

Claudio Di Taddeo, Fabio Mosca "Prontuario dei profili metallici"

Errata-corrige della prima edizione (luglio 2011)

versione 5 ott. 2011

Capitolo 2

- HE – pag. 13 – La prima riga relativa al profilo HE340A eliminata. Spostati tutti i valori dal 340B al 1000M in su di una riga. Aggiunti i valori della riga HE1000M.
- HD – pag. 20 – Profilo HD320x74,2 scambiati i valori di I_t con I_w e viceversa.
- IPE – pag. 25 – Tabella Geometria IPE 80 sostituito il valore di $A_g=64,64$ con 54,64.
- IPE – pag. 25 – Tabella Proprietà sezione IPE 500 e IPE 600 sostituite le righe che erano invece relative alla tabella della geometria.
- IPN – pag. 29 – Tabella Geometria eliminata l'intestazione h_i . Eliminata la colonna dei valori di A. Spostata l'intestazione A al posto dell'intestazione h_i .

Capitolo 3

- L – pag. 32 – L 20x4 aggiunti i decimali.
- Rotaia ferroviaria – pag. 45 – Sostituita la denominazione dei profili 5, 6, 7 e 8 da 36465060 ANFOR a 36465060 UNI 3141. Corretto il valore di A 165,5 per il profilo 8 in $A=16,5$.

Capitolo 4

- Profili Tubolari – Sostituita l'immagine dei profili tubolari (asse x al posto dell'asse z) e i valori che presentavano il separatore delle migliaia coincidente con il separatore decimale.

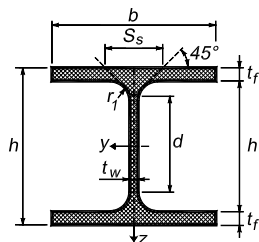
Capitolo 17

- Titolo – pag. 240 – Sostituito "Profili UC – Universal Columns" con "Profili UC – British Universal Columns".
- Titolo – pag. 243 – Sostituito "Profili UPB – Wide Flange Bearing Piles" con "Profili UBP – British Universal Bearing Piles with Wide Flanges".
- Titolo – pag. 244 – Sostituito "Classi EC3 delle travi UPB" con "Classi EC3 delle travi UBP".
- Tabella proprietà della sezione – pag. 245 – Aggiunte le righe relative ai profili PFC300x100x46, 380x100x54, 430x100x64.

Capitolo 18

- Tabella proprietà – pag. 262 – Eliminata la colonna Y_m . Sostituite le intestazioni delle colonne i_y e y_s , rispettivamente in y_s e y_m .
- Tabella – pag. 264 – Variate le intestazioni delle colonne. Aggiunti i decimali nella colonna I_v .
- Profili L – pag. 266-7-8-9 – Aggiunti i decimali.

Travi HE - Proprietà della sezione - 340÷1000



Profilo	G kg/m	I_y cm ⁴	$W_{el,y}$ cm ³	$W_{pl,y}$ cm ³	i_y cm	A_{VZ} cm ²	I_z cm ⁴	W_z cm ³	$W_{pl,z}$ cm ³	i_z cm	S_s cm	I_T cm ⁴	I_w cm ⁶ ×10 ⁻³
HE 340 A	105	27690	1678	1850	14,40	44,95	7436	495,7	755,9	7,46	74,13	127,2	1824
HE 340 B	134	36660	2156	2408	14,65	56,09	9690	646,0	985,7	7,53	86,63	257,2	2454
HE 340 M	248	76370	4052	4718	15,55	98,63	19710	1276	1953	7,90	132,6	1506	5584
HE 360 A	112	33090	1891	2088	15,22	48,96	7887	525,8	802,3	7,43	76,63	148,8	2177
HE 360 B	142	43190	2400	2683	15,46	60,60	10140	676,1	1032	7,49	89,13	292,5	2883
HE 360 M	250	84870	4297	4989	16,32	102,4	19520	1268	1942	7,83	132,6	1507	6137
HE 400 A	125	45070	2311	2562	16,84	57,33	8564	570,9	872,9	7,34	80,63	189	2942
HE 400 B	155	57680	2884	3232	17,08	69,98	10820	721,3	1104	7,40	93,13	355,7	3817
HE 400 M	256	104100	4820	5571	17,88	110,2	19340	1260	1934	7,70	132,6	1515	7410
HE 450 A	140	63720	2896	3216	18,92	65,78	9465	631,0	965,5	7,29	85,13	243,8	4148
HE 450 B	171	79890	3551	3982	19,14	79,66	11720	781,4	1198	7,33	97,63	440,5	5258
HE 450 M	263	131500	5501	6331	19,80	119,8	19340	1260	1939	7,59	132,6	1529	9251
HE 500 A	155	86970	3550	3949	20,98	74,72	10370	691,1	1059	7,24	89,63	309,3	5643
HE 500 B	187	107200	4287	4815	21,19	89,82	12620	841,6	1292	7,27	102,1	538,4	7018
HE 500 M	270	161900	6180	7094	21,69	129,5	19150	1252	1932	7,46	132,6	1539	11190
HE 550 A	166	111900	4146	4622	22,99	83,72	10820	721,3	1107	7,15	92,13	351,5	7189
HE 550 B	199	136700	4971	5591	23,20	100,1	13080	871,8	1341	7,17	104,6	600,3	8856
HE 550 M	278	198000	6923	7933	23,64	139,6	19160	1252	1937	7,35	132,6	1554	13520
HE 600 A	178	141200	4787	5350	24,97	93,21	11270	751,4	1156	7,05	94,63	397,8	8978
HE 600 B	212	171000	5701	6425	25,17	110,8	13530	902,0	1391	7,08	107,1	667,2	10970
HE 600 M	285	237400	7660	8772	25,55	149,7	18980	1244	1930	7,22	132,6	1564	15910
HE 650 A	190	175200	5474	6136	26,93	103,2	11720	781,6	1205	6,97	97,13	448,3	11030
HE 650 B	225	210600	6480	7320	27,12	122,0	13980	932,3	1441	6,99	109,6	739,2	13360
HE 650 M	293	281700	8433	9657	27,45	159,7	18980	1245	1936	7,13	132,6	1579	18650
HE 700 A	204	215300	6241	7032	28,75	117,0	12180	811,9	1257	6,84	100,1	513,9	13350
HE 700 B	241	256900	7340	8327	28,96	137,1	14440	962,7	1495	6,87	112,6	830,9	16060
HE 700 M	301	329300	9198	10540	29,32	169,8	18800	1237	1929	7,01	132,6	1589	21400
HE 800 A	224	303400	7682	8699	32,58	138,8	12640	842,6	1312	6,65	106,1	596,9	18290
HE 800 B	262	359100	8977	10230	32,78	161,8	14900	993,6	1553	6,68	118,6	946	21840
HE 800 M	317	442600	10870	12490	33,09	194,3	18630	1230	1930	6,79	136,1	1646	27780
HE 900 A	252	422100	9485	10810	36,29	163,3	13550	903,2	1414	6,50	111,1	736,8	24960
HE 900 B	291	494100	10980	12580	36,48	188,8	15820	1054	1658	6,53	123,6	1137	29460
HE 900 M	333	570400	12540	14440	36,70	214,4	18450	1222	1929	6,60	136,1	1671	34750
HE 1000 A	272	553800	11190	12820	39,96	184,6	14000	933,6	1470	6,35	113,6	822,4	32070
HE 1000 B	314	644700	12890	14860	40,15	212,5	16280	1085	1716	6,38	126,1	1254	37640
HE 1000 M	349	722300	14330	16570	40,32	235,0	18460	1222	1940	6,45	136,1	1701	43020

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

Palancole

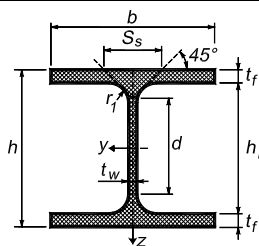
Bulloni

Barre di
armatura

Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi

Travi-colonne HD ad ali larghe fuori normalizzazione

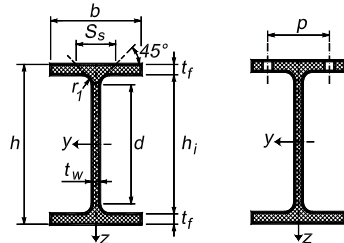


Travi HD – Proprietà sezione

Profilo	G kg/m	I _y cm ⁴	W _{el,y} cm ³	W _{pl,y} cm ³	i _y cm	A _{VZ} cm ²	I _z cm ⁴	W _z cm ³	W _{pl,z} cm ³	i _z cm	S _s cm	I _T cm ⁴	I _w cm ⁶ × 10 ⁻³
HD 260 x 54,1	54,1	7981	654,1	714,5	10,76	24,75	2788	214,5	327,7	6,36	53,62	30,31	382,6
HD 260 x 68,2	68,2	10450	836,4	919,8	10,97	28,76	3668	282,1	430,2	6,50	60,62	52,37	516,4
HD 260 x 93,0	93,0	14920	1148	1283	11,22	37,59	5135	395,0	602,2	6,58	73,12	123,8	753,7
HD 260 x 114	114	18910	1411	1600	11,39	46,08	6456	492,8	752,5	6,66	83,62	222,4	979
HD 260 x 142	142	24330	1750	2015	11,62	56,65	8236	621,6	950,5	6,76	96,62	406,8	1300
HD 260 x 172	172	31310	2159	2524	11,94	66,89	10450	779,7	1192	6,90	111,1	719	1728
HD 320 x 74,2	74,2	16450	1093	1196	13,19	35,40	4959	330,6	505,7	7,24	61,63	55,87	1041
HD 320 x 97,6	97,6	22930	1479	1628	13,58	41,13	6985	465,7	709,7	7,49	71,63	108	1512
HD 320 x 127	127	30820	1926	2149	13,82	51,77	9239	615,9	939,1	7,57	84,13	225,1	2069
HD 320 x 158	158	39640	2403	2718	14,04	64,18	11840	781,7	1194	7,67	97,13	420,5	2741
HD 320 x 198	198	51900	3026	3479	14,34	79,52	15310	1001	1530	7,79	113,6	805,3	3695
HD 320 x 245	245	68130	3796	4435	14,78	94,85	19710	1276	1951	7,95	132,6	1501	5004
HD 320 x 300	300	86900	4635	5522	15,08	120,47	24600	1572	2414	8,02	154,6	2650	6558
HD 360 x 134	134	41510	2332	2562	15,60	45,19	15080	817,3	1237	9,40	64,77	168,8	4305
HD 360 x 147	147	46290	2572	2838	15,70	49,72	16720	903,9	1369	9,43	69,47	223,7	4836
HD 360 x 162	162	51540	2832	3139	15,81	53,98	18560	1001	1516	9,49	74,47	295,5	5432
HD 360 x 179	179	57440	3122	3482	15,86	60,72	20680	1109	1683	9,52	80,37	393,8	6119
HD 360 x 196	196	63630	3421	3837	15,94	66,50	22860	1222	1856	9,56	86,37	517,1	6829
HD 400 x 187	187	60180	3271	3642	15,91	60,73	23920	1224	1855	10,03	80,57	414,6	7074
HD 400 x 216	216	71140	3794	4262	16,07	70,32	28250	1434	2176	10,13	90,27	637,3	8515
HD 400 x 237	237	78780	4146	4686	16,18	77,10	31040	1572	2387	10,16	96,87	825,5	9489
HD 400 x 262	262	89410	4620	5260	16,35	86,55	35020	1760	2676	10,23	105,3	1116	10940
HD 400 x 287	287	99710	5074	5813	16,50	93,46	38780	1944	2957	10,29	113,4	1464	12300
HD 400 x 314	314	110200	5525	6374	16,62	103,3	42600	2125	3236	10,33	121,7	1870	13740
HD 400 x 347	347	124900	6140	7139	16,81	113,9	48090	2380	3629	10,43	132,2	2510	15850
HD 400 x 382	382	141300	6794	7965	17,03	126,0	53620	2641	4031	10,49	143,4	3326	18130
HD 400 x 421	421	159600	7510	8880	17,24	139,9	60080	2938	4489	10,58	155,6	4398	20800
HD 400 x 463	463	180200	8283	9878	17,48	154,3	67040	3254	4978	10,66	168,2	5735	23850
HD 400 x 509	509	204500	9172	11030	17,75	170,6	75400	3625	5552	10,78	182,1	7513	27630
HD 400 x 551	551	226100	9939	12050	17,95	184,9	82490	3947	6051	10,85	194,8	9410	30870
HD 400 x 592	592	250200	10760	13140	18,20	200,3	90170	4284	6574	10,93	207,2	11560	34670
HD 400 x 634	634	274200	11570	14220	18,42	214,0	98250	4634	7117	11,03	219,4	14020	38570
HD 400 x 677	677	299500	12400	15350	18,62	231,9	106900	4994	7680	11,13	231,8	16790	42920
HD 400 x 744	744	342100	13740	17170	19,00	256,1	119900	5552	8549	11,25	251,0	21840	49980
HD 400 x 818	818	392200	15260	19260	19,39	283,3	135500	6203	9561	11,40	272,1	28510	58650
HD 400 x 900	900	450200	16960	21620	19,79	313,8	153300	6938	10710	11,55	295,5	37350	68890
HD 400 x 990	990	518900	18870	24280	20,27	349,2	173400	7739	11960	11,72	319,5	48210	81530
HD 400 x 1086	1086	595700	20940	27210	20,73	385,8	196200	8645	13380	11,90	345,6	62290	96080

2.3 Profili IPE

2.3.1 Profili IPE normalizzati



Travi IPE – Geometria

Profilo	G kg/m	h mm	b mm	tw mm	tf mm	r1 mm	A cm²	hi mm	d mm	Φ	Pmin mm	Pmax mm	AL m²/m	AG m²/t
IPE 80	6,00	80	46	3,8	5,2	5	7,64	69,6	59,6	–	–	–	0,328	54,64
IPE 100	8,1	100	55	4,1	5,7	7	10,32	88,6	74,6	–	–	–	0,400	49,33
IPE 120	10,4	120	64	4,4	6,3	7	13,21	107,4	93,4	–	–	–	0,475	45,82
IPE 140	12,9	140	73	4,7	6,9	7	16,43	126,2	112,2	–	–	–	0,551	42,70
IPE 160	15,8	160	82	5	7,4	9	20,09	145,2	127,2	–	–	–	0,623	39,47
IPE 180	18,8	180	91	5,3	8	9	23,95	164	146	M10	48	48	0,698	37,13
IPE 200	22,4	200	100	5,6	8,5	12	28,48	183	159	M10	54	58	0,768	34,36
IPE 220	26,2	220	110	5,9	9,2	12	33,37	201,6	177,6	M12	60	62	0,848	32,36
IPE 240	30,7	240	120	6,2	9,8	15	39,12	220,4	190,4	M12	66	68	0,922	30,02
IPE 270	36,1	270	135	6,6	10,2	15	45,95	249,6	219,6	M16	72	72	1,041	28,86
IPE 300	42,2	300	150	7,1	10,7	15	53,81	278,6	248,6	M16	72	86	1,160	27,46
IPE 330	49,1	330	160	7,5	11,5	18	62,61	307	271	M16	78	96	1,254	25,52
IPE 360	57,1	360	170	8	12,7	18	72,73	334,6	298,6	M22	88	88	1,353	23,70
IPE 400	66,3	400	180	8,6	13,5	21	84,46	373	331	M22	96	98	1,467	22,12
IPE 450	77,6	450	190	9,4	14,6	21	98,82	420,8	378,8	M24	100	102	1,605	20,69
IPE 500	90,7	500	200	10,2	16	21	115,5	468	426	M24	102	112	1,744	19,23
IPE 550	106	550	210	11,1	17,2	24	134,4	515,6	467,6	M24	110	122	1,877	17,78
IPE 600	122	600	220	12	19	24	156,0	562	514	M27	116	118	2,015	16,45
IPE 750 x 147	147	753	265	13,2	17	17	187,5	719	685	M27	104	164	2,510	17,06
IPE 750 x 173	173	762	267	14,4	21,6	17	221,3	718,8	684,8	M27	104	166	2,534	14,58
IPE 750 x 196	196	770	268	15,6	25,4	17	250,8	719,2	685,2	M27	106	166	2,552	12,96

Travi IPE – Proprietà sezione

Profilo	G kg/m	Iy cm⁴	Wel,y cm³	Wpl,y cm³	iy cm	Avz cm²	Iz cm⁴	Wz cm³	Wpl,z cm³	iz cm	Ss cm	IT cm⁴	Iw cm⁶x10⁻³
IPE 80	6,00	80,14	20,03	23,22	3,24	3,58	8,48	3,69	5,82	1,05	20,1	0,7	0,12
IPE 100	8,1	171,0	34,20	39,41	4,07	5,08	15,92	5,79	9,15	1,24	23,70	1,2	0,35
IPE 120	10,4	317,8	52,96	60,73	4,90	6,31	27,67	8,65	13,58	1,45	25,20	1,74	0,89
IPE 140	12,9	541,2	77,32	88,34	5,74	7,64	44,92	12,31	19,25	1,65	26,70	2,45	1,98
IPE 160	15,8	869,3	108,7	123,9	6,58	9,66	68,31	16,66	26,10	1,84	30,34	3,6	3,96
IPE 180	18,8	1317	146,3	166,4	7,42	11,25	100,9	22,16	34,60	2,05	31,84	4,79	7,43
IPE 200	22,4	1943	194,3	220,6	8,26	14,00	142,4	28,47	44,61	2,24	36,66	6,98	12,99
IPE 220	26,2	2772	252,0	285,4	9,11	15,88	204,9	37,25	58,11	2,48	38,36	9,07	22,67
IPE 240	30,7	3892	324,3	366,6	9,97	19,14	283,6	47,27	73,92	2,69	43,37	12,88	37,39
IPE 270	36,1	5790	428,9	484,0	11,23	22,14	419,9	62,20	96,95	3,02	44,57	15,94	70,58
IPE 300	42,2	8356	557,1	628,4	12,46	25,68	603,8	80,50	125,2	3,35	46,07	20,12	125,9
IPE 330	49,1	11770	713,1	804,3	13,71	30,81	788,1	98,52	153,7	3,55	51,59	28,15	199,1
IPE 360	57,1	16270	903,6	1019	14,95	35,14	1043	122,8	191,1	3,79	54,49	37,32	313,6
IPE 400	66,3	23130	1156	1307	16,55	42,69	1318	146,4	229,0	3,95	60,20	51,08	490
IPE 450	77,6	33740	1500	1702	18,48	50,85	1676	176,4	276,4	4,12	63,20	66,87	791
IPE 500	90,7	48200	1928	2194	20,43	59,87	2142	214,2	335,9	4,31	66,80	89,29	1249
IPE 550	106	67120	2441	2787	22,35	72,34	2668	254,1	400,5	4,45	73,62	123,2	1884
IPE 600	122	92080	3069	3512	24,3	83,78	3387	307,9	485,6	4,66	78,12	165,4	2846
IPE 750 x 147	147	166100	4411	5110	29,76	105,4	5289	399,2	630,8	5,31	67,12	161,5	7141
IPE 750 x 173	173	205800	5402	6218	30,49	116,4	6873	514,9	809,9	5,57	77,52	273,6	9391
IPE 750 x 196	196	240300	6241	7174	30,95	127,3	8175	610,1	958,8	5,71	86,32	408,9	11290

