

جدول پروفیل های ساختمانی

اشتال

مترجم: مه‌ای برنا





سرشناسه : پرنا، مهدی، ۱۳۵۴-
 عنوان و نام : جداول پروفیل‌های ساختمانی اشتال / مولف، مترجم مهدی پرنا.
 پیداور
 مشخصات نشر : تهران: سپا پویش، ۱۴۰۱.
 مشخصات ظاهری : ۱۰۴ص. : جدول.
 شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۵۳۸۷-۴۵-۴ : ۱۵۰۰۰۰ ریل:
 وضعیت فهرست : فیبا
 نویسی
 موضوع : فولاد ساختمانی -- جدول‌ها و نمودارها
 Steel, Structural -- Tables
 ساختمان‌های فلزی -- جدول‌ها و نمودارها
 Building, Iron and steel -- Tables
 رده بندی کنگره : ۶۸۵TA
 رده بندی دیویی : ۱۸۲۱۰۲۱۲/۶۲۴
 شماره کتابشناسی ملی : ۹۰۷۵۴۶۵
 اطلاعات رکورد : فیبا
 کتابشناسی



همراه: ۰۹۳۵۱۲۶۱۴۱۹

تلفن: ۳-۶۶۵۶۹۸۸۱

عنوان کتاب..... جداول پروفیل‌های ساختمانی اشتال
 مؤلف و مترجم:..... آشنایدر بوگر، مهدی پرنا
 نوبت چاپ.....
 سال چاپ..... ۱۴۰۱
 تیراژ..... ۵۰۰ نسخه
 قیمت..... ۱۲۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۵۳۸۷-۴۵-۴ ISBN: ۹۷۸-۶۲۲-۵۳۸۷-۴۵-۴

@sohapooyes_pub

@sohapub

فروشگاه آنلاین: www.sohadanesh.com



این اثر مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ می‌باشد.

به نام خداوند جان و خرد

مقدمه مترجم:

استاندارد، مشخصات فنی یا سایر قواعدی است که به وسیله مرجعی شناخته شده و رسمی به منظور کاربرد زیاد و ایجاد کارایی و اطمینان و ایمنی بیشتر تصویب گردیده است. کتاب حاضر، ترجمه کتاب جداول پروفیل اشتال می باشد که تألیف مارتا اشنایدر-بورگر می باشد. مهم ترین هدف مجموعه تهیه کننده این اثر، ارائه کتابی مفید و بی نقص به جامعه دانشجویان و مهندسين عمران بوده است.

مشخصات هندسی نیمرخها در جداول اشتال موجود می باشد. مشخصات مهم ابعادی و هندسی مقطع نظیر سطح مقطع، ممان اینرسی، اساس مقطع، شعاع ژیراسیون و وزن واحد طول پروفیل برای هر مقطع فولاد نورد شده در اندازه های مختلف ارائه شده است.

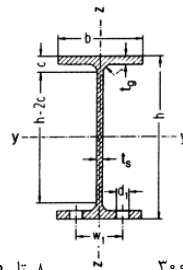
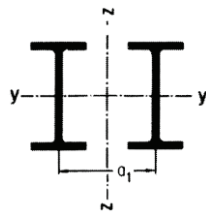
ثمربخشی این کتاب در گرو کوشش های شماست. پیشاپیش زحمات های شما را ارج می نهم و آماده ام تا پیشنهاد های اصلاحی شما را با گوش دل و جان بشنوم.

در خاتمه، برحسب وظیفه از مدیریت محترم انتشارات سهوا دانش جناب آقای ناصر قرایی و افرادی که در چاپ و نشر این کتاب، زحمات بی شائبه ای را متحمل شدند، کمال تشکر و قدردانی را دارم.

امیدوارم آخرین کوشش اینجانب در تدوین این مجموعه، مورد توجه و التفات واقع شود.

به امید پیروزی و بهروزی شما

مترجم



تیر I شکل نیم پهن
سری IPE، IPEo و IPEv

مقررات فنی حفاظت در برابر خوردگی برای a₁ مطابق استاندارد ۱۲۹۴۴-۳ DIN EN ISO در صفحه ۵۶.

طول استاندارد
در پروفیل‌هایی به ارتفاع کمتر از ۳۰۰ mm ۸ تا ۱۶m
در پروفیل‌هایی به ارتفاع ۳۰۰mm و بالاتر ۸ تا ۱۸m

