76	4,48	5,25	6,09	6,99	7,96
P 320-33-3	3 × 20	F _p	10,52	5,26	3,51	2,63	2,10	1,75	1,50	1,32	1,17	1,05	0,96	0,88	0,81	0,75	0,70
		f _p	0,31	0,68	1,18	1,80	2,55	3,42	4,41	5,53	6,78	8,14	9,64	11,25	12,99	14,86	16,85
		F _v	169,22	75,21	42,30	27,07	18,80	13,81	10,58	8,36	6,77	5,59	4,70	4,01	3,45	3,01	2,64
		f _v	0,31	0,70	1,24	1,94	2,80	3,81	4,97	6,29	7,77	9,40	11,19	13,13	15,23	17,49	19,89
P 325-33-3	3 × 25	F _p	16,30	8,15	5,43	4,07	3,26	2,72	2,33	2,04	1,81	1,63	1,48	1,36	1,25	1,16	1,09
		f _p	0,25	0,55	0,94	1,44	2,04	2,74	3,53	4,43	5,42	6,52	7,71	9,00	10,39	11,89	13,48
		F _v	264,40	117,51	66,10	42,30	29,38	21,58	16,53	13,06	10,58	8,74	7,34	6,26	5,40	4,70	4,13
		f _v	0,25	0,56	0,99	1,55	2,24	3,05	3,98	5,04	6,22	7,52	8,95	10,51	12,19	13,99	15,92
P 330-33-3	3 × 30	F _p	23,26	11,63	7,75	5,82	4,65	3,88	3,32	2,91	2,58	2,33	2,11	1,94	1,79	1,66	1,55
		f _p	0,21	0,46	0,79	1,20	1,70	2,28	2,94	3,69	4,52	5,43	6,42	7,50	8,66	9,91	11,23
		F _v	380,74	169,22	95,18	60,92	42,30	31,08	23,80	18,80	15,23	12,59	10,58	9,01	7,77	6,77	5,95
		f _v	0,21	0,47	0,83	1,30	1,87	2,54	3,32	4,20	5,18	6,27	7,46	8,76	10,15	11,66	13,26
P 335-33-3	3 × 35	F _p	31,38	15,69	10,46	7,84	6,28	5,23	4,48	3,92	3,49	3,14	2,85	2,61	2,41	2,24	2,09
		f _p	0,18	0,39	0,67	1,03	1,46	1,95	2,52	3,16	3,87	4,65	5,51	6,43	7,42	8,49	9,63
		F _v	518,23	230,32	129,56	82,92	57,58	42,30	32,39	25,59	20,73	17,13	14,40	12,27	10,58	9,21	8,10
		f _v	0,18	0,40	0,71	1,11	1,60	2,18	2,84	3,60	4,44	5,37	6,39	7,50	8,70	9,99	11,37
P 340-33-3	3 × 40	F _p	40,61	20,31	13,54	10,15	8,12	6,77	5,80	5,08	4,51	4,06	3,69	3,38	3,12	2,90	2,71
		f _p	0,16	0,34	0,59	0,90	1,27	1,71	2,21	2,77	3,39	4,07	4,82	5,63	6,50	7,43	8,42
		F _v	676,87	300,83	169,22	108,30	75,21	55,25	42,30	33,43	27,07	22,38	18,80	16,02	13,81	12,03	10,58
		f _v	0,16	0,35	0,62	0,97	1,40	1,90	2,49	3,15	3,89	4,70	5,60	6,57	7,62	8,74	9,95
P 350-33-3	3 × 50	F _p	62,29	31,15	20,76	15,57	12,46	10,38	8,90	7,79	6,92	6,23	5,66	5,19	4,79	4,45	4,15
		f _p	0,12	0,27	0,47	0,72	1,02	1,37	1,77	2,21	2,71	3,26	3,85	4,50	5,20	5,94	6,74