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

Palancole

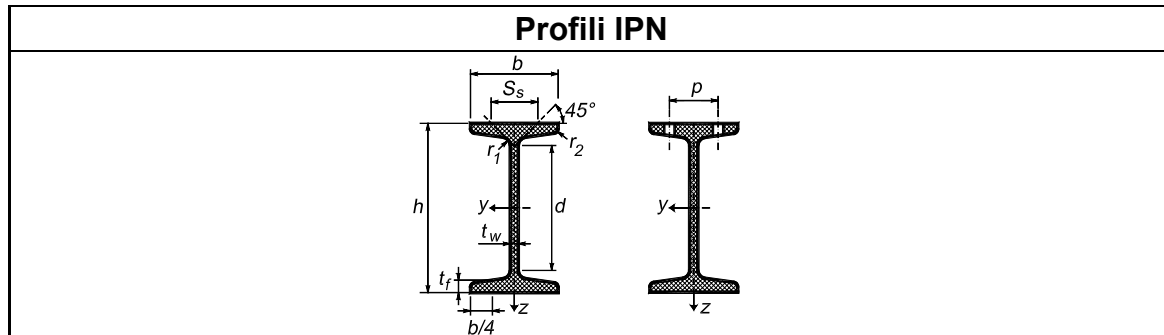
Bulloni

Barre di
armatura

Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi

2.4 Profili IPN



Travi IPN – Geometria

Profilo	G kg/m	h mm	b mm	t _w mm	t _f mm	r ₁ mm	r ₂ mm	A cm ²	d mm	Φ	P _{min} mm	P _{max} mm	A _L m ² /m	A _G m ² /t
IPN 120	11,1	120	58	5,1	7,7	5,1	3,1	14,2	92,4	–	–	–	0,439	39,38
IPN 140	14,3	140	66	5,7	8,6	5,7	3,4	18,3	109,1	–	–	–	0,502	34,94
IPN 160	17,9	160	74	6,3	9,5	6,3	3,8	22,8	125,8	–	–	–	0,575	32,13
IPN 180	21,9	180	82	6,9	10,4	6,9	4,1	27,9	142,4	–	–	–	0,64	29,22
IPN 200	26,2	200	90	7,5	11,3	7,5	4,5	33,4	159,1	–	–	–	0,709	27,04
IPN 220	31,1	220	98	8,1	12,2	8,1	4,9	39,5	175,8	M10	50	56	0,775	24,99
IPN 240	36,2	240	106	8,7	13,1	8,7	5,2	46,1	192,5	M10	54	60	0,844	23,32
IPN 260	41,9	260	113	9,4	14,1	9,4	5,6	53,3	208,9	M12	62	62	0,906	21,65
IPN 280	47,9	280	119	10,1	15,2	10,1	6,1	61,0	225,1	M12	68	68	0,966	20,17
IPN 300	54,2	300	125	10,8	16,2	10,8	6,5	69,0	241,6	M12	70	74	1,03	19,02
IPN 320	61,0	320	131	11,5	17,3	11,5	6,9	77,7	257,9	M12	70	80	1,09	17,87
IPN 340	68,0	340	137	12,2	18,3	12,2	7,3	86,7	274,3	M12	78	86	1,15	16,90
IPN 360	76,1	360	143	13	19,5	13	7,8	97,0	290,2	M12	78	92	1,21	15,89
IPN 380	84,0	380	149	13,7	20,5	13,7	8,2	107	306,7	M16	84	86	1,27	15,12
IPN 400	92,4	400	155	14,4	21,6	14,4	8,6	118	322,9	M16	86	92	1,33	14,36
IPN 450	115	450	170	16,2	24,3	16,2	9,7	147	363,6	M16	92	106	1,48	12,83
IPN 500	141	500	185	18	27	18	10,8	179	404,3	M20	102	110	1,63	11,60
IPN 550	166	550	200	19	30	19	11,9	212	445,6	M22	112	118	1,80	10,80

Travi IPN – Proprietà sezione

Profilo	G kg/m	I _y cm ⁴	W _{el,y} cm ³	W _{pl,y} cm ³	i _y cm	A _{vz} cm ²	I _z cm ⁴	W _z cm ³	W _{pl,z} cm ³	i _z cm	S _s cm	I _T cm ⁴	I _w cm ⁶ × 10 ⁻³
IPN 120	11,1	328	54,7	63,6	4,81	6,63	21,5	7,41	12,4	1,23	28,4	2,71	0,69
IPN 140	14,3	573	81,9	95,4	5,61	8,65	35,2	10,7	17,9	1,40	31,8	4,32	1,54
IPN 160	17,9	935	117	136	6,4	10,83	54,7	14,8	24,9	1,55	35,2	6,57	3,14
IPN 180	21,9	1450	161	187	7,2	13,35	81,3	19,8	33,2	1,71	38,6	9,58	5,92
IPN 200	26,2	2140	214	250	8,0	16,03	117	26,0	43,5	1,87	42,0	13,5	10,5
IPN 220	31,1	3060	278	324	8,8	19,06	162	33,1	55,7	2,02	45,4	18,6	17,8
IPN 240	36,2	4250	354	412	9,59	22,33	221	41,7	70,0	2,20	48,9	25,0	28,7
IPN 260	41,9	5740	442	514	10,4	26,08	288	51,0	85,9	2,32	52,6	33,5	44,1
IPN 280	47,9	7590	542	632	11,1	30,18	364	61,2	103	2,45	56,4	44,2	64,6
IPN 300	54,2	9800	653	762	11,9	34,58	451	72,2	121	2,56	60,1	56,8	91,8
IPN 320	61,0	12510	782	914	12,7	39,26	555	84,7	143	2,67	63,9	72,5	129
IPN 340	68,0	15700	923	1080	13,5	44,27	674	98,4	166	2,80	67,6	90,4	176
IPN 360	76,1	19610	1090	1276	14,2	49,95	818	114	194	2,90	71,8	115	240
IPN 380	84,0	24010	1260	1482	15,0	55,55	975	131	221	3,02	75,4	141	319
IPN 400	92,4	29210	1460	1714	15,7	61,69	1160	149	253	3,13	79,3	170	420
IPN 450	115	45850	2040	2400	17,7	77,79	1730	203	345	3,43	88,9	267	791
IPN 500	141	68740	2750	3240	19,6	95,6	2480	268	456	3,72	98,5	402	1400
IPN 550	166	99180	3610	4240	21,6	111,3	3490	349	592	4,02	107,3	544	2390

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

Palancole

Bulloni

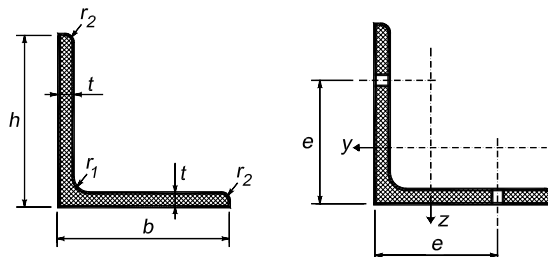
Barre di
armatura

Funi

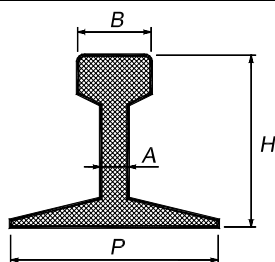
Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi

3.1 Profili L a lati uguali

Geometria – 15x3 ÷ 250x28



Profilo	G kg/m	b mm	h mm	t mm	r ₁ mm	r ₂ mm	A cm ²	v mm	u ₁ cm	u ₂ cm	A _L m ² /m	A _G m ² /t	Φ	e _{min} mm	e _{max} mm	A _{net} cm ²
L 15x3	0,64	15	15	3	3,5	2	0,819	1,06	0,668	0,522	0,06	88,31	-	-	-	-
L 20x4	1,14	20	20	4	3,50	2	1,45	1,41	0,90	0,72	0,08	67,45	-	-	-	-
L 25x5	1,77	25	25	5	3,5	2	2,26	1,77	1,13	0,91	0,10	54,55	-	-	-	-
L 40x3	1,84	40	40	3,0	6,0	3,0	2,35	2,83	1,52	1,40	0,15	83,94	-	-	-	-
L 40x4	2,42	40	40	4,0	6,0	3,0	3,08	2,83	1,58	1,40	0,15	64,04	-	-	-	-
L 40x5	2,98	40	40	5,0	6,0	3,0	3,79	2,83	1,64	1,41	0,15	52,04	-	-	-	-
L 40x6	3,52	40	40	6,0	6,0	3,0	4,48	2,83	1,70	1,43	0,15	44,03	-	-	-	-
L 45x3	2,09	45	45	3,0	7,0	3,5	2,66	3,18	1,67	1,56	0,17	83,32	-	-	-	-
L 45x3,5	2,42	45	45	3,5	7,0	3,5	3,08	3,18	1,71	1,57	0,17	71,96	-	-	-	-
L 45x4	2,74	45	45	4,0	7,0	3,5	3,49	3,18	1,75	1,57	0,17	63,50	-	-	-	-
L 45x4,5	3,06	45	45	4,5	7,0	3,5	3,90	3,18	1,78	1,58	0,17	56,83	-	-	-	-
L 45x5	3,38	45	45	5,0	7,0	3,5	4,30	3,18	1,81	1,58	0,17	51,54	-	-	-	-
L 45x6	4,00	45	45	6,0	7,0	3,5	5,09	3,18	1,87	1,59	0,17	43,54	-	-	-	-
L 45x7	4,60	45	45	7,0	7,0	3,5	5,86	3,18	1,92	1,61	0,17	37,82	-	-	-	-
L 50x3	2,11	50	50	3,0	7,0	3,5	2,69	3,54	1,85	1,75	0,19	91,86	-	-	-	-
L 50x4	3,05	50	50	4,0	7,0	3,5	3,89	3,54	1,92	1,75	0,19	63,52	-	-	-	-
L 50x5	3,77	50	50	5,0	7,0	3,5	4,80	3,54	1,99	1,76	0,19	51,48	-	-	-	-
L 50x6	4,47	50	50	6,0	7,0	3,5	5,69	3,54	2,04	1,77	0,19	43,43	-	-	-	-
L 50x7	5,15	50	50	7,0	7,0	3,5	6,56	3,54	2,10	1,77	0,19	37,67	-	-	-	-
L 50x9	6,47	50	50	9,0	7,0	3,5	8,24	3,54	2,21	1,82	0,19	29,99	-	-	-	-
L 55x4	3,38	55	55	4,0	8,0	4,0	4,31	3,89	2,09	1,92	0,21	62,99	-	-	-	-
L 55x4,5	3,78	55	55	4,5	8,0	4,0	4,82	3,89	2,12	1,92	0,21	56,33	-	-	-	-
L 55x5	4,18	55	55	5,0	8,0	4,0	5,32	3,89	2,15	1,93	0,21	51,03	-	-	-	-
L 55x6	4,95	55	55	6,0	8,0	4,0	6,31	3,89	2,21	1,94	0,21	43,03	-	-	-	-
L 55x8	6,46	55	55	8,0	8,0	4,0	8,23	3,89	2,32	1,96	0,21	32,99	-	-	-	-
L 60x4	3,70	60	60	4,0	8,0	4,0	4,71	4,24	2,26	2,10	0,23	63,05	-	-	-	-
L 60x5	4,57	60	60	5,0	8,0	4,0	5,82	4,24	2,32	2,11	0,23	51,03	M12	35	40,5	5,17
L 60x6	5,42	60	60	6,0	8,0	4,0	6,91	4,24	2,39	2,11	0,23	42,98	M12	36	40,5	6,13
L 60x8	7,09	60	60	8,0	8,0	4,0	9,03	4,24	2,50	2,14	0,23	32,89	M12	38	40,5	7,19
L 60x10	8,71	60	60	10,0	8,0	4,0	11,10	4,24	2,61	2,17	0,23	26,75	-	-	-	-
L 65x5	4,98	65	65	5,0	9,0	4,5	6,34	4,60	2,49	2,28	0,25	50,69	-	-	-	-
L 65x5,5	5,44	65	65	5,5	9,0	4,5	6,93	4,60	2,52	2,28	0,25	46,37	-	-	-	-
L 65x6	5,91	65	65	6,0	9,0	4,5	7,53	4,60	2,55	2,28	0,25	42,68	-	-	-	-
L 65x7	6,83	65	65	7,0	9,0	4,5	8,70	4,60	2,61	2,29	0,25	36,94	M16	37	38	7,44

3.6.3 Rotaia ferroviaria

Profilo	Sigla	G kg/m	H mm	B mm	P mm	A mm	J_x cm ⁴	W_x cm ³	Resistenza a trazione kg/mm ²	L m
1	24 AFNOR	24,40	115	53,0	90	10	569,0	97,3	55	6-12
2	26 AFNOR	26,00	110	50,0	100	10	551,4	97,7	55	6-12
3	27 AFNOR	27,34	120	50,0	95	11	679,3	109,9	55	6-12
4	30 AFNOR	30,00	126	58,6	106	11	816,6	124,4	70	6-12
5	36 UNI3141	36,17	130	60,0	100	14	1018,0	154,0	70	6-12
6	46 UNI3141	46,79	145	65,0	135,0	14,0	1682	220,0	70	6-12
7	50 UNI3141	49,85	148	67	135	14	1844	242,0	70	6-12
8	60 UNI3141	60,34	172	72	150	16,5	3055	333,5	70	6-12
9	S 33	33,47	134	58	105	11	1040	155,0	70	6-12
10	S 49	49,43	149	67	125	14	1819	240,0	70	6-12

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

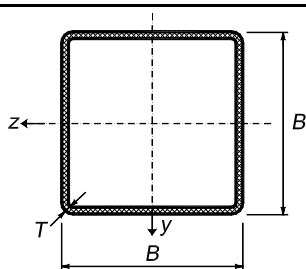
Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

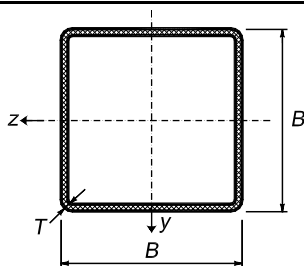
Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi



Profili tubolari quadrati a freddo (segue)

B mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
120	120	6,3	21,4	27,3	572	572	4,58	4,58	95,3	95,3	114	114	955	146	0,453	46,7	166
120	120	7	23,5	30	617	617	4,54	4,54	103	103	124	124	1044	158	0,45	42,5	150
120	120	8	26,4	33,6	677	677	4,49	4,49	113	113	138	138	1163	175	0,446	37,9	132
120	120	10	31,8	40,6	777	777	4,38	4,38	129	129	162	162	1376	203	0,437	31,4	108
120	120	12	35,8	45,7	806	806	4,2	4,2	134	134	174	174	1519	219	0,418	27,9	91,6
120	120	12,5	36,9	47	817	817	4,17	4,17	136	136	178	178	1551	223	0,416	27,1	88,3
125	125	2	7,64	9,74	244	244	5,01	5,01	39,1	39,1	44,8	44,8	376	59	0,493	131	506
125	125	2,5	9,49	12,1	300	300	4,98	4,98	48,1	48,1	55,3	55,3	465	72	0,491	105	406
125	125	3	11,3	14,4	355	355	4,96	4,96	56,7	56,7	65,6	65,6	553	85	0,49	88,4	340
125	125	4	14,9	18,9	457	457	4,91	4,91	73,2	73,2	85,3	85,3	722	110	0,486	67,2	257
125	125	5	18,3	23,4	553	553	4,86	4,86	88,4	88,4	104	104	884	133	0,483	54,5	207
125	125	6	21,7	27,6	641	641	4,82	4,82	103	103	122	122	1038	154	0,479	46,1	173
125	125	6,3	22,4	28,5	653	653	4,78	4,78	104	104	125	125	1086	160	0,473	44,6	166
125	125	7	24,6	31,4	706	706	4,74	4,74	113	113	136	136	1188	174	0,47	40,6	150
125	125	8	27,7	35,2	775	775	4,69	4,69	124	124	151	151	1325	192	0,466	36,1	132
125	125	10	33,4	42,6	893	893	4,58	4,58	143	143	178	178	1574	223	0,457	29,9	107
125	125	12	37,7	48,1	934	934	4,41	4,41	149	149	192	192	1748	243	0,438	26,5	91,2
125	125	12,5	38,9	49,5	949	949	4,38	4,38	152	152	197	197	1788	248	0,436	25,7	87,9
130	130	2,5	9,88	12,6	339	339	5,19	5,19	52,1	52,1	59,9	59,9	524	78	0,511	101	406
130	130	3	11,8	15	400	400	5,16	5,16	61,6	61,6	71,1	71,1	623	92	0,51	84,9	340
130	130	4	15,5	19,7	517	517	5,12	5,12	79,5	79,5	92,6	92,6	815	119	0,506	64,5	256
130	130	6	22,6	28,8	727	727	5,02	5,02	112	112	133	133	1174	168	0,499	44,2	173
130	130	6,3	23,4	29,8	741	741	4,99	4,99	114	114	136	136	1229	175	0,493	42,7	165
130	130	7	25,7	32,8	802	802	4,95	4,95	123	123	148	148	1345	190	0,49	38,9	150
130	130	8	28,9	36,8	883	883	4,9	4,9	136	136	165	165	1502	210	0,486	34,6	132
130	130	10	35	44,6	1021	1021	4,79	4,79	157	157	195	195	1788	245	0,477	28,6	107
130	130	12	39,6	50,5	1075	1075	4,62	4,62	165	165	212	212	1999	268	0,458	25,2	90,8
130	130	12,5	40,9	52	1093	1093	4,58	4,58	168	168	217	217	2047	274	0,456	24,5	87,5
140	140	3	12,7	16,2	503	503	5,57	5,57	71,9	71,9	82,9	82,9	781	108	0,55	78,6	339
140	140	4	16,8	21,3	652	652	5,52	5,52	93,1	93,1	108	108	1023	140	0,546	59,7	256
140	140	6	24,5	31,2	920	920	5,43	5,43	131	131	155	155	1479	198	0,539	40,8	173
140	140	6,3	25,4	32,3	941	941	5,39	5,39	134	134	160	160	1550	205	0,533	39,4	165
140	140	7	27,9	35,6	1021	1021	5,36	5,36	146	146	174	174	1698	223	0,53	35,8	149
140	140	8	31,4	40	1127	1127	5,3	5,3	161	161	194	194	1901	248	0,526	31,8	131
140	140	10	38,1	48,6	1312	1312	5,2	5,2	187	187	230	230	2274	291	0,517	26,2	106
140	140	12	43,4	55,3	1398	1398	5,03	5,03	200	200	253	253	2568	322	0,498	23,1	90,2
140	140	12,5	44,8	57	1425	1425	5	5	204	204	259	259	2635	329	0,496	22,3	86,9
150	150	3	13,7	17,4	623	623	5,98	5,98	83	83	96	96	965	125	0,59	73,2	339
150	150	4	18	22,9	808	808	5,93	5,93	108	108	125	125	1265	162	0,586	55,5	255
150	150	6	26,4	33,6	1146	1146	5,84	5,84	153	153	180	180	1833	230	0,579	37,9	172
150	150	6,3	27,4	34,8	1174	1174	5,8	5,8	156	156	185	185	1922	239	0,573	36,6	164
150	150	7	30,1	38,4	1276	1276	5,77	5,77	170	170	202	202	2108	260	0,57	33,2	149
150	150	8	33,9	43,2	1412	1412	5,71	5,71	188	188	226	226	2364	289	0,566	29,5	131
150	150	10	41,3	52,6	1653	1653	5,61	5,61	220	220	269	269	2839	341	0,557	24,2	106
150	150	12	47,1	60,1	1780	1780	5,44	5,44	237	237	298	298	3231	380	0,538	21,2	89,6
150	150	12,5	48,7	62	1817	1817	5,41	5,41	242	242	306	306	3322	389	0,536	20,5	86,3



