

TABELA OBCIĄŻEŃ KRAT PRASOWANYCH KOP STOLMEX dla podziałki a = 33,3 mm

Przelicznik ϕ dla różnego rozstawu płaskownika poprzecznego b:Przelicznik β dla różnych gatunków stali: (wartość wg tabeli * β)

b = 11,1; 22,2; 33,3 [mm]

b = 44,4; 55,5; 66,6 [mm]

b = 99,9 [mm]

STAL S235JR

Stal nierdzewna z grupy 1.4301

Stal kwasoodporna z grupy 1.4401

 $\phi = 1$ (wszystkie wartości wg tabeli) $\phi = 0,95$ (wszystkie wartości wg tabeli minus 5%) $\phi = 0,9$ (wszystkie wartości wg tabeli minus 10%) $\beta = 1$ (wszystkie wartości wg tabeli)dla Fv i Fp $\rightarrow \beta = 0,81$ dla Fv i Fp $\rightarrow \beta = 0,85$ dla fv i fp $\rightarrow \beta = 0,95$ dla fv i fp $\rightarrow \beta = 0,95$

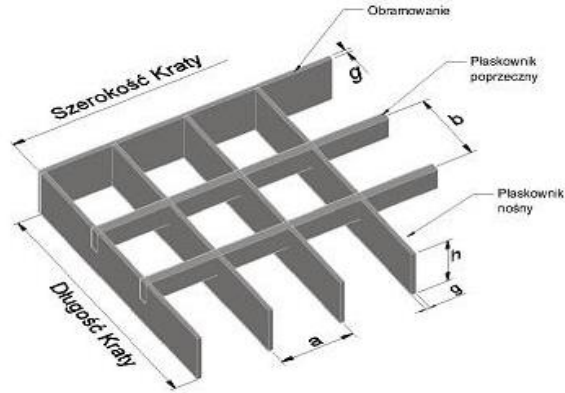
ROZMIAR PŁASKOWNIKA NOŚNEGO h x g [mm]	ROZSTAW PODPÓR L [mm]																					
	L	500	600	700	800	900	1 000	1 100	1 200	1 300	1 400	1 500	1 600	1 700	1 800	1 900	2 000	2 100	2 200	2 300	2 400	2 500
	L/200 [cm]	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25
20x2	Fv	1 990	1 382	1 015	777	614	498	411	346	294	254	221	194	172	154	138	124	113	103	94	86	80
	fv	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	3,17	3,5	3,84	4,2	4,57	4,96
	Fp	172	138	115	98	86	76	69	63	57	53	49	46	43	40	38	36	34	33	31	30	29
	fp	0,20	0,27	0,36	0,46	0,58	0,71	0,85	1,00	1,16	1,34	1,53	1,73	1,95	2,18	2,42	2,67	2,94	3,22	3,51	3,82	4,13
20x3	Fv	2 985	2 073	1 523	1 166	921	746	617	518	442	381	332	292	258	230	207	187	169	154	141	130	119
	fv	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	3,17	3,5	3,84	4,2	4,57	4,96
	Fp	258	206	172	148	129	115	103	94	86	80	74	69	64	61	58	54	52	49	47	45	43
	fp	0,20	0,27	0,36	0,46	0,58	0,71	0,85	1,00	1,16	1,34	1,53	1,73	1,95	2,18	2,42	2,67	2,94	3,22	3,51	3,82	4,13
25x2	Fv	3 110	2 160	1 587	1 215	960	777	643	540	460	397	346	304	269	240	215	194	176	161	147	135	124
	fv	0,16	0,23	0,31	0,41	0,51	0,63	0,77	0,91	1,07	1,24	1,43	1,62	1,83	2,06	2,29	2,54	2,80	3,07	3,36	3,66	3,97
	Fp	267	214	178	153	134	119	107	97	89	82	76	71	67	63	59	56	53	51	49	46	45
	fp	0,15	0,21	0,28	0,36	0,45	0,55	0,67	0,79	0,92	1,06	1,21	1,38	1,56	1,73	1,93	2,13	2,34	2,57	2,80	3,04	3,30
25x3	Fv	4 665	3 239	2 380	1 822	1 440	1 166	964	810	690	595	518	456	404	360	323	292	264	241	220	202	187
	fv	0,16	0,23	0,31	0,41	0,51	0,63	0,77	0,91	1,07	1,24	1,43	1,62	1,83	2,06	2,29	2,54	2,80	3,07	3,36	3,66	3,97
	Fp	401	321	267	229	201	178	160	146	134	123	115	107	100	94	89	84	80	76	73	70	67
	fp	0,15	0,21	0,28	0,36	0,45	0,55	0,67	0,79	0,92	1,06	1,21	1,38	1,56	1,73	1,93	2,13	2,34	2,57	2,80	3,04	3,30
25x4	Fv	6 220	4 319	3 173	2 430	1 920	1 555	1 285	1 080	920	793	691	607	538	480	431	389	353	321	294	277	249
	fv	0,16	0,23	0,31	0,41	0,51	0,63	0,77	0,91	1,07	1,24	1,43	1,62	1,83	2,05	2,29	2,54	2,8	3,07	3,36	3,66	3,97
	Fp	535	428	356	306	267	238	214	194	178	165	153	143	134	126	119	113	107	102	97	93	89
	fp	0,15	0,21	0,29	0,36	0,45	0,55	0,67	0,79	0,92	1,06	1,21	1,38	1,55	1,73	1,93	2,13	2,34	2,57	2,80	3,04	3,30
25x5	Fv	7 775	5 399	3 967	3 037	2 400	1 944	1 606	1 350	1 150	992	864	759	673	600	538	486	441	402	367	337	311
	fv	0,16	0,23	0,31	0,41	0,51	0,63	0,77	0,91	1,07	1,24	1,43	1,62	1,83	2,05	2,29	2,54	2,8	3,07	3,36	3,66	3,97
	Fp	668	535	445	382	334	297	267	263	223	206	191	178	167	157	149	141	134	127	122	116	111
	fp	0,15	0,21	0,29	0,36	0,45	0,55	0,67	0,79	0,92	1,06	1,21	1,38	1,55	1,73	1,93	2,13	2,34	2,57	2,80	3,04	3,30
30x2	Fv	4 478	3 110	2 285	1 749	1 382	1 120	925	777	662	571	498	437	387	346	310	280	254	231	212	194	179
	fv	0,13	0,19	0,26	0,34	0,43	0,53	0,64	0,76	0,89	1,04	1,19	1,35	1,53	1,71	1,91	2,12	2,33	2,56	2,80	3,05	3,31
	Fp	382	306	255	218	170	169	153	139	127	118	109	102	96	90	85	80	76	73	69	66	64
	fp	0,12	0,17	0,23	0,30	0,38	0,46	0,55	0,66	0,77	0,88	1,01	1,15	1,29	1,44	1,60	1,77	1,95	2,14	2,33	2,54	2,75