		F _v	1057,61	470,05	264,40	169,22	117,51	86,34	66,10	52,23	42,30	34,96	29,38	25,03	21,58	18,80	16,53
		f _v	0,12	0,28	0,50	0,78	1,12	1,52	1,99	2,52	3,11	3,76	4,48	5,25	6,09	6,99	7,96
P 360-33-3	3 × 60	F _p	88,02	44,01	29,34	22,01	17,60	14,67	12,57	11,00	9,78	8,80	8,00	7,34	6,77	6,29	5,87
		f _p	0,10	0,23	0,39	0,60	0,85	1,14	1,47	1,84	2,26	2,71	3,21	3,75	4,33	4,95	5,62
		F _v	1522,95	676,87	380,74	243,67	169,22	124,32	95,18	75,21	60,92	50,35	42,30	36,05	31,08	27,07	23,80
		f _v	0,10	0,23	0,41	0,65	0,93	1,27	1,66	2,10	2,59	3,13	3,73	4,38	5,08	5,83	6,63
P 525-33-5	5 × 25	F _p	27,17	13,58	9,06	6,79	5,43	4,53	3,88	3,40	3,02	2,72	2,47	2,26	2,09	1,94	1,81
		f _p	0,25	0,55	0,94	1,44	2,04	2,74	3,53	4,43	5,42	6,52	7,71	9,00	10,39	11,89	13,48
		F _v	440,67	195,85	110,17	70,51	48,96	35,97	27,54	21,76	17,63	14,57	12,24	10,43	8,99	7,83	6,89
		f _v	0,25	0,56	0,99	1,55	2,24	3,05	3,98	5,04	6,22	7,52	8,95	10,51	12,19	13,99	15,92
P 530-33-5	5 × 30	F _p	38,77	19,39	12,92	9,69	7,75	6,46	5,54	4,85	4,31	3,88	3,52	3,23	2,98	2,77	2,58
		f _p	0,21	0,46	0,79	1,20	1,70	2,28	2,94	3,69	4,52	5,43	6,42	7,50	8,66	9,91	11,23
		F _v	634,56	282,03	158,64	101,53	70,51	51,80	39,66	31,34	25,38	20,98	17,63	15,02	12,95	11,28	9,92
		f _v	0,21	0,47	0,83	1,30	1,87	2,54	3,32	4,20	5,18	6,27	7,46	8,76	10,15	11,66	13,26
P 535-33-5	5 × 35	F _p	52,30	26,15	17,43	13,07	10,46	8,72	7,47	6,54	5,81	5,23	4,75	4,36	4,02	3,74	3,49
		f _p	0,18	0,39	0,67	1,03	1,46	1,95	2,52	3,16	3,87	4,65	5,51	6,43	7,42	8,49	9,63
		F _v	863,71	383,87	215,93	138,19	95,97	70,51	53,98	42,65	34,55	28,55	23,99	20,44	17,63	15,35	13,50
		f _v	0,18	0,40	0,71	1,11	1,60	2,18	2,84	3,60	4,44	5,37	6,39	7,50	8,70	9,99	11,37
P 540-33-5	5 × 40	F _p	67,68	33,84	22,56	16,92	13,54	11,28	9,67	8,46	7,52	6,77	6,15	5,64	5,21	4,83	4,51
		f _p	0,16	0,34	0,59	0,90	1,27	1,71	2,21	2,77	3,39	4,07	4,82	5,63	6,50	7,43	8,42
		F _v	1128,11	501,38	282,03	180,50	125,35	92,09	70,51	55,71	45,12	37,29	31,34	26,70	23,02	20,06	17,63