Profili tubolari quadrati a freddo (segue)

B mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _s m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
160	160	3	14,6	18,6	760	760	6,39	6,39	95	95	109	109	1174	142	0,63	68,5	338
160	160	4	19,3	24,5	987	987	6,34	6,34	123	123	143	143	1541	185	0,626	51,9	255
160	160	5	23,8	30,4	1202	1202	6,29	6,29	150	150	175	175	1896	226	0,623	42	205
160	160	6,3	29,3	37,4	1442	1442	6,21	6,21	180	180	213	213	2349	275	0,613	34,1	164
160	160	8	36,5	46,4	1741	1741	6,12	6,12	218	218	260	260	2897	334	0,606	27,4	130
160	160	10	44,4	56,6	2048	2048	6,02	6,02	256	256	311	311	3490	395	0,597	22,5	106
160	160	12	50,9	64,9	2224	2224	5,86	5,86	278	278	346	346	3997	443	0,578	19,6	89,1
160	160	12,5	52,6	67	2275	2275	5,83	5,83	284	284	356	356	4115	455	0,576	19	85,9
175	175	3	16	20,4	1000	1000	7	7	114	114	131	131	1543	172	0,69	62,4	338
175	175	4	21,2	26,9	1303	1303	6,95	6,95	149	149	172	172	2028	224	0,686	47,3	255
175	175	5	26,2	33,4	1591	1591	6,91	6,91	182	182	211	211	2498	273	0,683	38,2	205
175	175	6	31,1	39,6	1864	1864	6,86	6,86	213	213	249	249	2954	320	0,679	32,1	171
175	175	6,3	32,3	41,1	1917	1917	6,83	6,83	219	219	257	257	3100	333	0,673	31	164
175	175	7	35,6	45,4	2090	2090	6,79	6,79	239	239	282	282	3409	364	0,67	28,1	148
175	175	8	40,2	51,2	2325	2325	6,74	6,74	266	266	316	316	3836	406	0,666	24,9	130
175	175	10	49,1	62,6	2751	2751	6,63	6,63	314	314	379	379	4641	484	0,657	20,4	105
175	175	12	56,6	72,1	3020	3020	6,47	6,47	345	345	425	425	5354	547	0,638	17,7	88,6
175	175	12,5	58,5	74,5	3095	3095	6,44	6,44	354	354	438	438	5521	562	0,636	17,1	85,3
180	180	3	16,5	21	1091	1091	7,21	7,21	121	121	139	139	1681	182	0,71	60,6	338
180	180	4	21,8	27,7	1422	1422	7,16	7,16	158	158	182	182	2210	237	0,706	45,9	255
180	180	5	27	34,4	1737	1737	7,11	7,11	193	193	224	224	2724	290	0,703	37,1	205
180	180	6	32,1	40,8	2037	2037	7,06	7,06	226	226	264	264	3223	340	0,699	31,2	171
180	180	6,3	33,3	42,4	2096	2096	7,03	7,03	233	233	273	273	3383	354	0,693	30	163
180	180	7	36,7	46,8	2287	2287	6,99	6,99	254	254	299	299	3720	387	0,69	27,2	148
180	180	8	41,5	52,8	2546	2546	6,94	6,94	283	283	336	336	4189	432	0,686	24,1	130
180	180	10	50,7	64,6	3017	3017	6,84	6,84	335	335	404	404	5074	515	0,677	19,7	105
180	180	12	58,5	74,5	3322	3322	6,68	6,68	369	369	454	454	5866	584	0,658	17,1	88,4
180	180	12,5	60,5	77	3406	3406	6,65	6,65	378	378	467	467	6051	600	0,656	16,5	85,1
200	200	4	24,3	30,9	1968	1968	7,97	7,97	197	197	226	226	3049	295	0,786	41,2	254
200	200	5	30,1	38,4	2410	2410	7,93	7,93	241	241	279	279	3763	362	0,783	33,2	204
200	200	6	35,8	45,6	2833	2833	7,88	7,88	283	283	330	330	4459	426	0,779	27,9	171
200	200	6,3	37,2	47,4	2922	2922	7,85	7,85	292	292	341	341	4682	444	0,773	26,8	163
200	200	7	41,1	52,4	3194	3194	7,81	7,81	319	319	375	375	5156	486	0,77	24,3	147
200	200	8	46,5	59,2	3566	3566	7,76	7,76	357	357	421	421	5815	544	0,766	21,5	129
200	200	10	57	72,6	4251	4251	7,65	7,65	425	425	508	508	7072	651	0,757	17,6	104
200	200	12	66	84,1	4730	4730	7,5	7,5	473	473	576	576	8231	743	0,738	15,2	87,8
200	200	12,5	68,3	87	4859	4859	7,47	7,47	486	486	594	594	8502	766	0,736	14,6	84,5
200	200	14,2	76,1	96,9	5261	5261	7,37	7,37	526	526	651	651	9376	835	0,727	13,1	75
220	220	4	26,8	34,1	2639	2639	8,79	8,79	240	240	275	275	4076	360	0,866	37,3	254
220	220	5	33,2	42,4	3238	3238	8,74	8,74	294	294	340	340	5038	442	0,863	30,1	204
220	220	6	39,6	50,4	3813	3813	8,7	8,7	347	347	402	402	5976	521	0,859	25,3	170
220	220	6,3	41,2	52,5	3940	3940	8,66	8,66	358	358	417	417	6277	543	0,853	24,3	163
220	220	7	45,5	58	4314	4314	8,63	8,63	392	392	458	458	6919	595	0,85	22	147
220	220	8	51,5	65,6	4828	4828	8,58	8,58	439	439	516	516	7815	668	0,846	19,4	129
220	220	10	63,2	80,6	5782	5782	8,47	8,47	526	526	625	625	9533	804	0,837	15,8	104
220	220	12	73,5	93,7	6487	6487	8,32	8,32	590	590	712	712	11149	922	0,818	13,6	87,4

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

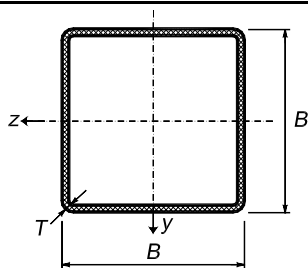
Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

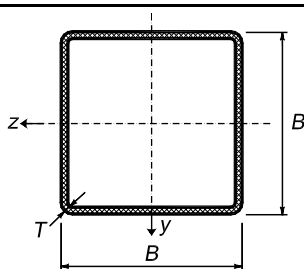
Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi



Profili tubolari quadrati a freddo (segue)

B mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
220	220	12,5	76,2	97	6674	6,674	8,29	8,29	607	607	735	735	11530	951	0,816	13,1	84
220	220	14,2	85	108	7264	7264	8,19	8,19	660	660	809	809	12767	1042	0,807	11,8	74,5
250	250	4	30,6	38,9	3907	3907	10	10	313	313	358	358	6014	469	0,986	32,7	253
250	250	5	38	48,4	4805	4805	9,97	9,97	384	384	442	442	7443	577	0,983	26,3	203
250	250	6	45,2	57,6	5672	5672	9,92	9,92	454	454	524	524	8842	681	0,979	22,1	170
250	250	6,3	47,1	60	5873	5873	9,89	9,89	470	470	544	544	9290	711	0,973	21,2	162
250	250	7	52,1	66,4	6443	6443	9,85	9,85	515	515	599	599	10251	781	0,97	19,2	146
250	250	8	59,1	75,2	7229	7229	9,8	9,8	578	578	676	676	11598	878	0,966	16,9	128
250	250	10	72,7	92,6	8707	8707	9,7	9,7	697	697	822	822	14197	1062	0,957	13,8	103
250	250	12	84,8	108	9859	9859	9,55	9,55	789	789	944	944	16692	1227	0,938	11,8	86,8
250	250	12,5	88	112	10161	10161	9,52	9,52	813	813	975	975	17283	1266	0,936	11,4	83,5
250	250	14,2	98,3	125	11127	11127	9,42	9,42	890	890	1078	1078	19222	1395	0,927	10,2	74
250	250	16	109	139	12047	12047	9,32	9,32	964	964	1180	1180	21148	1520	0,918	9,2	66,1
260	260	4	31,8	40,5	4406	4406	10,4	10,4	339	339	388	388	6775	508	1,03	31,4	253
260	260	5	39,5	50,4	5422	5422	10,4	10,4	417	417	479	479	8388	626	1,02	25,3	203
260	260	6	47,1	60	6405	6405	10,3	10,3	493	493	569	569	9970	739	1,02	21,2	170
260	260	6,3	49,1	62,6	6635	6635	10,3	10,3	510	510	591	591	10475	772	1,01	20,4	162
260	260	7	54,3	69,2	7283	7283	10,3	10,3	560	560	651	651	11562	849	1,01	18,4	146
260	260	8	61,6	78,4	8178	8178	10,2	10,2	629	629	734	734	13087	955	1,01	16,2	128
260	260	10	75,8	96,6	9865	9865	10,1	10,1	759	759	894	894	16035	1156	0,997	13,2	103
260	260	12	88,6	113	11200	11200	9,96	9,96	862	862	1028	1028	18879	1338	0,978	11,3	86,7
260	260	12,5	91,9	117	11548	11548	9,93	9,93	888	888	1063	1063	19554	1381	0,976	10,9	83,4
260	260	14,2	103	131	12666	12666	9,83	9,83	974	974	1176	1176	21773	1524	0,967	9,73	73,8
260	260	16	114	145	13739	13739	9,73	9,73	1057	1057	1289	1289	23988	1663	0,958	8,77	66
300	300	5	45,8	58,4	8417	8417	12	12	561	561	643	643	12968	842	1,18	21,8	203
300	300	6	54,7	69,6	9964	9964	12	12	664	664	764	764	15434	997	1,18	18,3	169
300	300	6,3	57	72,6	10342	10342	11,9	11,9	689	689	795	795	16218	1042	1,17	17,5	161
300	300	7	63,1	80,4	11371	11371	11,9	11,9	758	758	876	876	17919	1147	1,17	15,9	146
300	300	8	71,6	91,2	12801	12801	11,8	11,8	853	853	991	991	20312	1293	1,17	14	128
300	300	10	88,4	113	15519	15519	11,7	11,7	1035	1035	1211	1211	24966	1572	1,16	11,3	103
300	300	12	104	132	17767	17767	11,6	11,6	1184	1184	1402	1402	29515	1829	1,14	9,65	86,2
300	300	12,5	108	137	18348	18348	11,6	11,6	1223	1223	1451	1451	30601	1892	1,14	9,3	82,9
300	300	14,2	121	154	20232	20232	11,5	11,5	1349	1349	1612	1612	34199	2096	1,13	8,29	73,3
300	300	16	134	171	22076	22076	11,4	11,4	1472	1472	1774	1774	37839	2299	1,12	7,46	65,4
325	325	5	49,7	63,4	10757	10757	13	13	662	662	758	758	16540	993	1,28	20,1	202
325	325	6	59,4	75,6	12748	12748	13	13	784	784	901	901	19698	1177	1,28	16,8	169
325	325	6,3	62	78,9	13244	13244	13	13	815	815	938	938	20700	1231	1,27	16,1	161
325	325	7	68,6	87,4	14575	14575	12,9	12,9	897	897	1035	1035	22882	1356	1,27	14,6	145
325	325	8	77,9	99,2	16427	16427	12,9	12,9	1011	1011	1171	1171	25956	1530	1,27	12,8	128
325	325	10	96,2	123	19966	19966	12,8	12,8	1229	1229	1433	1433	31950	1865	1,26	10,4	103
350	350	6	64,1	81,6	16008	16008	14	14	915	915	1049	1049	24683	1372	1,38	15,6	169
350	350	6,3	66,9	85,2	16645	16645	14	14	951	951	1093	1093	25939	1436	1,37	14,9	161
350	350	7	74,1	94,4	18329	18329	13,9	13,9	1047	1047	1206	1206	28684	1582	1,37	13,5	145
350	350	8	84,2	107	20681	20681	13,9	13,9	1182	1182	1366	1366	32557	1787	1,37	11,9	127
350	350	10	104	133	25189	25189	13,8	13,8	1439	1439	1675	1675	40127	2182	1,36	9,61	102
350	350	12	123	156	29054	29054	13,6	13,6	1660	1660	1949	1949	47599	2552	1,34	8,16	85,7



Profili tubolari quadrati a freddo (segue)

B mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _s m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
350	350	12,5	127	162	30045	30045	13,6	13,6	1717	1717	2020	2020	49394	2,642	1,34	7,86	82,4
350	350	14,2	143	182	33288	33288	13,5	13,5	1902	1902	2252	2252	55373	2,939	1,33	7	72,9
350	350	16	159	203	36511	36511	13,4	13,4	2086	2086	2488	2488	61483	3,238	1,32	6,28	65
400	400	8	96,7	123	31269	31269	15,9	15,9	1563	1563	1800	1800	48934	2,362	1,57	10,3	127
400	400	10	120	153	38216	38216	15,8	15,8	1911	1911	2214	2214	60431	2,892	1,56	8,35	102
400	400	6	73,5	93,6	24104	24104	16	16	1205	1205	1379	1379	37039	1,808	1,58	13,6	169
400	400	6,3	76,8	97,8	25096	25096	16	16	1255	1255	1438	1438	38925	1,892	1,57	13	161
400	400	7	85,1	108	27668	27668	16	16	1383	1383	1588	1588	43072	2,088	1,57	11,8	145
400	400	8	96,7	123	31269	31269	15,9	15,9	1563	1563	1800	1800	48934	2,362	1,57	10,3	127
400	400	10	120	153	38216	38216	15,8	15,8	1911	1911	2214	2214	60431	2,892	1,56	8,35	102
400	400	12	141	180	44319	44319	15,7	15,7	2216	2216	2587	2587	71844	3,395	1,54	7,07	85,4
400	400	12,5	147	187	45877	45877	15,7	15,7	2294	2294	2683	2683	74599	3,518	1,54	6,81	82,1
400	400	14,2	165	210	51004	51004	15,6	15,6	2550	2550	2999	2999	83807	3,924	1,53	6,05	72,5
400	400	16	184	235	56154	56154	15,5	15,5	2808	2808	3322	3322	93281	4,336	1,52	5,43	64,6

Classi EC3

Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.	
	S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355
20x20x1,5	1	1	1	1	100x100x2,5	1	1	2	4	175x175x6,3	1	1	1	1
20x20x2	1	1	1	1	100x100x3	1	1	1	2	175x175x7	1	1	1	1
20x20x2,5	1	1	1	1	100x100x4	1	1	1	1	175x175x8	1	1	1	1
20x20x3	1	1	1	1	100x100x5	1	1	1	1	175x175x10	1	1	1	1
22x22x1,5	1	1	1	1	100x100x6	1	1	1	1	175x175x12	1	1	1	1
22x22x2	1	1	1	1	100x100x6,3	1	1	1	1	175x175x12,5	1	1	1	1
25x25x1,5	1	1	1	1	100x100x7	1	1	1	1	180x180x3	1	1	4	4
25x25x2	1	1	1	1	100x100x8	1	1	1	1	180x180x4	1	1	3	4
25x25x2,5	1	1	1	1	100x100x10	1	1	1	1	180x180x5	1	1	1	3
25x25x3	1	1	1	1	100x100x12	1	1	1	1	180x180x6	1	1	1	1
25x25x4	1	1	1	1	100x100x12,5	1	1	1	1	180x180x6,3	1	1	1	1
30x30x1,5	1	1	1	1	101,6x 101,6x5	1	1	1	1	180x180x7	1	1	1	1
30x30x2	1	1	1	1	110x110x2	1	1	4	4	180x180x8	1	1	1	1
30x30x2,5	1	1	1	1	110x110x2,5	1	1	3	4	180x180x10	1	1	1	1
30x30x3	1	1	1	1	110x110x3	1	1	1	3	180x180x12	1	1	1	1
30x30x4	1	1	1	1	110x110x4	1	1	1	1	180x180x12,5	1	1	1	1
35x35x1,5	1	1	1	1	110x110x5	1	1	1	1	200x200x4	1	1	4	4
35x35x2	1	1	1	1	110x110x6	1	1	1	1	200x200x5	1	1	2	4
35x35x2,5	1	1	1	1	110x110x6,3	1	1	1	1	200x200x6	1	1	1	2
35x35x3	1	1	1	1	110x110x7	1	1	1	1	200x200x6,3	1	1	1	1
35x35x4	1	1	1	1	110x110x8	1	1	1	1	200x200x7	1	1	1	1
38x38x2	1	1	1	1	110x110x10	1	1	1	1	200x200x8	1	1	1	1
38x38x2,5	1	1	1	1	110x110x12	1	1	1	1	200x200x10	1	1	1	1
38x38x3	1	1	1	1	110x110x12,5	1	1	1	1	200x200x12	1	1	1	1
40x40x1,5	1	1	1	1	115x115x5	1	1	1	1	200x200x12,5	1	1	1	1
40x40x2	1	1	1	1	120x120x2	1	1	4	4	200x200x14,2	1	1	1	1
40x40x2,5	1	1	1	1	120x120x2,5	1	1	4	4	220x220x4	1	1	4	4
40x40x3	1	1	1	1	120x120x3	1	1	2	4	220x220x5	1	1	3	4

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

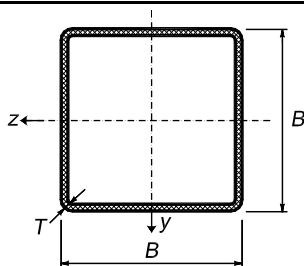
Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi



Profili tubolari quadrati a caldo (segue)

B mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _s m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
110	110	3,2	10,6	13,6	257	257	4,35	4,35	46,7	46,7	54,1	54,1	396	68,9	0,432	93,9	318
110	110	4	13,2	16,8	313	313	4,32	4,32	56,8	56,8	66,5	66,5	485	83,7	0,43	75,9	256
110	110	5	16,3	20,7	378	378	4,27	4,27	68,8	68,8	81,2	81,2	592	101	0,427	61,4	206
110	110	6,3	20,2	25,7	456	456	4,21	4,21	83	83	99,3	99,3	722	121	0,424	49,6	165
110	110	8	25,1	32	547	547	4,14	4,14	99,4	99,4	121	121	878	144	0,419	39,9	131
110	110	10	30,6	38,9	637	637	4,05	4,05	116	116	144	144	1041	168	0,414	32,7	106
110	110	12,5	37	47,1	728	728	3,93	3,93	132	132	169	169	1212	190	0,408	27,1	86,6
110	110	14,2	41	52,3	776	776	3,85	3,85	141	141	184	184	1310	202	0,403	24,4	77,2
120	120	3,2	11,6	14,8	336	336	4,76	4,76	56	56	64,8	64,8	517	82,8	0,472	85,8	318
120	120	4	14,4	18,4	410	410	4,72	4,72	68,4	68,4	79,7	79,7	635	101	0,47	69,3	255
120	120	5	17,8	22,7	498	498	4,68	4,68	83	83	97,6	97,6	777	122	0,467	56	205
120	120	6,3	22,2	28,2	603	603	4,62	4,62	100	100	120	120	950	147	0,464	45,1	164
120	120	8	27,6	35,2	726	726	4,55	4,55	121	121	146	146	1160	176	0,459	36,2	131
120	120	10	33,7	42,9	852	852	4,46	4,46	142	142	175	175	1382	206	0,454	29,7	106
120	120	12,5	40,9	52,1	982	982	4,34	4,34	164	164	207	207	1622	236	0,448	24,5	86
120	120	14,2	45,5	57,9	1053	1053	4,26	4,26	176	176	226	226	1761	252	0,443	22	76,5
130	130	3,2	12,7	16,1	430	430	5,17	5,17	66,2	66,2	76,5	76,5	661	98	0,512	79	317
130	130	4	15,7	20	526	526	5,13	5,13	81	81	94,1	94,1	813	120	0,51	63,7	255
130	130	5	19,4	24,7	640	640	5,09	5,09	98,5	98,5	115	115	996	145	0,507	51,5	205
130	130	6,3	24,1	30,7	778	778	5,03	5,03	120	120	142	142	1221	175	0,504	41,4	164
130	130	8	30,1	38,4	941	941	4,95	4,95	145	145	174	174	1496	211	0,499	33,2	130
130	130	10	36,8	46,9	1110	1110	4,86	4,86	171	171	209	209	1790	248	0,494	27,1	105
130	130	12,5	44,8	57,1	1288	1288	4,75	4,75	198	198	248	248	2114	286	0,488	22,3	85,5
130	130	14,2	49,9	63,6	1390	1390	4,67	4,67	214	214	272	272	2306	308	0,483	20	76
140	140	3,2	13,7	17,4	541	541	5,58	5,58	77,3	77,3	89,1	89,1	829	114	0,552	73,2	317
140	140	4	16,9	21,6	663	663	5,54	5,54	94,7	94,7	110	110	1021	140	0,55	59	255
140	140	5	21	26,7	807	807	5,5	5,5	115	115	135	135	1253	170	0,547	47,7	205
140	140	6,3	26,1	33,3	984	984	5,44	5,44	141	141	166	166	1540	206	0,544	38,3	163
140	140	8	32,6	41,6	1195	1195	5,36	5,36	171	171	204	204	1892	249	0,539	30,7	130
140	140	10	40	50,9	1416	1416	5,27	5,27	202	202	246	246	2272	294	0,534	25	105
140	140	12,5	48,7	62,1	1653	1653	5,16	5,16	236	236	293	293	2695	341	0,528	20,5	85
140	140	14,2	54,4	69,3	1790	1790	5,08	5,08	256	256	322	322	2951	369	0,523	18,4	75,5
150	150	4	18,2	23,2	821	821	5,95	5,95	109	109	127	127	1262	162	0,59	54,9	254
150	150	5	22,6	28,7	1002	1002	5,9	5,9	134	134	156	156	1550	197	0,587	44,3	204
150	150	6,3	28,1	35,8	1223	1223	5,85	5,85	163	163	192	192	1909	240	0,584	35,6	163
150	150	8	35,1	44,8	1491	1491	5,77	5,77	199	199	237	237	2351	291	0,579	28,5	129
150	150	10	43,1	54,9	1773	1773	5,68	5,68	236	236	286	286	2832	344	0,574	23,2	105
150	150	12,5	52,7	67,1	2080	2080	5,57	5,57	277	277	342	342	3374	402	0,568	19	84,7
150	150	14,2	58,9	75	2262	2262	5,49	5,49	302	302	377	377	3705	435	0,563	17	75,2
150	150	16	65,2	83	2430	2430	5,41	5,41	324	324	411	411	4023	467	0,559	15,3	67,3
160	160	5	24,1	30,7	1225	1225	6,31	6,31	153	153	178	178	1892	226	0,627	41,5	204
160	160	6,3	30,1	38,3	1499	1499	6,26	6,26	187	187	220	220	2333	275	0,624	33,3	163
160	160	8	37,6	48	1831	1831	6,18	6,18	229	229	272	272	2880	335	0,619	26,6	129
160	160	10	46,3	58,9	2186	2186	6,09	6,09	273	273	329	329	3477	398	0,614	21,6	104
160	160	12,5	56,6	72,1	2576	2576	5,98	5,98	322	322	395	395	4157	467	0,608	17,7	84,3
160	160	14,2	63,3	80,7	2809	2809	5,9	5,9	351	351	436	436	4577	508	0,603	15,8	74,8

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

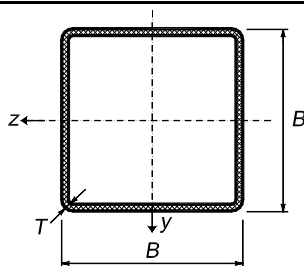
Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

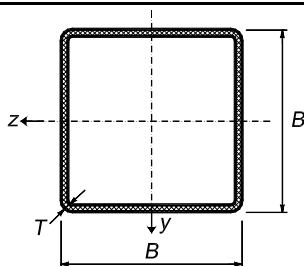
Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi



Profili tubolari quadrati a caldo (segue)

B mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _s m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
180	180	5	27,3	34,7	1765	1765	7,13	7,13	196	196	227	227	2718	290	0,707	36,7	204
180	180	6,3	34	43,3	2168	2168	7,07	7,07	241	241	281	281	3361	355	0,704	29,4	162
180	180	8	42,7	54,4	2661	2661	7	7	296	296	349	349	4162	434	0,699	23,4	129
180	180	10	52,5	66,9	3193	3193	6,91	6,91	355	355	424	424	5048	518	0,694	19	104
180	180	12,5	64,4	82,1	3790	3790	6,8	6,8	421	421	511	511	6069	612	0,688	15,5	83,8
200	200	5	30,4	38,7	2445	2445	7,95	7,95	245	245	283	283	3756	362	0,787	32,9	203
200	200	6,3	38	48,4	3011	3011	7,89	7,89	301	301	350	350	4653	444	0,784	26,3	162
200	200	8	47,7	60,8	3709	3709	7,81	7,81	371	371	436	436	5777	545	0,779	21	128
200	200	10	58,8	74,9	4471	4471	7,72	7,72	447	447	531	531	7030	655	0,774	17	103
200	200	12,5	72,3	92,1	5336	5336	7,61	7,61	534	534	643	643	8490	778	0,768	13,8	83,4
200	200	14,2	81,1	103	5872	5872	7,54	7,54	587	587	714	714	9416	854	0,763	12,3	73,9
220	220	5	33,5	42,7	3281	3281	8,76	8,76	298	298	344	344	5028	442	0,867	29,8	203
220	220	6,3	41,9	53,4	4049	4049	8,71	8,71	368	368	427	427	6239	544	0,864	23,8	162
220	220	8	52,7	67,2	5002	5002	8,63	8,63	455	455	532	532	7764	669	0,859	19	128
220	220	10	65,1	82,9	6050	6050	8,54	8,54	550	550	650	650	9473	807	0,854	15,4	103
220	220	12,5	80,1	102	7254	7254	8,43	8,43	659	659	789	789	11480	963	0,848	12,5	83,1
220	220	14,2	90,1	115	8007	8007	8,35	8,35	728	728	879	879	12763	1060	0,843	11,1	73,5
250	250	5	38,3	48,7	4861	4861	9,99	9,99	389	389	447	447	7430	577	0,987	26,1	203
250	250	6,3	47,9	61	6014	6014	9,93	9,93	481	481	556	556	9238	712	0,984	20,9	161
250	250	8	60,3	76,8	7455	7455	9,86	9,86	596	596	694	694	11525	880	0,979	16,6	128
250	250	10	74,5	94,9	9055	9055	9,77	9,77	724	724	851	851	14105	1065	0,974	13,4	103
250	250	12,5	91,9	117	10915	10915	9,66	9,66	873	873	1037	1037	17163	1279	0,968	10,9	82,7
250	250	14,2	103	132	12094	12094	9,58	9,58	967	967	1158	1158	19138	1413	0,963	9,67	73,1
260	260	6,3	49,9	63,5	6788	6788	10,3	10,3	522	522	603	603	10417	773	1,02	20,1	161
260	260	8	62,8	80	8423	8423	10,3	10,3	648	648	753	753	13006	956	1,02	15,9	127
260	260	10	77,7	98,9	10242	10242	10,2	10,2	788	788	924	924	15931	1159	1,01	12,9	103
260	260	12,5	95,8	122	12365	12365	10,1	10,1	951	951	1127	1127	19408	1394	1,01	10,4	82,6
260	260	14,2	108	137	13714	13714	9,99	9,99	1055	1055	1259	1259	21657	1542	1	9,27	73
260	260	16	120	153	15061	15061	9,91	9,91	1159	1159	1394	1394	23939	1689	0,999	8,3	65,1
300	300	6,3	57,8	73,6	10547	10547	12	12	703	703	809	809	16136	1043	1,18	17,3	161
300	300	8	72,8	92,8	13128	13128	11,9	11,9	875	875	1013	1013	20194	1294	1,18	13,7	127
300	300	10	90,2	115	16026	16026	11,8	11,8	1068	1068	1246	1246	24807	1575	1,17	11,1	102
300	300	12,5	112	142	19442	19442	11,7	11,7	1296	1296	1525	1525	30332	1904	1,17	8,97	82,2
300	300	14,2	126	160	21637	21637	11,6	11,6	1442	1442	1708	1708	33936	2114	1,16	7,95	72,6
300	300	16	141	179	23850	23850	11,5	11,5	1590	1590	1895	1895	37619	2325	1,16	7,12	64,7
350	350	6,3	67,7	86,2	16924	16924	14	14	967	967	1109	1109	25821	1436	1,38	14,8	161
350	350	8	85,4	109	21129	21129	13,9	13,9	1207	1207	1392	1392	32383	1789	1,38	11,7	127
350	350	10	106	135	25884	25884	13,9	13,9	1479	1479	1715	1715	39886	2185	1,37	9,44	102
350	350	12,5	131	167	31541	31541	13,7	13,7	1802	1802	2107	2107	48933	2654	1,37	7,62	81,9
350	350	14,2	148	189	35211	35211	13,7	13,7	2012	2012	2364	2364	54877	2957	1,36	6,76	72,3
350	350	16	166	211	38942	38942	13,6	13,6	2225	2225	2630	2630	60987	3263	1,36	6,04	64,4
400	400	8	97,9	125	31857	31857	16	16	1593	1593	1830	1830	48694	2363	1,58	10,2	127
400	400	10	122	155	39128	39128	15,9	15,9	1956	1956	2260	2260	60091	2895	1,57	8,22	102
400	400	12,5	151	192	47839	47839	15,8	15,8	2392	2392	2782	2782	73905	3530	1,57	6,63	81,6
400	400	14,2	170	217	53526	53526	15,7	15,7	2676	2676	3127	3127	83024	3942	1,56	5,87	72,1
400	400	16	191	243	59344	59344	15,6	15,6	2967	2967	3484	3484	92440	4362	1,56	5,24	64,1



Classi EC3 – Profili tubolari quadrati a caldo

Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.	
	S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355
40x40x3,2	1	1	1	1	110x110x3,2	1	1	1	2	180x180x5	1	1	1	3
40x40x4	1	1	1	1	110x110x4	1	1	1	1	180x180x6,3	1	1	1	1
40x40x5	1	1	1	1	110x110x5	1	1	1	1	180x180x8	1	1	1	1
40x40x6,3	1	1	1	1	110x110x6,3	1	1	1	1	180x180x10	1	1	1	1
50x50x3,2	1	1	1	1	110x110x8	1	1	1	1	180x180x12,5	1	1	1	1
50x50x4	1	1	1	1	110x110x10	1	1	1	1	200x200x5	1	1	2	4
50x50x5	1	1	1	1	110x110x12,5	1	1	1	1	200x200x6,3	1	1	1	1
50x50x6,3	1	1	1	1	110x110x14,2	1	1	1	1	200x200x8	1	1	1	1
50x50x8	1	1	1	1	120x120x3,2	1	1	2	3	200x200x10	1	1	1	1
50x50x10	1	1	1	1	120x120x4	1	1	1	1	200x200x12,5	1	1	1	1
60x60x3,2	1	1	1	1	120x120x5	1	1	1	1	200x200x14,2	1	1	1	1
60x60x4	1	1	1	1	120x120x6,3	1	1	1	1	220x220x5	1	1	3	4
60x60x5	1	1	1	1	120x120x8	1	1	1	1	220x220x6,3	1	1	1	2
60x60x6,3	1	1	1	1	120x120x10	1	1	1	1	220x220x8	1	1	1	1
60x60x8	1	1	1	1	120x120x12,5	1	1	1	1	220x220x10	1	1	1	1
60x60x10	1	1	1	1	120x120x14,2	1	1	1	1	220x220x12,5	1	1	1	1
70x70x3,2	1	1	1	1	130x130x3,2	1	1	2	4	220x220x14,2	1	1	1	1
70x70x4	1	1	1	1	130x130x4	1	1	1	2	250x250x5	1	1	4	4
70x70x5	1	1	1	1	130x130x5	1	1	1	1	250x250x6,3	1	1	2	4
70x70x6,3	1	1	1	1	130x130x6,3	1	1	1	1	250x250x8	1	1	1	1
70x70x8	1	1	1	1	130x130x8	1	1	1	1	250x250x10	1	1	1	1
70x70x10	1	1	1	1	130x130x10	1	1	1	1	250x250x12,5	1	1	1	1
70x70x12,5	1	1	1	1	130x130x12,5	1	1	1	1	250x250x14,2	1	1	1	1
80x80x3,2	1	1	1	1	130x130x14,2	1	1	1	1	260x260x6,3	1	1	2	4
80x80x4	1	1	1	1	140x140x3,2	1	1	3	4	260x260x8	1	1	1	2
80x80x5	1	1	1	1	140x140x4	1	1	1	3	260x260x10	1	1	1	1
80x80x6,3	1	1	1	1	140x140x5	1	1	1	1	260x260x12,5	1	1	1	1
80x80x8	1	1	1	1	140x140x6,3	1	1	1	1	260x260x14,2	1	1	1	1
80x80x10	1	1	1	1	140x140x8	1	1	1	1	260x260x16	1	1	1	1
80x80x12,5	1	1	1	1	140x140x10	1	1	1	1	300x300x6,3	1	1	4	4
90x90x3,2	1	1	1	1	140x140x12,5	1	1	1	1	300x300x8	1	1	1	3
90x90x4	1	1	1	1	140x140x14,2	1	1	1	1	300x300x10	1	1	1	1
90x90x5	1	1	1	1	150x150x4	1	1	2	3	300x300x12,5	1	1	1	1
90x90x6,3	1	1	1	1	150x150x5	1	1	1	1	300x300x14,2	1	1	1	1
90x90x8	1	1	1	1	150x150x6,3	1	1	1	1	300x300x16	1	1	1	1
90x90x10	1	1	1	1	150x150x8	1	1	1	1	350x350x6,3	1	1	4	4
90x90x12,5	1	1	1	1	150x150x10	1	1	1	1	350x350x8	1	1	3	4
90x90x14,2	1	1	1	1	150x150x12,5	1	1	1	1	350x350x10	1	1	1	2
100x100x3,2	1	1	1	2	150x150x14,2	1	1	1	1	350x350x12,5	1	1	1	1
100x100x4	1	1	1	1	150x150x16	1	1	1	1	350x350x14,2	1	1	1	1
100x100x5	1	1	1	1	160x160x5	1	1	1	2	350x350x16	1	1	1	1
100x100x6,3	1	1	1	1	160x160x6,3	1	1	1	1	400x400x8	1	1	4	4
100x100x8	1	1	1	1	160x160x8	1	1	1	1	400x400x10	1	1	2	3
100x100x10	1	1	1	1	160x160x10	1	1	1	1	400x400x12,5	1	1	1	1
100x100x12,5	1	1	1	1	160x160x12,5	1	1	1	1	400x400x14,2	1	1	1	1
100x100x14,2	1	1	1	1	160x160x14,2	1	1	1	1	400x400x16	1	1	1	1

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

Palancole

Bulloni

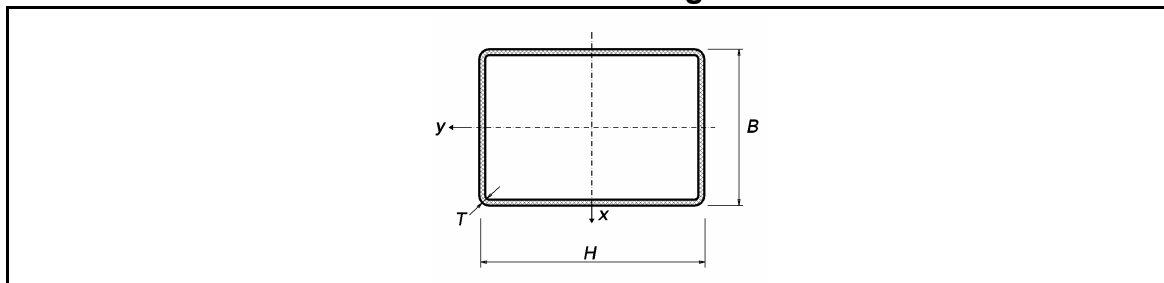
Barre di
armatura

Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi

4.2 Profili tubolari rettangolari

4.2.1 Profili tubolari rettangolari a freddo

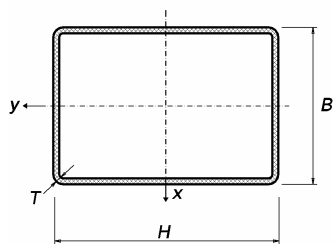


Profili commerciali

H mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
60	40	3	4,25	5,41	25,4	13,4	2,17	1,58	8,46	6,72	10,5	7,94	29,3	11,2	0,190	236	351
70	50	4	6,71	8,55	54,7	32,2	2,53	1,94	15,6	12,9	19,5	15,4	68,1	21,2	0,226	149	265
80	60	4	7,97	10,1	87,9	56,1	2,94	2,35	22,0	18,7	27	22,1	113	30,3	0,266	126	262,4
90	60	4	8,59	10,9	118	62,4	3,28	2,39	26,1	20,8	32,3	24,4	134	34,5	0,286	116	261
100	70	5	12,1	15,4	203	116	3,64	2,75	40,7	33,3	50,3	39,3	246	54,7	0,323	83,0	210
120	80	5	14,4	18,4	353	188	4,39	3,2	58,9	46,9	72,4	54,7	402	77,8	0,383	69,4	209
140	100	5	17,5	22,4	608	361	5,22	4,02	86,9	72,3	105	83,6	732	118	0,463	57,0	207
160	100	5	19,1	24,4	842	407	5,88	4,09	105	81,3	129	93,1	886	136	0,503	52,3	206
180	120	6	26,4	33,6	1491	796	6,66	4,87	166	133	202	153	1677	219	0,579	37,9	172
200	150	7	35,6	45,4	2542	1634	7,49	6	254	218	307	252	3259	356	0,670	28,1	148
220	140	7	36,7	46,8	3044	1516	8,07	5,69	277	217	339	249	3332	365	0,690	27,2	148
260	180	8	51,5	65,6	6145	3493	9,68	7,29	473	388	573	446	7267	642	0,846	19,4	129
300	220	10	75,8	96,6	12154	7548	11,2	8,84	810	686	979	793	15222	1124	0,997	13,2	103
350	250	8	71,6	91,2	16001	9573	13,2	10,2	914	766	1092	869	19136	1253	1,17	14	128
400	300	10	104	133	30609	19726	15,2	12,2	1530	1315	1824	1501	38407	2132	1,36	9,61	102