KOP_33,3 [2023]

	L	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	2 100	2 200	2 300	2 400	2 500
	L/200 [cm]	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25
30x3	Fv	6 717	4 665	3 427	2 624	2 073	1 976	1 388	1 166	994	857	746	656	581	518	465	420	381	347	317	292	269
	fv	0,13	0,19	0,26	0,34	0,43	0,53	0,64	0,76	0,89	1,04	1,19	1,35	1,53	1,71	1,91	2,12	2,33	2,56	2,80	3,05	3,31
	Fp	573	459	382	328	287	255	229	208	191	176	164	153	143	135	127	121	115	109	104	100	96
	fp	0,12	0,17	0,23	0,30	0,38	0,46	0,55	0,66	0,77	0,88	1,01	1,15	1,29	1,44	1,60	1,77	1,95	2,14	2,33	2,54	2,75
30x4	Fv	8956	6220	4570	3499	2764	2239	1850	1555	1325	1142	995	875	775	691	620	560	508	463	423	389	358
	fv	0,13	0,19	0,26	0,34	0,43	0,53	0,64	0,76	0,89	1,04	1,19	1,35	1,53	1,71	1,91	2,12	2,33	2,56	2,80	3,05	3,31
	Fp	764	611	509	437	382	340	306	278	255	235	218	204	191	180	170	161	153	146	139	133	127
	fp	0,12	0,17	0,23	0,30	0,38	0,46	0,55	0,66	0,77	0,88	1,01	1,15	1,29	1,44	1,61	1,77	1,95	2,14	2,33	2,54	2,75
30x5	Fv	11195	7775	5712	4373	3455	2799	2313	1944	1656	1428	1244	1093	968	864	775	700	635	578	529	486	448
	fv	0,13	0,19	0,26	0,34	0,43	0,53	0,64	0,76	0,89	1,04	1,19	1,35	1,53	1,71	1,91	2,12	2,33	2,56	2,80	3,05	3,31
	Fp	955	764	637	546	478	425	382	347	318	294	273	255	239	225	213	201	191	182	174	166	159
	fp	0,12	0,17	0,23	0,30	0,38	0,46	0,55	0,66	0,77	0,88	1,01	1,15	1,29	1,44	1,61	1,77	1,95	2,14	2,33	2,54	2,75
40x2	Fv	7 961	5 529	4 062	3 110	2 457	1 990	1 645	1 382	1 178	1 015	885	777	689	614	551	498	451	411	376	346	318
	fv	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	1,28	1,43	1,59	1,75	1,92	2,10	2,28	2,48
	Fp	668	535	445	382	334	297	267	243	223	206	191	178	167	157	148	141	134	127	121	116	111
	fp	0,09	0,13	0,17	0,23	0,28	0,35	0,42	0,49	0,57	0,66	0,76	0,86	0,97	1,08	1,20	1,33	1,46	1,60	1,75	1,90	2,06
40x3	Fv	11 942	8 293	6 093	4 665	3 686	2 985	2 467	2 073	1 767	1 523	1 327	1 166	1 033	921	827	746	677	617	564	518	478
	fv	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	1,28	1,43	1,59	1,75	1,92	2,10	2,28	2,48
	Fp	1002	802	668	573	501	445	401	364	334	308	286	267	251	236	223	211	200	191	182	174	167
	fp	0,09	0,13	0,17	0,23	0,28	0,35	0,42	0,49	0,57	0,66	0,76	0,86	0,97	1,08	1,20	1,33	1,46	1,60	1,75	1,90	2,06
40x4	Fv	15922	11057	8124	6220	4914	3981	3290	2764	2355	2031	1769	1555	1377	1229	1103	995	603	822	752	691	637
	fv	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	1,75	1,92	2,10	2,29	2,48
	Fp	1336	1069	891	764	668	594	535	486	445	411	382	356	334	314	297	281	267	255	243	232	223
	fp	0,09	0,13	0,17	0,23	0,28	0,35	0,42	0,49	0,57	0,66	0,76	0,86	0,97	1,08	1,20	1,33	1,46	1,60	1,75	1,90	2,06
40x5	Fv	19903	13821	10154	7775	6143	4976	4112	3455	2944	2539	2211	1944	1722	1536	1378	1244	1128	1028	941	864	796
	fv	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	1,75	1,92	2,10	2,29	2,48
	Fp	1671	1336	1114	955	835	742	668	607	557	514	477	445	418	393	371	352	334	318	304	291	278
	fp	0,09	0,13	0,17	0,23	0,28	0,35	0,42	0,49	0,57	0,66	0,76	0,86	0,97	1,08	1,20	1,33	1,46	1,60	1,75	1,90	2,06
50x2	Fv	12 439	8 638	6 347	4 859	3 839	3 110	2 570	2 160	1 840	1 587	1 382	1 215	1 076	960	861	777	705	643	588	540	498
	fv	0,08	0,11	0,16	0,20	0,26	0,32	0,38	0,46	0,54	0,62	0,71	0,81	0,92	1,03	1,15	1,27	1,40	1,54	1,68	1,83	1,98
	Fp	1 028	822	685	587	514	457	411	374	343	316	294	274	257	242	228	216	206	196	187	179	171
	fp	0,08	0,10	0,14	0,18	0,23	0,28	0,33	0,39	0,46	0,53	0,61	0,69	0,77	0,87	0,96	1,06	1,17	1,28	1,40	1,52	1,65

KOP_33,3 [2023]