Gitterrosttyp	Tragstab in mm	Stützweite im Lichten (mm)								
		1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
P 220-33-2	2 × 20	F _p 0,44	0,41	0,39	0,37	0,35	0,33	0,32	0,31	0,29
		f _p 18,96	21,20	23,56	26,05	28,66	31,40	34,26	37,24	40,35
		F _v 1,56	1,39	1,25	1,13	1,02	0,93	0,85	0,78	0,72
		f _v 22,46	25,18	28,05	31,08	34,27	37,61	41,11	44,76	48,57
		F _p 0,68	0,64	0,60	0,57	0,54	0,52	0,49	0,47	0,45
P 225-33-2	2 × 25	f _p 15,17	16,96	18,85	20,84	22,93	25,12	27,40	29,79	32,28
		F _v 2,44	2,18	1,95	1,76	1,60	1,46	1,33	1,22	1,13
		f _v 17,97	20,14	22,44	24,87	27,42	30,09	32,89	35,81	38,86
		F _p 0,97	0,91	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70	0,67	0,65
		f _p 12,64	14,13	15,71	17,37	19,11	20,93	22,84	24,83	26,90
P 230-33-2	2 × 30	F _v 3,51	3,13	2,81	2,54	2,30	2,10	1,92	1,76	1,62
		f _v 14,97	16,79	18,70	20,72	22,85	25,07	27,41	29,84	32,38
		F _p 1,31	1,23	1,16	1,10	1,05	1,00	0,95	0,91	0,87
		f _p 10,84	12,11	13,46	14,89	16,38	17,94	19,57	21,28	23,06
		F _v 4,78	4,27	3,83	3,45	3,13	2,86	2,61	2,40	2,21
P 235-33-2	2 × 35	f _v 12,83	14,39	16,03	17,76	19,58	21,49	23,49	25,58	27,75
		F _p 1,69	1,59	1,50	1,42	1,35	1,29	1,23	1,18	1,13
		f _p 9,48	10,60	11,78	13,02	14,33	15,70	17,13	18,62	20,17
		F _v 6,25	5,57	5,00	4,51	4,09	3,73	3,41	3,13	2,89
		f _v 11,23	12,59	14,03	15,54	17,14	18,81	20,55	22,38	24,28
P 250-33-2	2 × 50	F _p 2,60	2,44	2,31	2,19	2,08	1,98	1,89	1,81	1,73
		f _p 7,58	8,48	9,42	10,42	11,46	12,56	13,70	14,90	16,14
		F _v 9,76	8,70	7,81	7,05	6,40	5,83	5,33	4,90	4,51
		f _v 8,98	10,07	11,22	12,43	13,71	15,04	16,44	17,90	19,43
		F _p 0,66	0,62	0,58	0,55	0,53	0,50	0,48	0,46	0,44
P 320-33-3	3 × 20	f _p 18,96	21,20	23,56	26,05	28,66	31,40	34,26	37,24	40,35
		F _v 2,34	2,09	1,87	1,69	1,53	1,40	1,28	1,18	1,08
		f _v 22,46	25,18	28,05	31,08	34,27	37,61	41,11	44,76	48,57
		F _p 1,02	0,96	0,91	0,86	0,81	0,78	0,74	0,71	0,68
		f _p 15,17	16,96	18,85	20,84	22,93	25,12	27,40	29,79	32,28
P 325-33-3	3 × 25	F _v 3,66	3,26	2,93	2,64	2,40	2,19	2,00	1,84	1,69
		f _v 17,97	20,14	22,44	24,87	27,42	30,09	32,89	35,81	38,86
		F _p 1,45	1,37	1,29	1,22	1,16	1,11	1,06	1,01	0,97
		f _p 12,64	14,13	15,71	17,37	19,11	20,93	22,84	24,83	26,90
		F _v 5,27	4,70	4,22	3,81	3,45	3,15	2,88	2,64	2,44
P 330-33-3	3 × 30	f _v 14,97	16,79	18,70	20,72	22,85	25,07	27,41	29,84	32,38
		F _p 1,96	1,85	1,74	1,65	1,57	1,49	1,43	1,36	1,31
		f _p 10,84	12,11	13,46	14,89	16,38	17,94	19,57	21,28	23,06
		F _v 7,17	6,40	5,74	5,18	4,70	4,28	3,92	3,60	3,32
		f _v 12,83	14,39	16,03	17,76	19,58	21,49	23,49	25,58	27,75
P 340-33-3	3 × 40	F _p 2,54	2,39	2,26	2,14	2,03	1,93	1,85	1,77	1,69
