



UTN - FRM

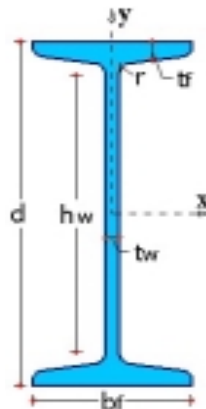
CMM

Departamento de
Ingeniería Civil

web.frm.utn.edu.ar/metlicas

PERFILES DE ACERO

I Según DIN 1025



A_g

Area bruta

I

Momento de inercia referido al eje de flexión correspondiente

S

Módulo resistente elástico referido al eje de flexión correspondiente

r

Radio de giro referido al eje de flexión correspondiente

Z_x

Módulo resistente plástico referido al eje x

J

Módulo de torsión

C_w

Módulo de alabeo

$\bar{r}_o$

Radio de giro referido al centro de corte

χ

Factor de pandeo lateral torsional

Desig.	Peso	Dimensiones						Propiedades Geométricas								Parámetros de Torsión				
		d	h _w	b _f	t _w	t _f	r	A _g	I _x	S _x	r _x	Z _x	I _y	S _y	r _y	J	C _w	$\bar{r}_o$	X ₁	X ₂
IPN	[kg/m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm ²]	[cm ⁴]	[cm ³]	[cm]	[cm ³]	[cm ⁴]	[cm ³]	[cm]	[cm ⁴]	[cm ⁶]	[cm]	[Mpa]	[Mpa] ⁻²
80	5.94	80	59	42	3.9	5.9	3.9	7.57	77.8	19	3.21	22.8	6.29	3	0.91	0.71	86	3.33	33234	6.77E-06
100	8.32	100	76	50	4.5	6.8	4.5	10.6	171	34	4.02	39.8	12.2	5	1.07	1.31	265	4.16	30389	9.72E-06
120	11.15	120	92	58	5.1	7.7	5.1	14.2	328	55	4.81	63.6	21.5	7	1.23	2.23	678	4.96	28689	1.25E-05
140	14.29	140	109	66	5.7	8.6	5.7	18.2	573	82	5.61	95.4	35.2	11	1.39	3.56	1519	5.78	27407	1.50E-05
160	17.90	160	126	74	6.3	9.5	6.3	22.8	935	117	6.40	136	54.7	15	1.55	5.40	3097	6.59	26485	1.74E-05
180	21.90	180	142	82	6.9	10.4	6.9	27.9	1450	161	7.21	186.8	81.3	20	1.71	7.89	5846	7.41	25683	1.97E-05
200	26.22	200	159	90	7.5	11.3	7.5	33.4	2140	214	8.00	250	117	26	1.87	11.15	10415	8.22	25148	2.16E-05
220	31.01	220	176	98	8.1	12.2	8.1	39.5	3060	278	8.80	324	162	33	2.03	15.33	17488	9.03	24665	2.34E-05
240	36.19	240	192	106	8.7	13.1	8.7	46.1	4250	354	9.60	412	221	42	2.19	20.58	28445	9.85	24250	2.51E-05
260	41.84	260	209	113	9.4	14.1	9.4	53.3	5740	442	10.38	514	288	51	2.33	27.54	43536	10.63	24193	2.56E-05
280	47.89	280	225	119	10.1	15.2	10.1	61	7590	542	11.16	632	364	61	2.44	36.43	63808	11.42	24247	2.55E-05
300	54.17	300	242	125	10.8	16.2	10.8	69	9800	653	11.92	762	451	72	2.56	46.67	90812	12.19	24219	2.59E-05
320	60.99	320	258	131	11.5	17.3	11.5	77.7	12510	782	12.69	914	555	85	2.67	59.69	127133	12.97	24287	2.58E-05
340	68.06	340	274	137	12.2	18.3	12.2	86.7	15700	924	13.46	1080	674	98	2.79	74.34	174382	13.74	24239	2.63E-05
360	76.15	360	290	143	13	19.5	13	97	19610	1089	14.22	1276	818	114	2.90	94.20	237098	14.51	24466	2.55E-05
380	84.00	380	307	149	13.7	20.5	13.7	107	24010	1264	14.98	1482	975	131	3.02	114.63	315023	15.28	24438	2.58E-05
400	92.63	400	323	155	14.4	21.6	14.4	118	29210	1461	15.73	1714	1160	150	3.14	139.65	415241	16.04	24509	2.57E-05
425	103.62	425	343	163	15.3	23	15.3	132	36970	1740	16.74	2040	1440	177	3.30	177.46	581774	17.06	24531	2.55E-05
450	115.40	450	364	170	16.2	24.3	16.2	147	45850	2038	17.66	2400	1730	204	3.43	219.51	783779	17.99	24580	2.57E-05
475	127.96	475	384	178	17.1	25.6	17.1	163	56480	2378	18.62	2800	2090	235	3.58	269.73	1055243	18.96	24586	2.58E-05
500	140.52	500	404	185	18	27	18	179	68740	2750	19.60	3240	2480	268	3.72	329.46	1387120	19.95	24627	2.56E-05
550	166.42	550	446	200	19	30	19	212	99180	3607	21.63	4240	3490	349	4.06	472.03	2359240	22.01	24458	2.59E-05
600	199.39	600	486	215	21.6	32.4	21.6	254	139000	4633	23.39	5460	4670	434	4.29	667.29	3761332	23.78	24777	2.55E-05