	L	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	2 100	2 200	2 300	2 400	2 500
	L/200 [cm]	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25
50x3	Fv	18 659	12 958	9 520	7 289	5 759	4 665	3 855	3 239	2 760	2 380	2 073	1 822	1 614	1 440	1 292	1 166	1 058	964	882	810	746
	fv	0,08	0,11	0,16	0,20	0,26	0,32	0,38	0,46	0,54	0,62	0,71	0,81	0,92	1,03	1,15	1,27	1,40	1,54	1,68	1,83	1,98
	Fp	1 542	1 234	1 028	881	771	685	617	561	514	475	441	411	386	363	343	325	308	294	280	268	257
	fp	0,08	0,10	0,14	0,18	0,23	0,28	0,33	0,39	0,46	0,53	0,61	0,69	0,77	0,87	0,96	1,06	1,17	1,28	1,40	1,52	1,65
50x4	Fv	24 879	17 277	12 693	9 718	7 679	6 220	5 140	4 319	3 680	3 173	2 764	2 430	2 152	1 920	1 723	1 555	1 410	1 285	1 176	1 080	995
	fv	0,08	0,11	0,16	0,20	0,26	0,32	0,38	0,46	0,54	0,62	0,71	0,81	0,92	1,03	1,15	1,27	1,40	1,54	1,68	1,83	1,98
	Fp	2 056	1 645	1 371	1 175	1 028	914	822	748	685	633	587	548	514	484	457	433	411	392	374	258	343
	fp	0,07	0,10	0,14	0,18	0,23	0,28	0,33	0,39	0,46	0,53	0,61	0,69	0,77	0,87	0,95	1,06	1,17	1,28	1,40	1,52	1,65
50x5	Fv	31 098	21 596	15 866	12 148	9 598	7 775	6 425	5 399	4 600	3 967	3 455	3 037	2 690	2 400	2 154	1 944	1 763	1 606	1 470	1 350	1 244
	fv	0,08	0,11	0,16	0,20	0,26	0,32	0,38	0,46	0,54	0,62	0,71	0,81	0,92	1,03	1,15	1,27	1,40	1,54	1,68	1,83	1,98
	Fp	2 570	2 056	1 714	1 469	1 285	1 142	1 028	935	857	791	734	685	643	605	571	541	514	490	467	447	428
	fp	0,07	0,10	0,14	0,18	0,23	0,28	0,33	0,39	0,46	0,53	0,61	0,69	0,77	0,87	0,95	1,06	1,17	1,28	1,40	1,52	1,65
60x3	Fv	26 869	18 659	13 709	10 496	8 293	6 717	5 551	4 665	3 975	3 427	2 985	2 624	2 324	2 073	1 861	1 679	1 523	1 388	1 270	1 166	1 075
	fv	0,07	0,10	0,13	0,17	0,21	0,26	0,32	0,38	0,45	0,52	0,60	0,68	0,76	0,86	0,96	1,06	1,17	1,28	1,40	1,52	1,65
	Fp	2 183	1 747	1 456	1 248	1 092	970	873	794	728	672	624	582	546	514	485	460	437	416	397	380	364
	fp	0,06	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	0,28	0,33	0,38	0,44	0,51	0,57	0,65	0,72	0,80	0,89	0,98	1,07	1,17	1,27	1,37
60x4	Fv	35 825	24 879	18 278	13 994	11 057	8 956	7 402	6 220	5 300	4 570	3 981	3 499	3 099	2 764	2 481	2 239	2 031	1 850	1 693	1 555	1 433
	fv	0,07	0,10	0,13	0,17	0,21	0,26	0,32	0,38	0,45	0,52	0,60	0,68	0,76	0,86	0,96	1,06	1,17	1,28	1,40	1,52	1,65