Altri profili

B mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
25	15	1,5	0,826	1,05	0,802	0,356	0,873	0,582	0,642	0,475	0,821	0,572	0,845	0,811	0,075	1211	711
25	15	2	1,05	1,34	0,953	0,418	0,844	0,559	0,763	0,558	1,01	0,698	1,03	0,964	0,073	953	547
25	15	2,5	1,25	1,59	1,05	0,458	0,815	0,537	0,844	0,610	1,15	0,793	1,17	1,07	0,071	802	449
25	15	3	1,42	1,81	1,11	0,478	0,784	0,514	0,888	0,637	1,25	0,861	1,26	1,13	0,070	704	385
25	20	1,5	0,944	1,20	1,01	0,711	0,916	0,769	0,807	0,711	0,997	0,854	1,4	1,14	0,085	1060	706
25	20	2	1,21	1,54	1,22	0,855	0,890	0,746	0,975	0,855	1,24	1,06	1,74	1,38	0,083	829	541
25	20	2,5	1,44	1,84	1,37	0,959	0,864	0,722	1,10	0,959	1,43	1,22	2,02	1,57	0,081	693	443
25	20	3	1,65	2,11	1,48	1,03	0,837	0,698	1,18	1,03	1,58	1,35	2,23	1,70	0,080	604	378
30	10	1,5	0,826	1,05	0,976	0,160	0,963	0,390	0,651	0,320	0,889	0,392	0,492	0,594	0,075	1211	711
30	10	2	1,05	1,34	1,15	0,182	0,928	0,368	0,768	0,363	1,09	0,468	0,577	0,681	0,073	953	547
30	15	1,5	0,944	1,20	1,28	0,425	1,03	0,595	0,854	0,567	1,10	0,674	1,09	0,994	0,085	1060	706
30	15	2	1,21	1,54	1,54	0,503	1,00	0,572	1,03	0,671	1,37	0,828	1,34	1,19	0,083	829	541
30	15	2,5	1,44	1,84	1,73	0,557	0,971	0,550	1,16	0,742	1,58	0,949	1,53	1,33	0,081	693	443
30	15	3	1,65	2,11	1,86	0,588	0,939	0,528	1,24	0,784	1,74	1,04	1,67	1,42	0,080	604	378
30	20	1,5	1,06	1,35	1,59	0,840	1,08	0,788	1,06	0,840	1,32	0,993	1,83	1,40	0,095	942	702
30	20	2	1,36	1,74	1,94	1,02	1,06	0,765	1,29	1,02	1,65	1,24	2,29	1,71	0,093	733	536
30	20	2,5	1,64	2,09	2,21	1,15	1,03	0,742	1,47	1,15	1,92	1,44	2,68	1,95	0,091	610	438
30	20	3	1,89	2,41	2,41	1,25	1,00	0,720	1,60	1,25	2,15	1,61	2,99	2,13	0,090	529	372
30	20	4	2,31	2,95	2,6	1,34	0,940	0,673	1,74	1,34	2,46	1,83	3,37	2,33	0,086	432	293
30	25	1,5	1,18	1,5	1,89	1,42	1,12	0,974	1,26	1,14	1,53	1,35	2,66	1,80	0,105	848	698
30	25	2	1,52	1,94	2,33	1,75	1,10	0,950	1,55	1,40	1,93	1,7	3,37	2,23	0,103	658	532
30	25	2,5	1,84	2,34	2,68	2,01	1,07	0,926	1,79	1,61	2,27	1,99	3,98	2,57	0,101	545	434



Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

H mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
30	25	3	2,13	2,71	2,96	2,21	1,04	0,903	1,97	1,76	2,55	2,24	4,5	2,85	0,100	470	368
35	10	1,5	0,944	1,20	1,49	0,187	1,11	0,395	0,851	0,375	1,17	0,456	0,598	0,703	0,085	1060	706
35	10	2	1,21	1,54	1,78	0,214	1,08	0,373	1,02	0,428	1,44	0,548	0,704	0,812	0,083	829	541
35	15	1,5	1,06	1,35	1,91	0,494	1,19	0,604	1,09	0,658	1,42	0,775	1,35	1,18	0,095	942	702
35	15	2	1,36	1,74	2,33	0,589	1,16	0,582	1,33	0,785	1,77	0,958	1,66	1,42	0,093	733	536
35	20	1,5	1,18	1,5	2,33	0,969	1,25	0,803	1,33	0,969	1,67	1,13	2,28	1,65	0,105	848	698
35	20	2	1,52	1,94	2,87	1,18	1,22	0,781	1,64	1,18	2,1	1,42	2,86	2,03	0,103	658	532
35	20	2,5	1,84	2,34	3,3	1,34	1,19	0,758	1,89	1,34	2,48	1,66	3,36	2,33	0,101	545	434
35	20	3	2,13	2,71	3,64	1,47	1,16	0,736	2,08	1,47	2,79	1,86	3,77	2,57	0,100	470	368
35	20	4	2,63	3,35	4,03	1,6	1,10	0,691	2,30	1,60	3,25	2,15	4,31	2,85	0,096	380	288
35	25	1,5	1,3	1,65	2,75	1,63	1,29	0,994	1,57	1,31	1,92	1,53	3,35	2,13	0,115	771	695
35	25	2	1,68	2,14	3,42	2,01	1,26	0,971	1,95	1,61	2,43	1,93	4,25	2,65	0,113	596	529
35	25	2,5	2,03	2,59	3,97	2,33	1,24	0,948	2,27	1,86	2,88	2,28	5,05	3,08	0,111	492	430
35	25	3	2,36	3,01	4,41	2,57	1,21	0,925	2,52	2,06	3,27	2,57	5,73	3,43	0,110	423	365
35	25	4	2,94	3,75	4,99	2,89	1,15	0,878	2,85	2,31	3,87	3,03	6,76	3,92	0,106	340	284
35	27	3	2,46	3,13	4,72	3,12	1,23	0,998	2,69	2,31	3,46	2,88	6,58	3,78	0,114	407	363
35	27	4	3,07	3,91	5,38	3,53	1,17	0,951	3,07	2,62	4,12	3,42	7,82	4,35	0,110	326	282
35	30	1,5	1,41	1,8	3,17	2,5	1,33	1,18	1,81	1,67	2,18	1,96	4,52	2,61	0,125	707	693
35	30	2	1,83	2,34	3,96	3,11	1,3	1,15	2,26	2,08	2,76	2,49	5,78	3,27	0,123	545	527
35	30	2,5	2,23	2,84	4,63	3,63	1,28	1,13	2,64	2,42	3,29	2,95	6,9	3,83	0,121	449	428
35	30	3	2,6	3,31	5,18	4,05	1,25	1,11	2,96	2,70	3,75	3,36	7,9	4,30	0,120	385	362
35	30	4	3,26	4,15	5,96	4,65	1,2	1,06	3,41	3,10	4,49	4,02	9,48	5,00	0,116	307	280
40	10	1,5	1,06	1,35	2,15	0,215	1,26	0,399	1,08	0,430	1,49	0,519	0,704	0,813	0,095	942	702
40	10	2	1,36	1,74	2,6	0,247	1,22	0,377	1,30	0,494	1,85	0,628	0,831	0,942	0,093	733	536
40	15	1,5	1,18	1,5	2,71	0,562	1,34	0,612	1,35	0,750	1,78	0,876	1,6	1,36	0,105	848	698
40	15	2	1,52	1,94	3,33	0,674	1,31	0,590	1,66	0,898	2,23	1,09	1,98	1,64	0,103	658	532
40	15	2,5	1,84	2,34	3,81	0,755	1,28	0,568	1,91	1,01	2,62	1,26	2,28	1,86	0,101	545	434
40	15	3	2,13	2,71	4,18	0,809	1,24	0,547	2,09	1,08	2,95	1,4	2,5	2,01	0,100	470	368
40	20	1,5	1,3	1,65	3,27	1,1	1,41	0,815	1,63	1,10	2,07	1,27	2,74	1,91	0,115	771	695
40	20	2	1,68	2,14	4,05	1,34	1,38	0,793	2,02	1,34	2,61	1,6	3,45	2,36	0,113	596	529
40	20	2,5	2,03	2,59	4,69	1,54	1,35	0,770	2,35	1,54	3,09	1,88	4,06	2,72	0,111	492	430
40	20	3	2,36	3,01	5,21	1,68	1,32	0,748	2,60	1,68	3,5	2,12	4,56	3,00	0,110	423	365
40	20	4	2,94	3,75	5,87	1,86	1,25	0,704	2,93	1,86	4,13	2,47	5,27	3,37	0,106	340	284
40	25	1,5	1,41	1,8	3,82	1,84	1,46	1,01	1,91	1,47	2,36	1,7	4,06	2,46	0,125	707	693
40	25	2	1,83	2,34	4,77	2,28	1,43	0,988	2,39	1,82	2,99	2,16	5,17	3,07	0,123	545	527
40	25	2,5	2,23	2,84	5,57	2,64	1,40	0,965	2,79	2,11	3,56	2,56	6,15	3,59	0,121	449	428
40	25	3	2,6	3,31	6,24	2,94	1,37	0,942	3,12	2,35	4,06	2,9	7	4,01	0,120	385	362
40	27	1,5	1,46	1,86	4,04	2,2	1,47	1,09	2,02	1,63	2,47	1,89	4,63	2,69	0,129	684	692
40	27	2	1,9	2,42	5,06	2,73	1,45	1,06	2,53	2,03	3,15	2,39	5,91	3,36	0,127	527	526
40	27	2,5	2,31	2,94	5,93	3,18	1,42	1,04	2,96	2,36	3,75	2,85	7,05	3,93	0,125	433	427
40	27	3	2,69	3,43	6,65	3,55	1,39	1,02	3,32	2,63	4,28	3,24	8,06	4,42	0,124	372	361
40	27	4	3,38	4,31	7,69	4,07	1,34	0,972	3,85	3,01	5,14	3,88	9,66	5,14	0,120	296	279
40	30	1,5	1,53	1,95	4,38	2,81	1,5	1,2	2,19	1,87	2,64	2,17	5,52	3,02	0,135	653	691
40	30	2	1,99	2,54	5,49	3,51	1,47	1,18	2,75	2,34	3,37	2,77	7,07	3,79	0,133	502	525
40	30	2,5	2,42	3,09	6,45	4,1	1,45	1,15	3,23	2,74	4,03	3,3	8,47	4,46	0,131	412	425
40	30	3	2,83	3,61	7,27	4,6	1,42	1,13	3,63	3,07	4,61	3,77	9,72	5,03	0,130	353	359

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

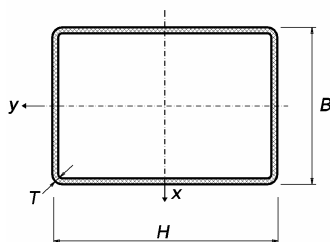
Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

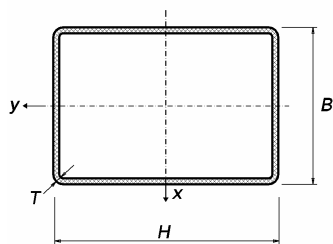
Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi



Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

H mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
40	30	4	3,57	4,55	8,47	5,33	1,36	1,08	4,24	3,55	5,57	4,54	11,76	5,90	0,126	280	278
40	35	1,5	1,65	2,1	4,93	4,02	1,53	1,38	2,47	2,30	2,93	2,68	7,09	3,57	0,145	606	689
40	35	2	2,15	2,74	6,22	5,05	1,51	1,36	3,11	2,89	3,75	3,42	9,12	4,51	0,143	465	523
40	35	2,5	2,62	3,34	7,33	5,95	1,48	1,33	3,67	3,40	4,5	4,1	10,97	5,33	0,141	382	424
40	35	3	3,07	3,91	8,29	6,72	1,46	1,31	4,15	3,84	5,17	4,71	12,65	6,05	0,140	326	357
45	10	1,5	1,18	1,5	2,99	0,242	1,41	0,402	1,33	0,484	1,85	0,583	0,811	0,922	0,105	848	698
45	15	1,5	1,3	1,65	3,7	0,631	1,50	0,618	1,64	0,841	2,17	0,977	1,86	1,54	0,115	771	695
45	15	2	1,68	2,14	4,57	0,759	1,46	0,596	2,03	1,01	2,74	1,22	2,3	1,87	0,113	596	529
45	15	2,5	2,03	2,59	5,28	0,854	1,43	0,574	2,35	1,14	3,24	1,42	2,66	2,12	0,111	492	430
45	15	3	2,36	3,01	5,83	0,919	1,39	0,553	2,59	1,23	3,66	1,58	2,92	2,30	0,110	423	365
45	20	1,5	1,41	1,8	4,41	1,23	1,56	0,825	1,96	1,23	2,5	1,41	3,21	2,17	0,125	707	693
45	20	2	1,83	2,34	5,49	1,51	1,53	0,803	2,44	1,51	3,17	1,78	4,05	2,68	0,123	545	527
45	20	2,5	2,23	2,84	6,41	1,73	1,50	0,781	2,85	1,73	3,77	2,1	4,77	3,10	0,121	449	428
45	20	3	2,6	3,31	7,15	1,9	1,47	0,759	3,18	1,90	4,29	2,37	5,38	3,44	0,120	385	362
45	25	1,5	1,53	1,95	5,12	2,05	1,62	1,02	2,27	1,64	2,83	1,88	4,79	2,79	0,135	653	691
45	25	2	1,99	2,54	6,42	2,54	1,59	1	2,85	2,04	3,6	2,39	6,11	3,49	0,133	502	525
45	25	2,5	2,42	3,09	7,54	2,96	1,56	0,979	3,35	2,37	4,3	2,84	7,28	4,09	0,131	412	425
45	25	3	2,83	3,61	8,48	3,3	1,53	0,957	3,77	2,64	4,92	3,23	8,31	4,60	0,130	353	359
45	30	1,5	1,65	2,1	5,83	3,11	1,66	1,22	2,59	2,07	3,15	2,39	6,55	3,42	0,145	606	689
45	30	2	2,15	2,74	7,34	3,9	1,64	1,19	3,26	2,60	4,03	3,05	8,4	4,31	0,143	465	523
45	30	2,5	2,62	3,34	8,67	4,58	1,61	1,17	3,85	3,05	4,83	3,64	10,09	5,09	0,141	382	424
45	30	3	3,07	3,91	9,8	5,15	1,58	1,15	4,36	3,43	5,55	4,17	11,6	5,76	0,140	326	357
45	30	4	3,88	4,95	11,6	6,01	1,53	1,1	5,13	4,01	6,76	5,06	14,12	6,81	0,136	257	275
45	35	1,5	1,77	2,25	6,54	4,44	1,7	1,4	2,90	2,54	3,48	2,93	8,45	4,05	0,155	566	688
45	35	2	2,31	2,94	8,27	5,6	1,68	1,38	3,68	3,20	4,46	3,75	10,89	5,13	0,153	434	521
45	35	2,5	2,82	3,59	9,8	6,61	1,65	1,36	4,35	3,78	5,36	4,51	13,13	6,09	0,151	355	422
45	35	3	3,3	4,21	11,1	7,49	1,63	1,33	4,95	4,28	6,18	5,19	15,18	6,93	0,150	303	356
45	35	4	4,2	5,35	13,2	8,86	1,57	1,29	5,88	5,06	7,58	6,35	18,68	8,28	0,146	238	273
45	40	2	2,46	3,14	9,19	7,66	1,71	1,56	4,09	3,83	4,89	4,51	13,53	5,95	0,163	406	520
45	40	2,5	3,01	3,84	10,9	9,1	1,69	1,54	4,86	4,55	5,9	5,44	16,37	7,09	0,161	332	420
45	40	3	3,54	4,51	12,5	10,35	1,66	1,52	5,54	5,18	6,81	6,28	18,99	8,10	0,160	283	354
45	40	4	4,51	5,75	14,9	12,38	1,61	1,47	6,63	6,19	8,4	7,73	23,55	9,77	0,156	222	272
48	25	1,5	1,6	2,04	6,01	2,17	1,72	1,03	2,50	1,74	3,13	1,98	5,24	2,99	0,141	624	690
48	25	2	2,09	2,66	7,56	2,7	1,69	1,01	3,15	2,16	3,99	2,52	6,68	3,75	0,139	479	524
50	10	1,5	1,3	1,65	4,01	0,270	1,56	0,404	1,60	0,54	2,24	0,647	0,919	1,03	0,115	771	695
50	10	2	1,68	2,14	4,93	0,312	1,52	0,382	1,97	0,62	2,82	0,788	1,09	1,20	0,113	596	529
50	10	2,5	2,03	2,59	5,65	0,338	1,48	0,361	2,26	0,68	3,32	0,896	1,2	1,31	0,111	492	430
50	10	3	2,36	3,01	6,2	0,350	1,44	0,341	2,48	0,70	3,75	0,971	1,25	1,36	0,110	423	365
50	15	1,5	1,41	1,8	4,89	0,699	1,65	0,623	1,96	0,93	1,08	1,08	2,13	1,72	0,125	707	693
50	15	2	1,83	2,34	6,08	0,844	1,61	0,601	2,43	1,13	3,3	1,35	2,63	2,10	0,123	545	527
50	20	1,5	1,53	1,95	5,77	1,35	1,72	0,833	2,31	1,35	2,97	1,55	3,69	2,42	0,135	653	691
50	20	2	1,99	2,54	7,23	1,67	1,69	0,811	2,89	1,67	3,78	1,96	4,66	3,00	0,133	502	525
50	20	2,5	2,42	3,09	8,48	1,92	1,66	0,789	3,39	1,92	4,51	2,32	5,49	3,49	0,131	412	425
50	20	3	2,83	3,61	9,51	2,12	1,62	0,767	3,81	2,12	5,16	2,63	6,2	3,88	0,130	353	359
50	25	1,5	1,65	2,1	6,65	2,25	1,78	1,04	2,66	1,80	3,33	2,05	5,54	3,13	0,145	606	689
50	25	2	2,15	2,74	8,38	2,81	1,75	1,01	3,35	2,25	4,26	2,62	7,06	3,92	0,143	465	523



Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

H mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
50	25	2,5	2,62	3,34	9,89	3,28	1,72	0,991	3,95	2,62	5,11	3,12	8,43	4,60	0,141	382	424
50	25	3	3,07	3,91	11,2	3,67	1,69	0,969	4,47	2,93	5,86	3,63	9,63	5,18	0,140	326	357
50	25	4	3,88	4,95	13,1	4,23	1,63	0,924	5,25	3,38	7,13	4,15	11,6	6,05	0,136	257	275
50	27	2	2,21	2,82	8,84	3,36	1,77	1,09	3,54	2,49	4,45	2,89	8,11	4,28	0,147	452	522
50	27	2,5	2,7	3,44	10,5	3,94	1,74	1,07	4,18	2,92	5,34	3,46	9,71	5,05	0,145	370	423
50	27	3	3,16	4,03	11,8	4,42	1,71	1,05	4,73	3,27	6,14	3,96	11,1	5,70	0,144	316	357
50	27	4	4,01	5,11	14	5,14	1,65	1	5,59	3,81	7,5	4,8	13,5	6,71	0,140	249	275
50	30	1,5	1,77	2,25	7,54	3,42	1,83	1,23	3,01	2,28	3,7	2,6	7,6	3,83	0,155	566	688
50	30	2	2,31	2,94	9,54	4,29	1,8	1,21	3,81	2,86	4,74	3,33	9,77	4,84	0,153	434	521
50	30	2,5	2,82	3,59	11,3	5,05	1,77	1,19	4,52	3,37	5,7	3,98	11,7	5,72	0,151	355	422
50	30	3	3,3	4,21	12,8	5,7	1,75	1,16	5,13	3,80	6,57	4,58	13,5	6,49	0,150	303	356
50	30	4	4,2	5,35	15,3	6,69	1,69	1,12	6,10	4,46	8,05	5,58	16,5	7,71	0,146	238	273
50	30	5	4,99	6,36	16,9	7,33	1,63	1,07	6,75	4,88	9,2	6,34	18,8	8,55	0,143	200	225
50	35	1,5	1,89	2,4	8,42	4,86	1,87	1,42	3,37	2,78	4,06	3,18	9,86	4,53	0,165	530	686
50	35	2	2,46	3,14	10,7	6,14	1,85	1,4	4,28	3,51	5,22	4,08	12,7	5,75	0,163	406	520
50	35	2,5	3,01	3,84	12,7	7,27	1,82	1,38	5,08	4,16	6,29	4,91	15,4	6,84	0,161	332	420
50	35	3	3,54	4,51	14,5	8,26	1,79	1,35	5,80	4,72	7,27	5,67	17,8	7,80	0,160	283	354
50	40	1,5	2	2,55	9,3	6,6	1,91	1,61	3,72	3,30	4,42	3,8	12,3	5,24	0,175	499	685
50	40	2	2,62	3,34	11,8	8,39	1,88	1,59	4,74	4,19	5,7	4,89	15,9	6,67	0,173	382	519
50	40	2,5	3,21	4,09	14,1	9,98	1,86	1,56	5,65	4,99	6,89	5,9	19,2	7,96	0,171	312	419
50	40	3	3,77	4,81	16,1	11,4	1,83	1,54	6,46	5,69	7,98	6,83	22,3	9,12	0,170	265	353
50	40	4	4,83	6,15	19,5	13,7	1,78	1,49	7,80	6,84	9,89	8,45	27,8	11,1	0,166	207	270
50	45	2	2,78	3,54	13	11	1,92	1,77	5,20	4,91	6,18	5,75	19,2	7,59	0,183	360	518
50	45	2,5	3,41	4,34	15,5	13,2	1,89	1,74	6,21	5,86	7,48	6,96	23,3	9,09	0,181	294	418
50	45	3	4,01	5,11	17,8	15,1	1,87	1,72	7,12	6,71	8,68	8,07	27,1	10,4	0,180	249	352
50	45	4	5,14	6,55	21,6	18,3	1,82	1,67	8,65	8,13	10,8	10	34	12,7	0,176	195	269
50	48	1,5	2,19	2,79	10,7	10,1	1,96	1,9	4,28	4,19	5,01	4,87	16,4	6,37	0,191	456	684
52	40	4	4,95	6,31	21,5	14,2	1,85	1,5	8,28	7,10	10,51	8,74	29,6	11,6	0,170	202	270
60	10	1,5	1,53	1,95	6,69	0,324	1,85	0,408	2,23	0,649	3,14	0,774	1,13	1,25	0,135	653	691
60	10	2	1,99	2,54	8,32	0,378	1,81	0,386	2,77	0,755	3,99	0,948	1,35	1,46	0,133	502	525
60	15	1,5	1,65	2,1	7,97	0,837	1,95	0,631	2,66	1,12	3,58	1,28	2,66	2,09	0,145	606	689
60	15	2	2,15	2,74	10	1,01	1,91	0,609	3,33	1,35	4,57	1,61	3,29	2,55	0,143	465	523
60	15	2,5	2,62	3,34	11,7	1,15	1,87	0,587	3,91	1,53	5,46	1,89	3,81	2,91	0,141	382	424
60	15	3	3,07	3,91	13,2	1,25	1,84	0,566	4,39	1,67	6,26	2,12	4,21	3,18	0,140	326	357
60	20	1,5	1,77	2,25	9,25	1,61	2,03	0,846	3,08	1,61	4,02	1,83	4,66	2,94	0,155	566	688
60	20	2	2,31	2,94	11,7	1,99	1,99	0,824	3,89	1,99	5,15	2,32	5,89	3,65	0,153	434	521
60	20	2,5	2,82	3,59	13,8	2,31	1,96	0,802	4,60	2,31	6,18	2,75	6,96	4,26	0,151	355	422
60	20	3	3,3	4,21	15,6	2,56	1,93	0,780	5,21	2,56	7,11	3,14	7,87	4,75	0,150	303	356
60	20	4	4,2	5,35	18,4	2,9	1,86	0,737	6,14	2,90	8,68	3,75	9,23	5,45	0,146	238	273
60	25	1,5	1,89	2,4	10,5	2,67	2,09	1,05	3,51	2,13	4,46	2,41	7,05	3,79	0,165	530	686
60	25	2	2,46	3,14	13,4	3,34	2,06	1,03	4,45	2,67	5,73	3,08	9,01	4,77	0,163	406	520
60	25	2,5	3,01	3,84	15,9	3,91	2,03	1,01	5,29	3,13	6,9	3,68	10,8	5,61	0,161	332	420
60	25	3	3,54	4,51	18,1	4,4	2,00	0,988	6,02	3,52	7,97	4,22	12,3	6,34	0,160	283	354
60	27	2	2,53	3,22	14	3,99	2,09	1,11	4,68	2,95	5,96	3,39	10,4	5,21	0,167	396	520
60	27	2,5	3,09	3,94	16,7	4,69	2,06	1,09	5,57	3,47	7,19	4,07	12,5	6,16	0,165	323	420
60	27	3	3,63	4,63	19	5,29	2,03	1,07	6,35	3,92	8,31	4,68	14,3	6,98	0,164	275	354

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

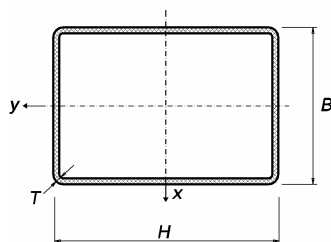
Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

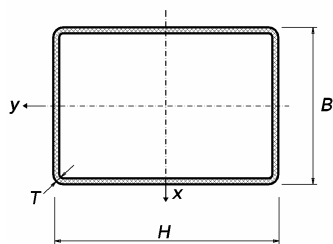
Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi



Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

H mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
60	27	4	4,64	5,91	22,8	6,21	1,97	1,02	7,61	4,60	10,3	5,72	17,4	8,29	0,160	216	271
60	30	1,5	2	2,55	11,8	4,03	2,15	1,26	3,94	2,68	4,9	3,03	9,77	4,64	0,175	499	685
60	30	2	2,62	3,34	15	5,08	2,12	1,23	5,02	3,39	6,31	3,89	12,6	5,88	0,173	382	519
60	30	2,5	3,21	4,09	17,9	6	2,09	1,21	5,98	4,00	7,62	4,67	15,1	6,98	0,171	312	419
60	30	3	3,77	4,81	20,5	6,8	2,06	1,19	6,83	4,53	8,82	5,39	17,5	7,95	0,170	265	353
60	30	4	4,83	6,15	24,7	8,06	2	1,14	8,23	5,37	10,9	6,62	21,5	9,52	0,166	207	270
60	34	2	2,75	3,5	16,4	6,77	2,17	1,39	5,46	3,98	6,77	4,57	15,7	6,77	0,181	364	518
60	34	2,5	3,37	4,29	19,6	8,03	2,14	1,37	6,53	4,73	8,19	5,51	19	8,08	0,179	297	418
60	34	3	3,96	5,05	22,5	9,15	2,11	1,35	7,48	5,38	9,51	6,38	22	9,24	0,178	252	352
60	34	4	5,08	6,47	27,2	11	2,05	1,3	9,07	6,44	11,8	7,88	27,2	11,2	0,174	197	269
60	35	1,5	2,12	2,7	13,1	5,7	2,2	1,45	4,37	3,26	5,34	3,68	12,8	5,50	0,185	471	684
60	35	2	2,78	3,54	16,7	7,23	2,17	1,43	5,58	4,13	6,89	4,74	16,5	7,00	0,183	360	518
60	35	2,5	3,41	4,34	20	8,6	2,15	1,41	6,67	4,91	8,34	5,73	20	8,35	0,181	294	418
60	35	3	4,01	5,11	22,9	9,8	2,12	1,39	7,65	5,60	9,68	6,63	23,2	9,56	0,180	249	352
60	40	1,5	2,24	2,85	14,4	7,71	2,25	1,64	4,80	3,86	5,77	4,38	16	6,35	0,195	447	683
60	40	2	2,93	3,74	18,4	9,83	2,22	1,62	6,14	4,92	7,47	5,65	20,7	8,12	0,193	341	517
60	40	2,5	3,6	4,59	22,1	11,7	2,19	1,6	7,36	5,87	9,06	6,84	25,1	9,72	0,191	278	417
60	40	4	5,45	6,95	31	16,3	2,11	1,53	10,3	8,14	13,2	9,89	36,7	13,7	0,186	183	268
60	40	5	6,56	8,36	35,3	18,4	2,06	1,48	11,8	9,21	15,4	11,5	42,8	15,6	0,183	152	219
60	40	6	7,56	9,63	38,5	19,9	2	1,44	12,8	9,97	17,2	12,8	47,8	17,1	0,179	132	186
60	40	6,3	7,57	9,65	36,2	19	1,94	1,4	12,1	9,48	16,6	12,5	47,3	16,8	0,173	132	179
60	45	1,5	2,36	3	15,7	10,1	2,28	1,83	5,22	4,48	6,21	5,11	19,4	7,20	0,205	424	682
60	45	2	3,09	3,94	20,1	12,9	2,26	1,81	6,70	5,73	8,05	6,61	25,2	9,23	0,203	324	516
60	45	2,5	3,8	4,84	24,1	15,4	2,23	1,79	8,05	6,87	9,77	8,02	30,6	11,1	0,201	263	416
60	45	3	4,48	5,71	27,8	17,8	2,21	1,76	9,27	7,89	11,4	9,33	35,8	12,8	0,200	223	350
60	48	2	3,18	4,06	21,1	15	2,28	1,92	7,03	6,24	8,4	7,21	28	9,91	0,209	314	515
60	50	1,5	2,47	3,15	17	12,8	2,32	2,02	5,65	5,13	6,65	5,88	22,9	8,06	0,215	404	682
60	50	2	3,25	4,14	21,8	16,5	2,29	1,99	7,26	6,58	8,63	7,62	29,9	10,4	0,213	308	515
60	50	2,5	3,99	5,09	26,2	19,8	2,27	1,97	8,74	7,91	10,5	9,26	36,4	12,5	0,211	250	415
60	50	3	4,72	6,01	30,3	22,8	2,24	1,95	10,1	9,11	12,2	10,8	42,6	14,4	0,210	212	349
60	50	4	6,08	7,75	37,3	28	2,19	1,9	12,4	11,2	15,4	13,6	53,9	17,8	0,206	164	266
60	50	5	7,34	9,36	42,9	32,1	2,14	1,85	14,3	12,8	18,1	16	63,7	20,6	0,203	136	217
60	50	6	8,5	10,8	47,3	35,3	2,09	1,81	15,8	14,1	20,4	18	72	22,8	0,199	118	184
65	25	1,5	2	2,55	12,9	2,88	2,25	1,06	3,97	2,30	5,08	2,58	7,83	4,12	0,175	499	685
65	25	2	2,62	3,34	16,4	3,6	2,22	1,04	5,06	2,88	6,54	3,31	10	5,19	0,173	382	519
65	25	2,5	3,21	4,09	19,6	4,23	2,19	1,02	6,02	3,39	7,89	3,96	12	6,12	0,171	312	419
65	25	3	3,77	4,81	22,3	4,76	2,16	0,995	6,87	3,81	9,13	4,55	13,7	6,93	0,170	265	353
65	35	1,5	2,24	2,85	15,9	6,12	2,36	1,47	4,91	3,50	6,03	3,93	14,2	5,98	0,195	447	683
65	35	2	2,93	3,74	20,4	7,78	2,34	1,44	6,28	4,44	7,8	5,07	18,4	7,62	0,193	341	517
65	35	2,5	3,6	4,59	24,4	9,26	2,31	1,42	7,52	5,29	9,45	6,13	22,3	9,10	0,191	278	417
65	35	3	4,25	5,41	28,1	10,6	2,28	1,4	8,65	6,04	11	7,11	25,9	10,4	0,190	236	351
65	35	4	5,45	6,95	34,3	12,7	2,22	1,35	10,5	7,27	13,7	8,83	32,2	12,7	0,186	183	268
65	55	2	3,56	4,54	28,3	21,9	2,5	2,2	8,72	7,98	10,3	9,21	39,2	12,5	0,233	281	514
70	20	1,5	2	2,55	13,9	1,87	2,33	0,856	3,96	1,87	5,22	2,1	5,64	3,45	0,175	499	685
70	20	2	2,62	3,34	17,6	2,32	2,30	0,834	5,03	2,32	6,72	2,68	7,14	4,30	0,173	382	519
70	20	2,5	3,21	4,09	20,9	2,69	2,26	0,812	5,98	2,69	8,1	3,19	8,44	5,03	0,171	312	419



Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

H mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
70	20	3	3,77	4,81	23,8	3	2,23	0,790	6,81	3,00	9,37	3,65	9,56	5,63	0,170	265	353
70	25	1,5	2,12	2,7	15,6	3,08	2,4	1,07	4,46	2,47	5,73	2,76	8,6	4,45	0,185	471	684
70	25	2	2,78	3,54	19,9	3,87	2,37	1,05	5,69	3,10	7,4	3,54	11	5,61	0,183	360	518
70	25	2,5	3,41	4,34	23,8	4,55	2,34	1,02	6,79	3,64	8,94	4,24	13,2	6,63	0,181	294	418
70	25	3	4,01	5,11	27,2	5,13	2,31	1	7,77	4,10	10,4	4,88	15,1	7,51	0,180	249	352
70	27	2	2,84	3,62	20,8	4,61	2,4	1,13	5,95	3,42	7,67	3,89	12,7	6,14	0,187	352	517
70	27	2,5	3,48	4,44	24,9	5,44	2,37	1,11	7,12	4,03	9,28	4,68	15,3	7,27	0,185	287	418
70	27	3	4,1	5,23	28,6	6,16	2,34	1,09	8,16	4,56	10,8	5,4	17,6	8,27	0,184	244	351
70	30	1,5	2,24	2,85	17,4	4,63	2,47	1,27	4,97	3,09	6,25	3,45	12	5,45	0,195	447	683
70	30	2	2,93	3,74	22,2	5,86	2,44	1,25	6,35	3,91	8,08	4,45	15,4	6,93	0,193	341	517
70	30	2,5	3,6	4,59	26,6	6,95	2,41	1,23	7,61	4,63	9,79	5,36	18,6	8,24	0,191	278	417
70	30	3	4,25	5,41	30,6	7,9	2,38	1,21	8,74	5,26	11,4	6,2	21,5	9,41	0,190	236	351
70	30	4	5,45	6,95	37,2	9,42	2,31	1,16	10,6	6,28	14,2	7,66	26,5	11,3	0,186	183	268
70	30	5	6,56	8,36	42,3	10,5	2,25	1,12	12,1	6,99	16,6	8,84	30,4	12,7	0,183	152	219
70	30	6	7,56	9,63	45,9	11,2	2,18	1,08	13,1	7,45	18,5	9,77	33,3	13,7	0,179	132	186
70	35	1,5	2,36	3	19,1	6,54	2,52	1,48	5,47	3,74	6,76	4,19	15,7	6,46	0,205	424	682
70	35	2	3,09	3,94	24,5	8,32	2,5	1,45	7,01	4,76	8,76	5,4	20,4	8,24	0,203	324	516
70	35	2,5	3,8	4,84	29,5	9,92	2,47	1,43	8,42	5,67	10,6	6,54	24,7	9,86	0,201	263	416
70	35	3	4,48	5,71	33,9	11,3	2,44	1,41	9,70	6,48	12,4	7,59	28,7	11,3	0,200	223	350
70	40	1,5	2,47	3,15	20,9	8,83	2,57	1,67	5,97	4,41	7,28	4,95	19,8	7,46	0,215	404	682
70	40	2	3,25	4,14	26,9	11,3	2,55	1,65	7,67	5,64	9,44	6,41	25,7	9,56	0,213	308	515
70	40	2,5	3,99	5,09	32,3	13,5	2,52	1,63	9,23	6,75	11,5	7,78	31,3	11,5	0,211	250	415
70	40	3	4,72	6,01	37,3	15,5	2,49	1,61	10,7	7,75	13,4	9,05	36,5	13,2	0,210	212	349
70	40	4	6,08	7,75	46	18,9	2,44	1,56	13,1	9,44	16,8	11,3	45,8	16,2	0,206	164	266
70	40	5	7,34	9,36	52,9	21,5	2,38	1,52	15,1	10,8	19,8	13,3	53,8	18,7	0,203	136	217
70	40	6	8,5	10,8	58,2	23,5	2,32	1,47	16,6	11,7	22,3	14,9	60,2	20,5	0,199	118	184
70	40	6,3	8,56	10,9	55,3	22,6	2,25	1,44	15,8	11,3	21,8	14,6	60,3	20,4	0,193	117	177
70	50	1,5	2,71	3,45	24,4	14,6	2,66	2,06	6,98	5,84	8,3	6,61	28,7	9,47	0,235	369	680
70	50	2	3,56	4,54	31,5	18,8	2,63	2,03	8,99	7,50	10,8	8,58	37,5	12,2	0,233	281	513,8
70	50	2,5	4,39	5,59	38	22,6	2,61	2,01	10,9	9,04	13,2	10,4	45,8	14,7	0,231	228	414
70	50	3	5,19	6,61	44,1	26,1	2,58	1,99	12,6	10,4	15,4	12,2	53,6	17,1	0,230	193	348
70	50	5	8,13	10,4	63,5	37,2	2,48	1,9	18,1	14,9	23,1	18,2	80,8	24,6	0,223	123	215
70	50	6	9,45	12	70,5	41,1	2,42	1,85	20,1	16,5	26,2	20,6	91,7	27,5	0,219	106	182
70	50	6,3	9,55	12,2	68,1	40	2,37	1,81	19,5	16,0	25,8	20,4	93	27,6	0,213	105	175
75	50	3	5,42	6,91	52,2	27,8	2,75	2	13,9	11,1	17,1	12,9	59,3	18,4	0,240	184	347
80	15	1,5	2,12	2,7	17,4	1,11	2,54	0,641	4,36	1,48	5,98	1,69	3,73	2,82	0,185	471	684
80	15	2	2,78	3,54	22,1	1,36	2,50	0,619	5,54	1,81	7,71	2,13	4,63	3,46	0,183	360	518
80	15	2,5	3,41	4,34	26,3	1,55	2,46	0,597	6,58	2,06	9,3	2,51	5,36	3,97	0,181	294	418
80	15	3	4,01	5,11	30	1,69	2,42	0,575	7,50	2,25	10,8	2,84	5,94	4,35	0,180	249	352
80	20	1,5	2,24	2,85	19,7	2,13	2,63	0,863	4,94	2,13	6,57	2,38	6,64	3,97	0,195	447	683
80	20	2	2,93	3,74	25,2	2,64	2,60	0,841	6,30	2,64	8,49	3,04	8,4	4,96	0,193	341	517
80	20	2,5	3,6	4,59	30,1	3,08	2,56	0,819	7,52	3,08	10,3	3,63	9,94	5,80	0,191	278	417
80	20	3	4,25	5,41	34,5	3,44	2,52	0,797	8,61	3,44	11,9	4,16	11,3	6,50	0,190	236	351
80	20	4	5,45	6,95	41,7	3,95	2,45	0,754	10,4	3,95	14,8	5,03	13,3	7,54	0,186	183	268
80	20	5	6,56	8,36	46,9	4,24	2,37	0,712	11,7	4,24	17,2	5,67	14,6	8,14	0,183	152	219
80	20	6	7,56	9,63	50,4	4,34	2,29	0,672	12,6	4,34	19,1	6,09	15,1	8,36	0,179	132	186