		f _p 9,48	10,60	11,78	13,02	14,33	15,70	17,13	18,62	20,17
		F _v 9,37	8,36	7,50	6,77	6,14	5,59	5,12	4,70	4,33
		f _v 11,23	12,59	14,03	15,54	17,14	18,81	20,55	22,38	24,28
		F _p 3,89	3,66	3,46	3,28	3,11	2,97	2,83	2,71	2,60
P 350-33-3	3 × 50	f _p 7,58	8,48	9,42	10,42	11,46	12,56	13,70	14,90	16,14
		F _v 14,64	13,06	11,72	10,58	9,59	8,74	8,00	7,34	6,77
		f _v 8,98	10,07	11,22	12,43	13,71	15,04	16,44	17,90	19,43
		F _p 5,50	5,18	4,89	4,63	4,40	4,19	4,00	3,83	3,67
		f _p 6,32	7,07	7,85	8,68	9,55	10,47	11,42	12,41	13,45
P 360-33-3	3 × 60	F _v 21,08	18,80	16,87	15,23	13,81	12,59	11,52	10,58	9,75
		f _v 7,49	8,39	9,35	10,36	11,42	12,54	13,70	14,92	16,19
		F _p 1,70	1,60	1,51	1,43	1,36	1,29	1,23	1,18	1,13
		f _p 15,17	16,96	18,85	20,84	22,93	25,12	27,40	29,79	32,28
		F _v 6,10	5,44	4,88	4,41	4,00	3,64	3,33	3,06	2,82
P 525-33-5	5 × 25	f _v 17,97	20,14	22,44	24,87	27,42	30,09	32,89	35,81	38,86
		F _p 2,42	2,28	2,15	2,04	1,94	1,85	1,76	1,69	1,62
		f _p 12,64	14,13	15,71	17,37	19,11	20,93	22,84	24,83	26,90
		F _v 8,78	7,83	7,03	6,35	5,76	5,24	4,80	4,41	4,06
		f _v 14,97	16,79	18,70	20,72	22,85	25,07	27,41	29,84	32,38
P 530-33-5	5 × 30	F _p 3,27	3,08	2,91	2,75	2,61	2,49	2,38	2,27	2,18
		f _p 10,84	12,11	13,46	14,89	16,38	17,94	19,57	21,28	23,06
		F _v 11,95	10,66	9,57	8,64	7,83	7,14	6,53	6,00	5,53
		f _v 12,83	14,39	16,03	17,76	19,58	21,49	23,49	25,58	27,75
		F _p 4,23	3,98	3,76	3,56	3,38	3,22	3,08	2,94	2,82
P 540-33-5	5 × 40	f _p 9,48	10,60	11,78	13,02	14,33	15,70	17,13	18,62	20,17
		F _v 15,61	13,93	12,50	11,28	10,23	9,32	8,53	7,83	7,22
		f _v 11,23	12,59	14,03	15,54	17,14	18,81	20,55	22,38	24,28
		F _p 6,49	6,11	5,77	5,46	5,19	4,94	4,72	4,51	4,33
		f _p 7,58	8,48	9,42	10,42	11,46	12,56	13,70	14,90	16,14
P 550-33-5	5 × 50	F _v 24,40	21,76	19,53	17,63	15,99	14,57	13,33	12,24	11,28
		f _v 8,98	10,07	11,22	12,43	13,71	15,04	16,44	17,90	19,43
		F _p 9,17	8,63	8,15	7,72	7,34	6,99	6,67	6,38	6,11
		f _p 6,32	7,07	7,85	8,68	9,55	10,47	11,42	12,41	13,45
		F _v 35,13	31,34	28,12	25,38	23,02	20,98	19,19	17,63	16,24
P 560-33-5	5 × 60	f _v 7,49	8,39	9,35	10,36	11,42	12,54	13,70	14,92	16,19
		F _p 12,24	11,52	10,88	10,31	9,79	9,33	8,90	8,52	8,16
		f _p 5,42	6,06	6,73	7,44	8,19	8,97	9,79	10,64	11,53
		F _v 47,82	42,65	38,28	34,55	31,34	28,55	26,12	23,99	22,11
		f _v 6,42	7,19	8,02	8,88	9,79	10,75	11,75	12,79	13,88
P 570-33-5	5 × 70	F _p 15,68	14,76	13,94	13,20	12,54	11,95	11,40	10,91	10,45
		f _p 4,74	5,30	5,89	6,51	7,17	7,85	8,56	9,31	10,09
		F _v 62,46	55,71	50,00	45,12	40,93	37,29	34,12	31,34	28,88
		f _v 5,61	6,29	7,01	7,77	8,57	9,40	10,28	11,19	12,14
		F _p 15,68	14,76	13,94	13,20	12,54	11,95	11,40	10,91	10,45