	Fp	2 911	2 329	1 941	1 663	1 456	1 294	1 164	1 059	970	896	832	776	728	685	647	613	582	554	529	506	485
	fp	0,06	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	0,28	0,33	0,38	0,44	0,51	0,57	0,65	0,72	0,80	0,89	0,98	1,07	1,17	1,27	1,37
60x5	Fv	44 781	31 098	22 848	17 493	13 821	11 195	9 252	7 775	6 624	5 712	4 976	4 373	3 874	3 455	3 101	2 799	2 539	2 313	2 116	1 944	1 791
	fv	0,07	0,10	0,13	0,17	0,21	0,26	0,32	0,38	0,45	0,52	0,60	0,68	0,76	0,86	0,96	1,06	1,17	1,28	1,40	1,52	1,65
	Fp	3 639	2 911	2 426	2 079	1 819	1 617	1 456	1 323	1 212	1 120	1 040	970	910	856	809	766	728	693	662	633	606
	fp	0,06	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	0,28	0,33	0,38	0,44	0,51	0,57	0,65	0,72	0,80	0,89	0,98	1,07	1,17	1,27	1,37
70x3	Fv	36 571	25 397	18 659	14 286	11 287	9 143	7 556	6 349	5 410	4 665	4 063	3 571	3 164	2 822	2 533	2 286	2 073	1 889	1 728	1 587	1 463
	fv	0,06	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,27	0,33	0,38	0,44	0,51	0,58	0,66	0,73	0,82	0,91	1,00	1,10	1,20	1,31	1,42
	Fp	2 925	2 340	1 950	1 671	1 462	1 300	1 170	1 064	975	900	836	780	731	688	650	616	585	557	532	509	487
	fp	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,20	0,24	0,28	0,33	0,38	0,43	0,49	0,55	0,62	0,69	0,76	0,84	0,92	1,00	1,09	1,18
70x4	Fv	48 762	33 862	19 048	14 048	10 500	8 190	6 717	5 624	4 712	3 976	3 473	3 074	2 732	2 441	2 194	1 981	1 791	1 622	1 472	1 331	1 200
	fv	0,06	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,27	0,33	0,38	0,44	0,51	0,58	0,66	0,73	0,82	0,91	1,00	1,10	1,20	1,31	1,42
	Fp	3 900	3 120	2 600	2 228	1 950	1 733	1 560	1 418	1 300	1 200	1 114	1 040	975	918	867	821	780	743	709	678	650
	fp	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,20	0,24	0,28	0,33	0,38	0,43	0,49	0,55	0,62	0,69	0,76	0,84	0,92	1,00	1,09	1,18
70x5	Fv	60 952	42 328	31 098	23 810	18 812	15 238	12 593	10 582	9 017	7 775	6 772	5 952	5 273	4 703	4 221	3 810	3 455	3 148	2 881	2 646	2 438
	fv	0,06	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,27	0,33	0,38	0,44	0,51	0,58	0,66	0,73	0,82	0,91	1,00	1,10	1,20	1,31	1,42
	Fp	4 874	3 900	3 250	2 785	2 437	2 166	1 950	1 772	1 625	1 500	1 393	1 300	1 219	1 147	1 083	1 026	975	928	886	848	812
	fp	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	0,20	0,24	0,28	0,33	0,38	0,43	0,49	0,55	0,62	0,69	0,76	0,84	0,92	1,00	1,09	1,18