علائم اختصاری U در صفحه ۴۴. سطح روکش

علائم اختصاری	اندازه (برحسب میلی‌متر)										برای محور خمش						سوراخ‌های بال مطابق DIN ۹۹۷ (چاپ اکتبر ۱۹۷۰)	
	h	b	t _s	t _g	r	h-2c	A _{Steel}	A	G	y-y			z-z			s _y	d ₁	w ₁
										I _y	W _y	I _y	I _z	W _z	I _z			
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm ²	cm ²	Kg/m	cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm	cm	mm	mm	
تیر I شکل نیم پهن با بال‌های به موازات یکدیگر سری IPE (گرم غلطک خورده)، مطابق استاندارد DIN ۱۰۲۵، قسمت ۵، چاپ مارس ۱۹۹۴ و استاندارد اروپا ۵۷-۱۹ مقادیر مجاز و تلوئانس مطابق استاندارد DIN EN ۱۰۰۳۴، چاپ مارس ۱۹۹۴																		
80	80	46	3,8	5,2	5	59	2,84	7,64	6,00	80,1	20,0	3,24	8,49	3,69	1,05	6,9	6,4	26
100	100	55	4,1	5,7	7	74	3,87	10,3	8,10	171	34,2	4,07	15,9	5,79	1,24	8,6	8,4	30
120	120	64	4,4	6,3	7	93	5,00	13,2	10,4	318	53,0	4,90	27,7	8,65	1,45	10,5	8,4	36
140	140	73	4,7	6,9	7	112	6,26	16,4	12,9	541	77,3	5,74	44,9	12,3	1,65	12,3	11	40
160	160	82	5,0	7,4	9	127	7,63	20,1	15,8	869	109	6,58	68,3	16,7	1,84	14,0	13	44
180	180	91	5,3	8,0	9	146	9,12	23,9	18,8	1320	146	7,42	101	22,2	2,05	15,8	13	50
200	200	100	5,6	8,5	12	159	10,7	28,5	22,4	1940	194	8,26	142	28,5	2,24	17,6	13	56
220	220	110	5,9	9,2	12	177	12,4	33,4	26,2	2770	252	9,11	205	37,3	2,48	19,4	17	60
240	240	120	6,2	9,8	15	190	14,3	39,1	30,7	3890	324	9,97	284	47,3	2,69	21,2	17	68
270	270	135	6,6	10,2	15	219	17,1	45,9	36,1	5790	429	11,2	420	62,2	3,02	23,9	21/17	72
300	300	150	7,1	10,7	15	248	20,5	53,8	42,2	8360	557	12,5	604	80,5	3,35	26,6	23	80
330	330	160	7,5	11,5	18	271	23,9	62,6	49,1	11770	713	13,7	788	98,5	3,55	29,3	25/23	86
360	360	170	8,0	12,7	18	298	27,8	72,7	57,1	16270	904	15,0	1040	123	3,79	31,9	25	90
400	400	180	8,6	13,5	21	331	33,2	84,5	66,3	23130	1160	16,5	1320	146	3,95	35,4	28/25	96
450	450	190	9,4	14,6	21	378	40,9	98,8	77,6	33740	1500	18,5	1680	176	4,124	40,1	28	106
500	500	200	10,2	16,0	21	426	49,4	116	90,7	48200	1930	20,4	2140	214	4,31	43,9	28	110
550	550	210	11,1	17,2	24	467	59,1	134	106	67120	2440	22,3	2670	254	4,45	48,2	28	120
600	600	220	12,0	19,0	24	514	69,7	156	122	92080	3070	24,3	3390	308	4,66	52,4	28	120
تیر I شکل نیم پهن، سری IPEo و IPEv (غیر استاندارد)																		
180 o	182	92	6,0	9,0	9	146	10,3	27,1	21,3	1510	165	7,45	117	25,5	2,08	15,9	13	50
200 o	202	102	6,2	9,5	12	159	11,9	32,0	25,1	2210	219	8,32	169	33,1	2,30	17,7	13	56
220 o	222	112	6,6	10,2	12	177	14,0	37,4	29,4	3130	282	9,16	240	42,8	2,53	19,5	17	62
240 o	242	122	7,0	10,8	15	190	16,2	43,7	34,3	4370	361	10,0	329	53,9	2,74	21,3	17	68
270 o	274	136	7,5	12,2	15	219	19,6	53,8	42,3	6950	507	11,4	514	75,5	3,09	24,2	21/17	72
300 o	304	152	8,0	12,7	15	248	23,3	62,8	49,3	9990	658	12,6	746	98,1	3,45	26,9	23	80
330 o	334	162	8,5	13,5	18	271	27,2	72,6	57,0	13910	833	13,8	960	119	3,64	29,5	25/23	86
360 o	364	172	9,2	14,7	18	298	32,1	84,1	66,0	19050	1050	15,1	1250	146	3,86	32,1	25	90
400 o	404	182	9,7	15,5	21	331	37,6	96,4	75,7	26750	1320	16,7	1560	172	4,03	35,6	28/25	98
400 v	408	182	10,6	17,5	21	331	41,4	107	84,0	30140	1480	16,8	1770	194	4,06	35,8	28/25	98
450 o	456	192	11,0	17,6	21	378	48,2	118	92,4	40920	1790	18,7	2090	217	4,21	40,0	28	106
450 v	460	194	12,4	19,6	21	378	54,6	132	104	46200	2010	18,7	2400	247	4,26	39,8	28	106
500 o	506	202	12,0	19,0	21	426	58,4	137	107	57780	2280	20,6	2620	260	4,38	44,2	28	110
500 v	514	204	14,2	23,0	21	426	69,7	164	129	70720	2750	20,8	3270	321	4,46	44,7	28	110
550 o	556	212	12,7	20,2	24	467	68,0	156	123	79160	2850	22,5	3220	304	4,55	48,5	28	120
550 v	566	216	17,1	25,2	24	467	92,4	202	159	102300	3620	22,5	4260	395	4,59	48,7	28	120
600 o	610	224	15,0	24,0	24	514	87,9	197	154	118300	3880	24,5	4520	404	4,79	52,9	28	120
600 v	618	228	18,0	28,0	24	514	106	234	184	141600	4580	24,6	5570	489	4,88	53,2	28	120

