Сводная таблица характеристик монтажного профиля MUPRO

Технические характеристики профилей:

Профиль	Материал	Поверхность	Допустимое напряжение в стали σ=200, [Н/мм2]	Имеющиеся МРС-Гайка	Вес профиля [кг/м]	Поперечное сечение [см²]	Момент инерции Iy [см⁴]	Момент инерции Iz [см⁴]	Момент сопротивления Wy [см³]	Момент сопротивления Wz [см3]
27/18 L	DX51D	Оцинковано по методу Сендзимира	153	M8, M10	0,50	0,56	0,2387	0,7572	0,254	0,560
27/18					0,60	0,69	0,2911	0,9554	0,310	0,707
28/30					1,15	1,36	1,3999	2,0551	0,911	1,467
38/24				M8, M10, M12, M16	1,21	1,40	1,0871	3,6213	0,905	1,905
38/40					1,82	2,21	4,3286	6,1000	2,164	3,210
39/52					2,80	3,35	10,4472	9,7614	4,018	5,005
40/60					3,50	4,44	17,5426	13,3946	5,847	6,697
40/80					4,68	5,64	37,9390	17,5106	9,484	8,755
38/48 H-профиль					2,43	2,79	6,1952	7,2427	2,581	3,811
38/80 H-профиль					3,58	4,42	26,3479	12,2001	6,586	6,421
40/120 H-профиль					7,00	8,88	115,0004	26,7890	19,166	13,394

Значения несущей способности профилей для огибания вокруг оси У в [Н]:

Профиль	L [m]						L [m]					
	0,5	1,0	1,5	2,0	4,0	6,0	0,5	1,0	1,5	2,0	4,0	6,0
27/18 L	308	117	49	24	–	–	230	69	29	14	–	–
27/18	376	143	60	29	–	–	280	84	35	17	–	–
28/30	1 099	549	303	162	–	–	814	410	178	95	–	–
38/24	1 094	541	233	122	–	–	812	317	136	72	–	–
38/40	2609	1308	857	523	92	–	1 927	979	559	307	54	–
39/52	4830	2430	1 612	1198	260	43	3 555	1 816	1206	752	153	25
40/60	7019	3537	2 349	1 748	467	117	5157	2643	1758	1272	274	69
40/80	11 311	5 733	3 815	2 844	1 080	359	8246	4274	2852	2128	634	211
38/48 H-профиль	3100	1559	1 032	753	139	–	2280	1165	772	442	82	–
38/80 H-профиль	7834	3977	2646	1 971	741	235	5 696	2962	1977	1475	435	138
40/120 H-профиль	22447	11542	7 711	5 765	2 785	1 353	16040	8554	5749	4307	2026	794

Профиль	L [m]						L [m]					
	0,5	1,0	1,5	2,0	4,0	6,0	0,5	1,0	1,5	2,0	4,0	6,0
27/18 L	154	49	21	10	–	–	128	39	16	–	–	–
27/18	187	60	25	12	–	–	156	47	20	–	–	–
28/30	544	274	128	68	–	–	451	228	100	54	–	–
38/24	542	228	98	52	–	–	450	179	77	41	–	–
38/40	1 287	652	401	220	39	–	1 067	542	315	173	30	–
39/52	2374	1 210	804	540	110	18	1965	1 006	670	424	86	14
40/60	3444	1 760	1172	873	197	49	2848	1464	976	717	154	39
40/80	5 508	2 847	1 901	1420	455	151	4 541	2 365	1 582	1182	357	119
38/48 H-профиль	1 523	776	515	317	59	–	1 260	645	429	249	46	–
38/80 H-профиль	3 804	1 973	1 318	984	312	99	3133	1 639	1 097	819	245	78
40/120 H-профиль	10 711	5 697	3833	2 873	1 391	570	8763	4 723	3186	2 391	1141	447

Определенные нагрузки действительны для статических нагрузок. Расчет на основании EC3.

Коэффициент безопасности у= 1,54 учитывает коэффициенты безопасности и сочетания в соответствии, а также коэффициент безопасности материала.

В указанных значениях не превышаются допустимое напряжение стали в соответствии с таблицей .технические характеристики", а также максимально допустимый прогиб L/200 с учетом собственного веса.

Допустимые нагрузки при продольном изгибе для профилей в [Н]:

Длина элемента, подверженного продольному изгибу Lk [мм]	MPC 27/18	MPC 28/30	MPC 38/24	MPC 38/40	MPC 39/52	MPC 40/60	MPC 40/80	MPC 38/48	MPC 38/80	MPC 40/120
200	10105	20 698	20 992	33 744	51172	67749	86061	42 610	67488	Г35498
300	9403	19 911	20046	33405	51172	67749	86061	42 392	67 488	135 498
400	8553	19 069	19 000	32 478	50269	66660	84785	41 299	66 644	134144
500	7 531	18133	17798	31 508	49109	65155	82904	40166	65 642	132 242
600	6416	17 068	16 404	30 469	47902	63593	80954	38 964	64 571	130 223
700	5 355	15 861	14839	29338	46 627	61946	78 904	37 669	63403	128 040
800	4444	14 529	13 190	28095	45264	60190	76 721	36258	62104	125 636
900	3 705	13 132	11 582	26 730	43 794	58302	74 378	34 714	60 639	122 951
1 000	3 116	11 749	10 109	25245	42206	56263	71 852	33033	58 966	119914
1100	2 648	10 451	8 818	23663	40491	54064	69128	31 226	57 046	116455
1200	2 273	9 278	7713	22023	38654	51706	66 208	29 323	54851	112 513
1 300	1 970	8 243	6 778	20374	36712	49 209	63109	27368	52 374	108 052
1 400	1722	7343	5 987	18 765	34696	46605	59 869	25 417	49 641	103 084
1 500	1 517	6 565	5318	17237	32643	43 942	56 545	23 518	46 719	97686
1 600	1 346	5 893	4 750	15 813	30597	41 274	53199	21 712	43 703	91997
1 700	1 203	5 312	4265	14506	28599	38 652	49 897	20 023	40692	86189
1 800	1 080	4809	3848	13 317	26680	36121	46 695	18 463	37772	80436
1900	976	4370	3488	12 244	24864	33 712	43636	17 037	35004	74879
2 000	886	3987	3176	11 278	23163	31 448	40 748	15 740	32423	69 614
2100	807	3651	2902	10409	21 584	29 336	38 047	14 563	30042	64696
2200	739	3355	2 663	9628	20126	27380	35 539	13499	27 862	60148
2300	679	3092	2451	8925	18 784	25 576	33 219	12536	25 874	55968
2400	626	2859	2263	8292	17 553	23 916	31 082	11 664	24065	52141
2500	579	2 651	2 096	7720	16425	22 392	29115	10874	22421	48645
2600	537	2464	1 947	7203	15 391	20993	27 308	10157	20927	45454
2700	499	2297	1 813	6735	14443	19 709	25647	9506	19567	42540
2800	465	2145	1692	6 309	13 574	18 530	24121	8912	18328	39879
2 900	435	2008	1583	5 921	12 776	17 447	22718	8371	17198	37446
3000	407	1884	1484	5 567	12 043	16 451	21425	7 875	16165	35217
3100	382	1 771	1 394	5 243	11 368	15 533	20234	7422	15 219	33174
3200	359	1667	1 312	4 946	10 746	14686	19135	7005	14 351	31 297
3300	339	1573	1 237	4674	10 172	13904	18120	6622	13 553	29 569
3400	320	1486	1168	4422	9 641	13 181	17180	6269	12 819	27 977
3500	302	1406	1105	4 191	9149	12 511	16309	5943	12142	26 507
3 600	286	1 332	1 047	3 977	8 693	11 890	15 501	5 641	11 516	25148
3 700	271	1264	993	3 778	8270	11 312	14 750	5 362	10 936	23 888
3 800	257	1 202	943	3 594	7 876	10775	14 051	5102	10 398	22 719
3 900	245	1143	897	3 423	7509	10274	13399	4 861	9 899	21 632
4 000	233	1 089	854	3264	7167	9 807	12791	4 636	9434	20 621
4100	222	1 038	815	3116	6847	9 370	12 222	4426	9 001	19 678
4 200	212	991	777	2 977	6548	8962	11 690	4 230	8 597	18 797
4 300	202	948	743	2847	6268	8579	11192	4 047	8 219	17 974
4400	193	906	710	2 726	6005	8220	10 724	3 875	7865	17203
4500	185	868	680	2612	5 758	7 883	10 285	3 714	7 534	16 480
4600	177	832	652	2505	5526	7 565	9 872	3563	7223	15 801
4 700	170	798	625	2405	5308	7 267	9483	3421	6930	15163
4800	163	766	600	2310	5102	6 986	9116	3 287	6 655	14563
4900	157	736	576	2221	4908	6 720	8 770	3 160	6396	13998
5 000	151	708	554	2137	4724	6469	8 443	3 041	6152	13464
5100	145	681	533	2058	4 551	6232	8134	2 928	5921	12 961
5 200	139	656	513	1983	4 387	6 008	7 841	2822	5 703	12485
5300	134	632	495	1 912	4 231	5795	7 564	2 721	5497	12034
5400	129	610	477	1844	4 084	5 594	7302	2 626	5 302	11608
5500	125	588	460	1780	3 944	5 403	7052	2535	5 117	11 203
5600	121	568	444	1 720	3 812	5 221	6 815	2449	4941	10819
5 700	116	549	429	1 662	3 685	5 048	6590	2367	4 775	10455
5800	112	531	415	1 608	3 565	4884	6376	2290	4616	10109
5 900	109	513	401	1 556	3 451	4 727	6172	2216	4465	9779
6000	105	497	388	1 506	3 342	4578	5977	2145	4322	9466

Допустимые нагрузки при продольном изгибе в соответствии с DIN EN 1993-1-1, разделы 6.2 и 6.3.

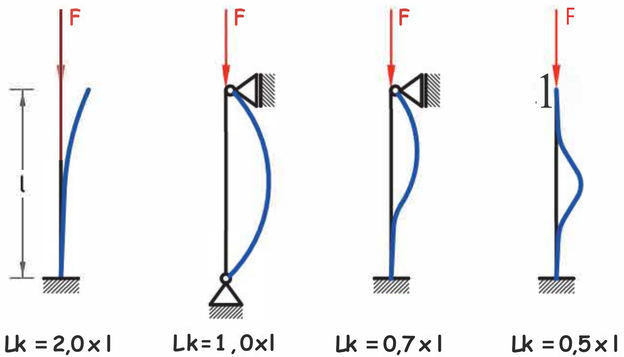
Табличные значения действительны для эффективных поперечных сечений и центрально приложенной нагрузки!

Возможная незначительная степень изменения толщины при потере устойчивости при изгибе и кручении исследуется отдельно!

Рассматривается продольный изгиб вокруг z-оси и y-оси.

Максимально допустимая нагрузка при продольном изгибе внесена в таблицу.

Коэффициент запаса прочности у = 1,54 учитывает коэффициент запаса прочности и комбинированный коэффициент в соответствии, а также коэффициент запаса прочности материала.

В зависимости от условий хранения и длины стержня l в соответствии с изображением определить нормативную длину элемента, подверженного продольному изгибу.

По Lk в таблице определить нагрузку при продольном изгибе F.