a =	podziałka (rozstaw) płaskownika nośnego
b =	podziałka (rozstaw) płaskownika poprzecznego
h =	wysokość płaskownika nośnego
g =	grubość płaskownika nośnego

Korekta zmniejszająca wartości dopuszczalnego obciążenia dla krat antypoślizgowych (serrated) przy nacięciach półokrągłych lub trapezowych o głębokości do 2,5 mm:							
PŁASKOWNIK: h = wysokość [mm]; k = korekta [%]							
h =	20	25	30	40	50	60	70
k =	12,5	10,0	8,3	6,3	5,0	4,2	3,6

UWAGA !

Wartości podane w tabelach oraz współczynniki przeliczeniowe są wyznaczone na podstawie zależności teoretycznych i szacunkowych, określają orientacyjną wytrzymałość kraty. Firma Stolmex nie ponosi odpowiedzialności za ich użycie. Projekty techniczne podestów i ciągów komunikacyjnych należy wykonać w oparciu o odpowiednie obliczenia konstrukcyjne.

Zakres obciążeń zalecany przez producenta. W tym zakresie, ugięcie sprężyste kraty nie przekracza $1/200$ rozstawu L podpór i jest mniejsze od 4 mm przy pojedynczym obciążeniu ruchomym 150 daN (kG) na powierzchnię naporu 200 x 200 mm w dowolnym miejscu kraty. Wartość 150 daN przyjęto jako wymaganą do swobodnego poruszania się. Wartości obciążeń uwzględniają współczynnik bezpieczeństwa $\gamma = 1,5$.

W pozostałym zakresie tabeli podano wartości obciążenia przekraczające zalecane ugięcie sprężyste kraty $1/200$ rozstawu L podpór.

1 daN \approx 1 kG

Fv = wartość obciążenia dopuszczalnego ciągłego, równomiernie rozłożonego na powierzchni 1 m² [daN/m²]

fv = strzałka ugięcia od obciążenia Fv [cm]

Fp = wartość obciążenia dopuszczalnego skupionego na powierzchni przylegania 200 x 200 mm [daN]

fp = strzałka ugięcia od obciążenia Fp [cm]

Współczynnik bezpieczeństwa do granicy plastyczności: 1,5

Współczynnik bezpieczeństwa do granicy wytrzymałości na rozrywanie: 2,35

Podparcie kraty = wysokość kraty, ale nie mniej niż 30 mm

Naprężenie dopuszczalne dla stali: 1600 daN/cm²

Wartości współczynników przeliczeniowych dla obciążeń Fv i Fp w odniesieniu do kraty o oczkach w podziałce a = 33,3 mm		
Podziałka Płaskowników Nośnych	Ilość płaskowników nośnych na 1 mb szer. kraty	Wsp. Przelicz. dla obciążenia Fv i Fp względem podz. a = 33,3
a [mm]	n	W/a_33,3
22,2	45	1,50
33,3	30	1,00
44,4	22	0,75
66,6	15	0,50