* اندازه‌های بیشتر برای d₁ در صفحه ۳.

** پیچ‌های استاندارد شده برای اتصال نوع HV در این جا غیرقابل مصرف‌اند.

تلاش‌های داخلی پلاستیک M_{pl} و N_{pl} ، V_{pl}

مقادیر محاسباتی اضافی W_{pl} و S_y ، I_T ، I_{θ} ، $i_{z,g}$

تلاش‌های داخلی پلاستیک - مقادیر محاسباتی اضافی										
	$M_{pl,y}$ kN.m	N_{pl} kN	$V_{pl,z}$ kN	$W_{pl,y}$ cm ³	$W_{pl,z}$ cm ³	S_y cm ³	I_T cm ⁴	I_{θ} cm ⁶	$i_{z,g}$ cm	
IPE	تیر I شکل نیم‌پهن، IPE									IPE
80	5,57	183	39,4	23,2	5,82	11,6	0,70	118	1,18	80
100	9,46	248	53,6	39,4	9,15	19,7	1,21	351	1,40	100
120	14,6	317	69,3	60,7	13,6	30,4	1,74	890	1,63	120
140	21,2	394	86,7	88,3	19,2	44,2	2,45	1 980	1,87	140
160	29,7	482	106	124	26,1	61,9	3,62	3 960	2,08	160
180	39,9	575	126	166	34,6	82,2	4,80	7 430	2,32	180
200	53,0	684	149	221	44,6	110	7,02	12 990	2,52	200
220	68,5	801	172	285	58,1	143	9,10	22 670	2,79	220
240	88,0	939	198	367	73,9	183	12,9	37 390	3,03	240
270	116	1103	238	484	96,9	242	16,0	70 580	3,41	270
300	151	1291	285	628	125	314	20,2	125 900	3,79	300
330	193	1503	331	804	154	402	28,3	199 100	4,02	330
360	245	1746	385	1019	191	510	37,5	313 600	4,25	360
400	314	2027	461	1307	229	654	51,4	490 000	4,49	400
450	408	2372	567	1702	276	851	67,1	791 000	4,72	450
500	527	2773	684	2194	336	1097	89,7	1 249 000	4,96	500
550	669	3226	819	2787	400	1393	124	1 884 000	5,15	550
600	743	3744	966	3512	486	1756	166	2 846 000	5,41	600
IPEo IPEv	تیر I شکل نیم‌پهن، IPEo و IPEv									IPEo IPEv
180 o	45,4	650	144	189	39,9	94,6	6,76	8 740	2,35	180 o
200 o	59,9	767	165	249	51,9	125	9,41	15 570	2,59	200 o
220 o	77,1	897	194	321	66,9	161	12,3	26 790	2,85	220 o
240 o	98,5	1049	224	410	84,4	205	17,3	43 680	3,09	240 o
270 o	138	1292	272	575	118	287	24,9	87 640	3,47	270 o
300 o	179	1508	323	744	153	372	31,1	157 700	3,88	300 o
330 o	226	1743	377	943	185	471	42,2	245 700	4,10	330 o
360 o	285	2019	445	1186	227	593	55,8	380 300	4,36	360 o
400 o	361	2313	522	1502	269	751	73,3	587 600	4,57	400 o
400 v	404	2569	574	1681	304	841	99,1	670 300	4,60	400 v
450 o	491	2824	668	2046	341	1023	109	997 600	4,81	450 o
450 v	550	3168	757	2301	389	1151	150	1 156 000	4,88	450 v
500 o	627	3281	810	2613	408	1306	143	1 548 000	5,04	500 o
500 v	760	3938	966	3168	507	1584	243	1 961 000	5,13	500 v
550 o	783	3746	943	3263	480	1632	188	2 302 000	5,25	550 o
550 v	1009	4847	1281	4205	632	2102	380	3 095 000	5,34	550 v
600 o	1073	4722	1218	4471	640	2236	318	3 860 000	5,56	600 o
600 v	1278	5611	1472	5324	780	2662	512	4 813 000	5,66	600 v