ZEICHENERKLÄRUNG

F_p	Einzellast in kN auf einem Lastwürfel 200mm x 200mm
f_p	Durchbiegung in mm bei jeweiliger Einzellast FP
F_v	gleichmäßig verteilte Last auf einem m²
f_v	Durchbiegung in mm bei jeweiliger Last FV
1 kN	1000N = ca. 100kg

GRUNDLAGEN

Material S 235
Maschenteilung 33,33 mm x 33,33 mm
Teilsicherheitsbeiwerte nach RAL-GZ 638
Einwirkseite yQ = 1,5
Widerstandseite yM = 1,0

Bei den Werten in der Tabelle handelt es sich um charakteristische Werte. Die erforderlichen Teilsicherheitsbeiwerte wurden bereits berücksichtigt.

Die der Planung zugrundeliegende Auflagerlänge für Metallroste muß mindestens 30 mm betragen. Im Betriebszustand darf die Auflagerlänge das Maß von 25 mm nicht unterschreiten. Abweichungen sind zulässig, wenn durch konstruktive Maßnahmen ein Verschieben der Metallroste in Tragrichtung zwangsläufig verhindert ist (siehe auch Merkblatt BGI 588).

BEGEHBARKEIT

HELLGRAU: Bezüglich der Begehrbarkeit verweisen wir auf die Festlegungen der Berufsgenossenschaften im Merkblatt BGI 588 und auf die Güte- und Prüfbestimmungen für Gitterroste nach RAL-GZ 638. Hier wird angegeben, dass eine einwandfreie Begehrbarkeit gewährleistet ist, wenn Gitterroste so bemessen sind, dass mindestens 1,5 kN Einzellast an ungünstigster Stelle aufgebracht werden kann. Die Lastangriffsfläche beträgt hierbei 200 x 200 mm. Die Durchbiegung unter Belastung darf nicht mehr als 1/200 der Stützweite und der Höhenunterschied von benachbarten Stoßstellen zwischen belasteten und unbelasteten Bodenbelägen nicht mehr als 4 mm betragen.

SCHWARZ: Bei dieser Begrenzung ist bei einer Einzellast von 1,5 kN auf einer Fläche von 200 x 200 mm die Durchbiegung kleiner als L/200.

ROT: Bei einer verteilten Nutzlast von 5 kN/m² beträgt die maximale Durchbiegung bei dieser Begrenzung 1/200 der Stützweite.

M-WERT TABELLE (Anzahl mittragender Tragstäbe)

Tragstab- höhe in mm	Anzahl "m" der durch die Lastverteilung der Querstäbe mittragenden Tragstäbe		
	Schweiß- roste MT (ca. 34 × 38)	Pressroste MT (ca. 33 × 33)	Steckroste MT (ca. 33 × 33)
20	2,25	3,33	3,50
25	2,19	3,25	3,38
30	2,13	3,17	3,25
35	2,06	3,08	3,13
40	2,00	3,00	3,00
45	1,94	2,92	2,88
50	1,88	2,83	2,75
55	1,81	2,75	2,63
60	1,75	2,67	2,50
65	1,69	2,58	2,38
70	1,63	2,50	2,25
75	1,56	2,42	2,13
80	1,50	2,33	2,00
85	-	2,25	1,88
90	-	2,17	1,75
95	-	2,08	1,63
100	-	2,00	1,50

MT: Maschenteilung