Travi HE
IPE - IPN

Travi L
UPN - UAP

Profili
tubolari

Profili a
sez. aperta

Laminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

Funi

Profili
saldati

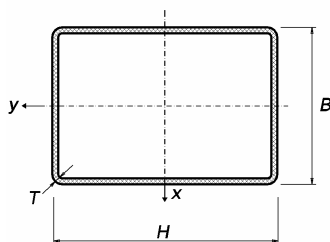
Travi
alveolari

Travi
IFB SFB

Profili
inglesi

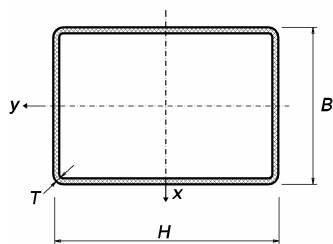
Profili
americani

Profili
giapponesi



Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

H mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
80	20	6,3	7,57	9,65	45,6	4,07	2,17	0,649	11,4	4,07	18,2	5,82	13,8	7,81	0,173	132	179
80	25	1,5	2,36	3	22,1	3,5	2,71	1,08	5,51	2,80	7,16	3,11	10,2	5,12	0,205	424	682
80	25	2	3,09	3,94	28,2	4,4	2,68	1,06	7,06	3,52	9,27	4	13	6,46	0,203	324	516
80	25	2,5	3,8	4,84	33,8	5,18	2,64	1,04	8,46	4,15	11,2	4,81	15,6	7,65	0,201	263	416
80	25	3	4,48	5,71	38,9	5,86	2,61	1,01	9,73	4,69	13,1	5,54	17,9	8,68	0,200	223	350
80	30	1,5	2,47	3,15	24,4	5,24	2,78	1,29	6,09	3,50	7,75	3,88	14,3	6,27	0,215	404	682
80	30	2	3,25	4,14	31,3	6,65	2,75	1,27	7,82	4,43	10	5,01	18,4	7,97	0,213	308	515
80	30	2,5	3,99	5,09	37,6	7,9	2,72	1,25	9,40	5,26	12,2	6,05	22,2	9,50	0,211	250	415
80	30	3	4,72	6,01	43,4	8,99	2,69	1,22	10,8	6,00	14,2	7,01	25,6	10,9	0,210	212	349
80	30	4	6,08	7,75	53,2	10,8	2,62	1,18	13,3	7,19	17,9	8,7	31,7	13,1	0,206	164	266
80	30	5	7,34	9,36	61	12,1	2,55	1,14	15,3	8,05	21	10,1	36,4	14,9	0,203	136	217
80	30	6	8,5	10,8	66,9	12,9	2,48	1,09	16,7	8,63	23,6	11,2	40	16,1	0,199	118	184
80	30	6,3	8,56	10,9	62,8	12,4	2,4	1,07	15,7	8,27	22,9	11	39,2	15,7	0,193	117	177
80	40	1,5	2,71	3,45	29	9,9	2,9	1,7	7,25	4,97	8,93	5,53	23,8	8,57	0,235	369	680
80	40	2	3,56	4,54	37,4	12,7	2,87	1,67	9,34	6,36	11,6	7,17	30,9	11,0	0,233	281	514
80	40	2,5	4,39	5,59	45,1	15,3	2,84	1,65	11,3	7,63	14,1	8,72	37,6	13,2	0,231	228	414
80	40	3	5,19	6,61	52,3	17,6	2,81	1,63	13,1	8,78	16,5	10,2	43,9	15,3	0,230	193	348
80	40	4	6,71	8,55	64,8	21,5	2,75	1,59	16,2	10,7	20,9	12,8	55,2	18,8	0,226	149	265
80	40	5	8,13	10,4	75,1	24,6	2,69	1,54	18,8	12,3	24,7	15	65	21,7	0,223	123	215
80	40	6	9,45	12	83,3	27	2,63	1,5	20,8	13,5	28	16,9	73	24,0	0,219	106	182
80	40	6,3	9,55	12,2	79,9	26,2	2,56	1,47	20,0	13,1	27,5	16,7	73,5	24,0	0,213	105	175
80	40	1,5	2,71	3,45	29	9,94	2,9	1,7	7,25	4,97	8,93	5,53	23,8	8,57	0,235	369	680
80	40	2	3,56	4,54	37,4	12,7	2,87	1,67	9,34	6,36	11,6	7,17	30,9	11,0	0,233	281	514
80	40	2,5	4,39	5,59	45,1	15,3	2,84	1,65	11,3	7,63	14,1	8,72	37,6	13,2	0,231	228	414
80	40	3	5,19	6,61	52,3	17,6	2,81	1,63	13,1	8,78	16,5	10,2	43,9	15,3	0,230	193	348
80	40	4	6,71	8,55	64,8	21,5	2,75	1,59	16,2	10,7	20,9	12,8	55,2	18,8	0,226	149	265
80	40	5	8,13	10,4	75,1	24,6	2,69	1,54	18,8	12,3	24,7	15	65	21,7	0,223	123	215
80	40	6	9,45	12	83,3	27	2,63	1,5	20,8	13,5	28	16,9	73	24,0	0,219	106	182
80	40	6,3	9,55	12,2	79,9	26,2	2,56	1,47	20,0	13,1	27,5	16,7	73,5	24,0	0,213	105	175
80	45	1,5	2,83	3,6	31,3	12,9	2,95	1,89	7,82	5,74	9,52	6,41	29,1	9,73	0,245	354	680
80	45	2	3,72	4,74	40,4	16,6	2,92	1,87	10,1	7,38	12,4	8,33	37,9	12,5	0,243	269	513
80	45	2,5	4,58	5,84	48,9	20	2,89	1,85	12,2	8,88	15,1	10,1	46,2	15,1	0,241	218	413
80	45	3	5,42	6,91	56,7	23,1	2,86	1,83	14,2	10,2	17,7	11,9	54,1	17,5	0,240	184	347
80	45	4	7,02	8,95	70,6	28,4	2,81	1,78	17,6	12,6	22,4	15	68,5	21,7	0,236	142	264
80	45	5	8,52	10,9	82,2	32,8	2,75	1,74	20,5	14,6	26,6	17,7	81,1	25,2	0,233	117	214
80	45	6	9,92	12,6	91,6	36,2	2,69	1,69	22,9	16,1	30,2	20	91,9	28,1	0,229	101	182
80	45	6,3	10	12,8	88,5	35,3	2,63	1,66	22,1	15,7	29,9	19,8	93,2	28,2	0,223	99,5	174
80	50	1,5	2,95	3,8	33,6	16,4	2,99	2,09	8,40	6,54	10,1	7,33	34,7	10,9	0,255	340	679
80	50	2	3,88	4,94	43,4	21,1	2,97	2,07	10,9	8,43	13,2	9,54	45,3	14,0	0,253	258	513
80	50	2,5	4,78	6,09	52,6	25,4	2,94	2,04	13,2	10,2	16,1	11,6	55,4	17,0	0,251	209	413
80	50	3	5,66	7,21	61,1	29,4	2,91	2,02	15,3	11,8	18,8	13,6	65	19,7	0,250	177	346
80	50	4	7,34	9,35	76,4	36,5	2,86	1,98	19,1	14,6	24	17,2	82,7	24,6	0,246	136	263
80	50	5	8,91	11,4	89,2	42,3	2,8	1,93	22,3	16,9	28,5	20,5	98,4	28,7	0,243	112	214
80	50	6	10,4	13,2	99,8	47	2,75	1,88	24,9	18,8	32,5	23,2	112	32,1	0,239	96,3	181
80	50	6,3	10,5	13,4	97,1	46,1	2,69	1,85	24,3	18,4	32,2	23,1	114	32,4	0,233	94,9	173
80	60	1,5	3,18	4,05	38,2	24,7	3,07	2,47	9,56	8,22	11,3	9,28	46,8	13,2	0,275	314	678



Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

H mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
80	60	2	4,19	5,34	49,5	31,9	3,05	2,44	12,4	10,6	14,7	12,1	61,2	17,1	0,273	239	512
80	60	2,5	5,17	6,59	60,1	38,6	3,02	2,42	15,0	12,9	18	14,8	75,1	20,7	0,271	193	412
80	60	3	6,13	7,81	70	44,9	3	2,4	17,5	15,0	21,2	17,4	88,3	24,1	0,270	163	345
80	60	5	9,7	12,4	103	65,7	2,89	2,31	25,8	21,9	32,2	26,4	136	35,7	0,263	103	212,7
80	60	6	11,3	14,4	116	73,6	2,84	2,26	29,1	24,5	36,9	30,2	156	40,2	0,259	88,3	180
80	60	6,3	11,5	14,7	114	72,7	2,79	2,22	28,6	24,2	36,8	30,2	160	40,9	0,253	86,7	172
90	20	1,5	2,47	3,15	27,1	2,38	2,93	0,870	6,01	2,38	8,1	2,66	7,64	4,48	0,215	404	682
90	20	2	3,25	4,14	34,6	2,97	2,89	0,847	7,70	2,97	10,5	3,4	9,66	5,61	0,213	308	515
90	20	2,5	3,99	5,09	41,5	3,46	2,86	0,825	9,23	3,46	12,7	4,07	11,4	6,57	0,211	250	415
90	20	3	4,72	6,01	47,8	3,87	2,82	0,803	10,6	3,87	14,8	4,67	13	7,38	0,210	212	349
90	30	1,5	2,71	3,45	32,9	5,85	3,09	1,3	7,32	3,90	9,4	4,31	16,6	7,08	0,235	369	680
90	30	2	3,56	4,54	42,4	7,43	3,06	1,28	9,42	4,96	12,2	5,57	21,3	9,02	0,233	281	514
90	30	2,5	4,39	5,59	51,1	8,84	3,02	1,26	11,4	5,90	14,9	6,73	25,8	10,8	0,231	228	414
90	30	3	5,19	6,61	59,1	10,1	2,99	1,24	13,1	6,73	17,4	7,82	29,8	12,3	0,230	193	348
90	30	4	6,71	8,55	73,1	12,1	2,92	1,19	16,2	8,10	21,9	9,74	36,9	15,0	0,226	149	265
90	30	5	8,13	10,4	84,4	13,7	2,86	1,15	18,8	9,11	25,9	11,3	42,5	17,0	0,223	123	215
90	30	6	9,45	12	93,3	14,7	2,78	1,11	20,7	9,80	29,3	12,6	46,7	18,4	0,219	106	182
90	40	1,5	2,95	3,75	38,8	11,1	3,22	1,72	8,62	5,53	10,7	6,11	27,8	9,69	0,255	340	679
90	40	2	3,88	4,94	50,1	14,2	3,19	1,69	11,1	7,08	14	7,93	36,1	12,4	0,253	258	513
90	40	2,5	4,78	6,09	60,7	17	3,16	1,67	13,5	8,51	17,1	9,65	44	15,0	0,251	209	413
90	40	3	5,66	7,21	70,5	19,6	3,13	1,65	15,7	9,81	20	11,3	51,4	17,3	0,250	177	346
90	40	4	7,34	9,35	87,9	24,1	3,07	1,61	19,5	12,0	25,4	14,2	64,8	21,4	0,246	136	263
90	40	5	8,91	11,4	103	27,7	3	1,56	22,8	13,8	30,2	16,8	76,4	24,8	0,243	112	214
90	40	6	10,4	13,2	114	30,5	2,94	1,52	25,4	15,2	34,3	19	86	27,5	0,239	96	181
90	40	6,3	10,5	13,4	111	29,8	2,87	1,49	24,6	14,9	33,9	18,9	87	27,6	0,233	95	173
90	50	1,5	3,18	4,05	44,7	18,1	3,32	2,11	9,93	7,25	12,1	8,06	40,9	12,3	0,275	314	678
90	50	2	4,19	5,34	57,9	23,4	3,29	2,09	12,9	9,35	15,7	10,5	53,4	15,9	0,273	239	512
90	50	2,5	5,17	6,59	70,3	28,2	3,27	2,07	15,6	11,3	19,3	12,8	65,3	19,2	0,271	193	412
90	50	3	6,13	7,81	81,9	32,7	3,24	2,05	18,2	13,1	22,6	15	76,7	22,4	0,270	163	345
90	50	4	7,97	10,1	103	40,7	3,18	2	22,8	16,3	28,8	19,1	97,7	28,0	0,266	126	262
90	50	5	9,7	12,4	121	47,4	3,12	1,96	26,8	18,9	34,4	22,7	116	32,7	0,263	103	213
90	50	6	11,3	14,4	136	52,8	3,07	1,91	30,1	21,1	39,4	25,9	133	36,8	0,259	88,3	180
90	50	6,3	11,5	14,7	133	52,1	3,01	1,88	29,5	20,9	39,2	25,9	136	37,2	0,253	86,7	172
90	60	2	4,5	5,74	65,6	35,2	3,38	2,48	14,6	11,7	17,5	13,3	72,5	19,3	0,293	222	511
90	60	2,5	5,56	7,09	79,8	42,7	3,36	2,46	17,7	14,2	21,4	16,2	89	23,5	0,291	180	411
90	60	3	6,6	8,41	93,2	49,8	3,33	2,43	20,7	16,6	25,2	19,1	105	27,4	0,290	152	345
90	60	5	10,5	13,4	139	73,2	3,22	2,34	30,8	24,4	38,7	29,1	161	40,7	0,283	95,4	212
90	60	6	12,3	15,6	157	82,4	3,17	2,3	34,9	27,5	44,4	33,4	186	46,1	0,279	81,5	179
90	70	2	4,82	6,14	73,4	50	3,46	2,85	16,3	14,3	19,3	16,2	93,2	22,8	0,313	208	510
90	70	2,5	5,96	7,59	89,4	60,8	3,43	2,83	19,9	17,4	23,6	19,9	115	27,7	0,311	168	410
90	70	3	7,07	9,01	105	71	3,41	2,81	23,2	20,3	27,8	23,4	135	32,4	0,310	141	344
100	20	1,5	2,71	3,45	35,9	2,64	3,23	0,875	7,19	2,64	9,72	2,94	8,64	5,00	0,235	369	680
100	20	2	3,56	4,54	46,2	3,29	3,19	0,852	9,23	3,29	12,6	3,76	10,9	6,26	0,233	281	514
100	20	2,5	4,39	5,59	55,5	3,85	3,15	0,830	11,1	3,85	15,4	4,5	13	7,34	0,231	228	414
100	20	3	5,19	6,61	64,1	4,31	3,11	0,808	12,8	4,31	17,9	5,18	14,7	8,25	0,230	193	348
100	20	4	6,71	8,55	78,8	5	3,04	0,764	15,8	5,00	22,6	6,31	17,4	9,63	0,226	149	265

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

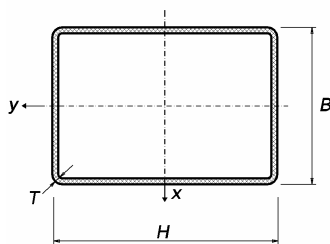
Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

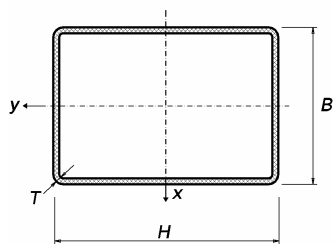
Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi



Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

H mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
100	20	5	8,13	10,4	90,4	5,4	2,96	0,722	18,1	5,40	26,6	7,17	19,1	10,5	0,223	123	215
100	20	6	9,45	12	99,1	5,59	2,87	0,682	19,8	5,59	30	7,77	20	10,9	0,219	106	182
100	30	1,5	2,95	3,75	43,2	6,46	3,39	1,31	8,64	4,31	11,2	4,74	18,9	7,89	0,255	340	679
100	30	2	3,88	4,94	55,8	8,22	3,36	1,29	11,2	5,48	14,6	6,13	24,3	10,1	0,253	258	513
100	30	2,5	4,78	6,09	67,4	9,79	3,33	1,27	13,5	6,53	17,8	7,42	29,4	12,0	0,251	209	413
100	30	3	5,66	7,21	78,2	11,2	3,29	1,25	15,6	7,46	20,8	8,63	34	13,8	0,250	177	346
100	30	4	7,34	9,35	97,3	13,5	3,23	1,2	19,5	9,00	26,4	10,8	42,1	16,8	0,246	136	263
100	40	1,5	3,18	4,05	50,5	12,2	3,53	1,73	10,1	6,08	12,7	6,69	31,9	10,8	0,275	314	678
100	40	2	4,19	5,34	65,4	15,6	3,5	1,71	13,1	7,81	16,5	8,69	41,5	13,9	0,273	239	512
100	40	2,5	5,17	6,59	79,3	18,8	3,47	1,69	15,9	9,39	20,2	10,6	50,5	16,8	0,271	193	412
100	40	3	6,13	7,81	92,3	21,7	3,44	1,67	18,5	10,8	23,7	12,4	59	19,4	0,270	163	345
100	40	4	7,97	10,1	116	26,7	3,38	1,62	23,1	13,3	30,3	15,7	74,5	24,0	0,266	126	262
100	40	5	9,7	12,4	136	30,8	3,31	1,58	27,1	15,4	36,1	18,5	87,9	27,9	0,263	103	213
100	40	6	11,3	14,4	152	34	3,25	1,53	30,4	17,0	41,3	21	99,2	31,0	0,259	88,3	180
100	40	6,3	11,5	14,7	148	33,4	3,17	1,51	29,6	16,7	41	21	101	31,2	0,253	86,7	172
100	50	1,5	3,42	4,35	57,8	19,9	3,64	2,14	11,6	7,96	14,2	8,79	47,1	13,7	0,295	293	677
100	50	2	4,5	5,74	75	25,7	3,62	2,12	15,0	10,3	18,5	11,5	61,6	17,7	0,293	222	511
100	50	2,5	5,56	7,09	91,2	31,1	3,59	2,09	18,2	12,4	22,7	14	75,4	21,5	0,291	180	411
100	50	3	6,6	8,41	106	36,1	3,56	2,07	21,3	14,4	26,7	16,4	88,6	25,0	0,290	152	345
100	50	4	8,59	10,9	134	44,9	3,5	2,03	26,8	18,0	34,1	20,9	113	31,3	0,286	116	261
100	50	5	10,5	13,4	158	52,5	3,44	1,98	31,6	21,0	40,8	25	135	36,8	0,283	95,4	212
100	50	6	12,3	15,6	179	58,7	3,38	1,94	35,8	23,5	46,9	28,5	154	41,4	0,279	81,5	179
100	50	6,3	12,5	15,9	176	58,2	3,32	1,91	35,1	23,3	46,9	28,6	158	42,1	0,273	79,9	171
100	60	1,5	3,65	4,65	65	29,8	3,74	2,53	13,0	9,93	15,6	11	64,2	16,6	0,315	274	677
100	60	2	4,82	6,14	84,6	38,6	3,71	2,51	16,9	12,9	20,5	14,4	84,1	21,6	0,313	208	510
100	60	2,5	5,96	7,59	103	46,9	3,69	2,49	20,6	15,6	25,1	17,7	103	26,2	0,311	168	410
100	60	3	7,07	9,01	121	54,6	3,66	2,46	24,1	18,2	29,6	20,8	122	30,6	0,310	141	344
100	60	4	9,22	11,7	153	68,7	3,6	2,42	30,5	22,9	37,9	26,6	156	38,7	0,306	108	261
100	60	5	11,3	14,4	181	80,8	3,55	2,37	36,2	26,9	45,6	31,9	188	45,8	0,303	88,7	211
100	60	6	13,2	16,8	205	91,2	3,49	2,33	41,1	30,4	52,5	36,6	216	51,9	0,299	75,7	178
100	60	6,3	13,5	17,2	203	90,9	3,44	2,3	40,7	30,3	52,8	36,9	223	53,0	0,293	74,0	170
100	60	7	14,7	18,8	216	96,1	3,39	2,26	43,1	32,0	56,7	39,6	240	56,4	0,290	67,9	155
100	60	8	16,4	20,8	230	102	3,32	2,21	46,0	34,1	61,6	43	260	60,5	0,286	61,1	137
100	70	2	5,13	6,54	94,2	54,6	3,8	2,89	18,8	15,6	22,4	17,6	109	25,4	0,333	195	510
100	70	2,5	6,35	8,09	115	66,5	3,77	2,87	23,0	19,0	27,5	21,6	134	31,0	0,331	157	410
100	70	3	7,54	9,61	135	77,7	3,74	2,84	26,9	22,2	32,5	25,4	158	36,3	0,330	133	343
100	70	4	9,85	12,5	171	98,3	3,69	2,8	34,2	28,1	41,8	32,7	203	46,0	0,326	102	260
100	70	6	14,2	18	232	132	3,59	2,71	46,4	37,8	58,2	45,4	284	62,4	0,319	70,6	177
100	80	1,5	4,12	5,25	79,6	56,7	3,89	3,29	15,9	14,2	18,6	16	102	22,4	0,355	243	676
100	80	2	5,45	6,94	104	73,9	3,87	3,26	20,8	18,5	24,4	21	135	29,2	0,353	184	509
100	80	2,5	6,74	8,59	127	90,2	3,84	3,24	25,4	22,5	30	25,8	166	35,7	0,351	148	409
100	80	3	8,01	10,2	149	106	3,82	3,22	29,8	26,4	35,4	30,4	196	41,9	0,350	125	343
100	80	4	10,5	13,3	189	134	3,77	3,17	37,9	33,5	45,6	39,2	254	53,4	0,346	95,4	259
100	80	5	12,8	16,4	226	160	3,72	3,12	45,2	39,9	55,1	47,2	308	63,7	0,343	77,9	210
100	80	6	15,1	19,2	258	182	3,67	3,08	51,7	45,5	63,8	54,7	357	73,0	0,339	66,2	176
100	80	6,3	15,5	19,7	259	183	3,62	3,04	51,8	45,7	64,6	55,4	371	75,0	0,333	64,6	169



Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

H mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
100	80	7	16,9	21,6	276	195	3,58	3,01	55,3	48,8	69,7	59,8	402	80,4	0,330	59,1	153
100	80	8	18,9	24	298	210	3,52	2,96	59,6	52,5	76,3	65,4	442	87,3	0,326	53,0	135
110	20	2	3,88	4,94	60	3,62	3,48	0,856	10,9	3,62	15	4,12	12,2	6,91	0,253	258	513
110	30	1,5	3,18	4,05	55,4	7,07	3,7	1,32	10,1	4,72	13,2	5,16	21,2	8,71	0,275	314	678
110	30	2	4,19	5,34	71,6	9	3,66	1,3	13,0	6,00	17,2	6,69	27,3	11,1	0,273	239	512
110	30	2,5	5,17	6,59	86,8	10,7	3,63	1,28	15,8	7,16	21	8,11	33	13,3	0,271	193	412
110	30	3	6,13	7,81	101	12,3	3,59	1,25	18,3	8,19	24,6	9,44	38,3	15,3	0,270	163	345
110	30	4	7,97	10,1	126	14,9	3,52	1,21	22,9	9,91	31,3	11,8	47,4	18,6	0,266	126	262
110	30	5	9,7	12,4	147	16,8	3,45	1,17	26,8	11,2	37,3	13,8	54,7	21,2	0,263	103	213
110	30	6	11,3	14,4	165	18,2	3,38	1,12	29,9	12,2	42,5	15,5	60,4	23,1	0,259	88,3	180
110	50	2	4,82	6,14	95	28	3,93	2,14	17,3	11,2	21,5	12,4	69,9	19,6	0,313	208	510
110	50	2,5	5,96	7,59	116	33,9	3,9	2,11	21,0	13,6	26,3	15,2	85,6	23,7	0,311	168	410
110	50	3	7,07	9,01	135	39,4	3,88	2,09	24,6	15,8	31	17,8	101	27,7	0,310	141	344
110	50	4	9,22	11,7	171	49,2	3,82	2,05	31,1	19,7	39,8	22,8	129	34,7	0,306	108	261
110	50	5	11,3	14,4	202	57,5	3,76	2	36,8	23,0	47,8	27,2	154	40,9	0,303	88,7	211
110	50	6	13,2	16,8	230	64,5	3,69	1,96	41,8	25,8	55	31,2	176	46,1	0,299	75,7	178
110	50	7	14,7	18,8	240	67,6	3,58	1,9	43,6	27,1	59,2	33,6	193	49,7	0,290	67,9	155
110	60	6	14,2	18	262	100	3,81	2,35	47,7	33,3	61,3	39,9	248	57,7	0,319	70,6	177
110	70	1,5	4,12	5,25	90,7	45,5	4,16	2,94	16,5	13,0	19,7	14,5	94,6	21,5	0,355	243	676
110	70	2	5,45	6,94	118	59,2	4,13	2,92	21,5	16,9	25,8	19	124	28,0	0,353	184	509
110	70	2,5	6,74	8,59	145	72,2	4,1	2,9	26,3	20,6	31,7	23,3	153	34,2	0,351	148	409
110	70	3	8,01	10,2	170	84,5	4,08	2,88	30,8	24,1	37,4	27,5	181	40,1	0,350	125	343
110	70	4	10,5	13,3	216	107	4,02	2,83	39,3	30,6	48,3	35,3	233	51,0	0,346	95,4	259
110	70	5	12,8	16,4	258	127	3,97	2,79	46,8	36,3	58,3	42,6	282	60,8	0,343	77,9	210
110	70	6	15,1	19,2	295	144	3,91	2,74	53,6	41,3	67,5	49,2	327	69,5	0,339	66,2	176
110	70	6,3	15,5	19,7	294	145	3,86	2,71	53,5	41,4	68,2	49,9	339	71,3	0,333	64,6	169
110	100	3	9,43	12	221	191	4,29	3,99	40,2	38,2	47,1	44,1	322	58,8	0,410	106	341
110	100	4	12,4	15,7	283	245	4,24	3,94	51,5	49,0	61	57,1	419	75,5	0,406	80,9	258
110	100	5	15,2	19,4	340	294	4,19	3,9	61,9	58,7	74	69,3	511	90,7	0,403	65,8	208
110	100	6	17,9	22,8	392	338	4,14	3,85	71,3	67,6	86,2	80,7	597	105	0,399	55,8	175
110	100	6,3	18,5	23,5	396	342	4,11	3,81	72,0	68,4	87,8	82,3	623	108	0,393	54,2	167
110	100	7	20,2	25,8	426	367	4,07	3,78	77,4	73,5	95,2	89,2	678	117	0,390	49,5	151
120	30	1,5	3,42	4,35	69,6	7,68	4	1,33	11,6	5,12	15,3	5,59	23,6	9,52	0,295	292	677
120	30	2	4,5	5,74	90,1	9,79	3,96	1,31	15,0	6,53	19,9	7,25	30,4	12,2	0,293	222	511
120	30	2,5	5,56	7,09	109	11,7	3,93	1,28	18,2	7,79	24,4	8,8	36,7	14,6	0,291	180	411
120	30	3	6,6	8,41	128	13,4	3,89	1,26	21,3	8,92	28,6	10,2	42,5	16,7	0,290	152	345
120	30	4	8,59	10,9	160	16,2	3,82	1,22	26,7	10,8	36,6	12,9	52,7	20,4	0,286	116	261
120	30	5	10,5	13,4	188	18,4	3,75	1,17	31,3	12,3	43,7	15,1	60,9	23,3	0,283	95,4	212
120	30	6	12,3	15,6	211	20	3,67	1,13	35,2	13,3	50,1	17	67,3	25,4	0,279	81,5	179
120	40	1,5	3,65	4,65	80,1	14,4	4,15	1,76	13,4	7,19	17	7,84	40,2	13,0	0,315	274	677
120	40	2	4,82	6,14	104	18,5	4,12	1,74	17,3	9,25	22,3	10,2	52,3	16,8	0,313	208	510
120	40	2,5	5,96	7,59	127	22,3	4,09	1,71	21,1	11,1	27,3	12,5	63,8	20,3	0,311	168	410
120	40	3	7,07	9,01	148	25,8	4,05	1,69	24,7	12,9	32,2	14,6	74,6	23,5	0,310	141	344
120	40	4	9,22	11,7	187	31,9	3,99	1,65	31,1	15,9	41,2	18,5	94,2	29,2	0,306	108	261
120	40	5	11,3	14,4	221	36,9	3,92	1,6	36,8	18,5	49,4	22	111	34,0	0,303	88,7	211
120	40	6	13,2	16,8	250	41	3,85	1,56	41,7	20,5	56,9	25,1	126	38,0	0,299	75,7	178

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

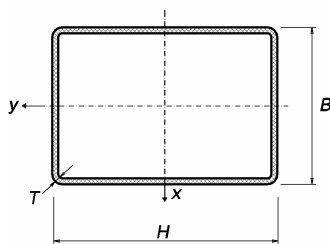
Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

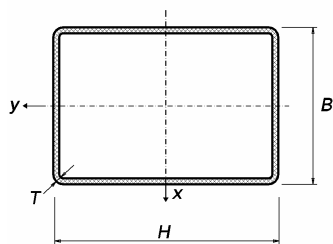
Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi



Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

H mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
120	40	6,3	13,5	17,2	245	40,7	3,78	1,54	40,9	20,3	56,9	25,2	128	38,5	0,293	74,0	170
120	50	1,5	3,89	4,95	90,6	23,4	4,28	2,17	15,1	9,37	18,8	10,2	60	16,5	0,335	257	676
120	50	2	5,13	6,54	118	30,3	4,25	2,15	19,7	12,1	24,6	13,4	78,4	21,4	0,333	195	510
120	50	2,5	6,35	8,09	144	36,7	4,22	2,13	24,0	14,7	30,3	16,4	96	26,0	0,331	157	410
120	50	3	7,54	9,61	169	42,7	4,19	2,11	28,1	17,1	35,7	19,3	113	30,3	0,330	133	343
120	50	4	9,85	12,5	214	53,4	4,13	2,06	35,6	21,4	45,8	24,6	144	38,1	0,326	102	260
120	50	5	12,1	15,4	254	62,6	4,07	2,02	42,3	25,0	55,2	29,5	172	44,9	0,323	83,0	210
120	50	6	14,2	18	289	70,4	4	1,98	48,2	28,1	63,7	33,8	198	50,8	0,319	70,6	177
120	50	6,3	14,5	18,5	286	70,3	3,94	1,95	47,7	28,1	64,1	34,1	203	51,7	0,313	69,0	169
120	55	1,5	4,01	5,1	95,9	28,9	4,34	2,38	16,0	10,5	19,7	11,5	70,8	18,3	0,345	250	676
120	55	2	5,29	6,74	125	37,4	4,31	2,36	20,8	13,6	25,8	15	92,8	23,7	0,343	189	509
120	55	2,5	6,55	8,34	153	45,4	4,28	2,33	25,4	16,5	31,7	18,4	114	28,9	0,341	153	409
120	55	3	7,78	9,91	179	52,9	4,25	2,31	29,8	19,2	37,4	21,7	134	33,7	0,340	129	343
120	55	4	10,2	12,9	227	66,5	4,19	2,27	37,9	24,2	48,2	27,8	172	42,6	0,336	98,4	260
120	60	1,5	4,12	5,25	101	34,9	4,39	2,58	16,9	11,6	20,6	12,8	82,3	20,0	0,355	243	676
120	60	2	5,45	6,94	132	45,3	4,36	2,56	22,0	15,1	27	16,8	108	26,0	0,353	184	509
120	60	2,5	6,74	8,59	161	55,2	4,33	2,53	26,9	18,4	33,2	20,6	133	31,7	0,351	148	409
120	60	3	8,01	10,2	189	64,4	4,3	2,51	31,5	21,5	39,2	24,2	156	37,1	0,350	125	343
120	60	4	10,5	13,3	241	81,2	4,25	2,47	40,1	27,1	50,5	31,1	201	47,0	0,346	95,4	259
120	60	5	12,8	16,4	287	96	4,19	2,42	47,8	32,0	60,9	37,4	242	55,8	0,343	77,9	210
120	60	6	15,1	19,2	328	109	4,13	2,38	54,7	36,3	70,6	43,1	280	63,6	0,339	66,2	176
120	60	6,3	15,5	19,7	327	109	4,07	2,35	54,5	36,4	71,2	43,7	289	65,1	0,333	64,6	169
120	60	7	16,9	21,6	349	116	4,02	2,32	58,1	38,6	76,8	47	312	69,5	0,330	59,1	153
120	60	8	18,9	24	375	124	3,95	2,27	62,6	41,3	84,1	51,3	340	75,0	0,326	53,0	135
120	80	2	6,07	7,74	160	86	4,54	3,33	26,6	21,5	31,7	24,1	175	35,3	0,393	165	508
120	80	2,5	7,53	9,59	196	105	4,52	3,31	32,6	26,3	39,1	29,6	216	43,2	0,391	133	408
120	80	3	8,96	11,4	230	123	4,49	3,29	38,4	30,9	46,2	35	255	50,8	0,390	112	342
120	80	4	11,7	14,9	295	157	4,44	3,24	49,1	39,3	59,8	45,2	331	64,9	0,386	85,2	258
120	80	6	17	21,6	406	215	4,33	3,15	67,7	53,8	84,3	63,5	469	89,4	0,379	58,9	175
120	80	6,3	17,5	22,2	408	217	4,28	3,12	68,1	54,3	85,6	64,7	488	92,1	0,373	57,3	168
120	80	7	19,1	24,4	438	232	4,24	3,09	73,0	58,1	92,7	70	529	99,1	0,370	52,3	152
120	80	8	21,4	27,2	476	252	4,18	3,04	79,3	62,9	102	76,9	584	108	0,366	46,8	134
120	80	10	25,6	32,6	534	281	4,05	2,94	89,0	70,3	118	88,7	676	122	0,357	39,1	110
120	80	12	28,3	36,1	525	279	3,81	2,78	87,4	69,8	122	92,4	708	127	0,338	35,3	94
120	80	12,5	29,1	37	527	281	3,77	2,75	87,8	70,1	124	93,7	715	128	0,336	34,4	91
120	100	2	6,7	8,54	188	142	4,69	4,08	31,3	28,4	36,4	32,2	250	44,6	0,433	149	507
120	100	2,5	8,31	10,6	230	174	4,66	4,06	38,4	34,9	44,9	39,7	309	54,7	0,431	120	407
120	100	3	9,9	12,6	271	205	4,64	4,04	45,2	41,1	53,2	47	367	64,5	0,430	101	341
120	100	4	13	16,5	348	263	4,59	3,99	58,1	52,6	69	61	478	82,8	0,426	77,0	258
120	100	5	16	20,4	419	316	4,54	3,94	69,9	63,3	83,9	74,1	583	100	0,423	62,6	208
120	100	6	18,9	24	484	365	4,49	3,89	80,7	72,9	97,9	86,4	682	115	0,419	53,0	175
120	100	6,3	19,4	24,8	490	370	4,45	3,86	81,7	73,9	99,9	88,2	712	119	0,413	51,4	167
120	100	7	21,3	27,2	528	398	4,41	3,83	88,0	79,5	108	95,7	776	129	0,410	46,9	151
120	100	8	23,9	30,4	576	434	4,35	3,78	96,1	86,8	120	106	862	141	0,406	41,8	133
120	100	10	28,7	36,6	655	492	4,23	3,67	109	98,5	140	123	1011	162	0,397	34,8	109
120	100	12	32,1	40,9	665	502	4,03	3,5	111	100	148	131	1095	173	0,378	31,2	92,6



Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

H	B	T	M	A	I _{xx}	I _{yy}	i _{xx}	i _{yy}	W _{el,xx}	W _{el,yy}	W _{pl,xx}	W _{pl,yy}	I _T	C _T	A _S	L	A _{SV}
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m	m	m ⁻¹
120	100	12,5	33	42	672	507	4	3,47	112	101	151	133	1114	176	0,376	30,3	89,3
130	50	2	5,45	6,94	144	32,6	4,56	2,17	22,2	13,0	28	14,3	86,9	23,3	0,353	184	509
130	50	2,5	6,74	8,59	176	39,5	4,53	2,15	27,1	15,8	34,4	17,6	107	28,3	0,351	148	409
130	50	3	8,01	10,2	207	46	4,5	2,12	31,8	18,4	40,6	20,7	125	33,0	0,350	125	343
130	50	4	10,5	13,3	263	57,7	4,44	2,08	40,4	23,1	52,3	26,4	160	41,5	0,346	95,4	259
130	50	5	12,8	16,4	313	67,7	4,37	2,03	48,2	27,1	63,1	31,7	191	49,0	0,343	77,9	210
130	50	6	15,1	19,2	357	76,2	4,31	1,99	55,0	30,5	73,1	36,4	220	55,4	0,339	66,2	176
140	40	2	5,45	6,94	155	21,4	4,73	1,76	22,1	10,7	28,8	11,7	63,3	19,7	0,353	184	509
140	40	2,5	6,74	8,59	189	25,8	4,69	1,73	27,0	12,9	35,4	14,3	77,2	23,8	0,351	148	409
140	40	3	8,01	10,2	222	29,9	4,66	1,71	31,7	15,0	41,8	16,8	90,3	27,6	0,350	125	343
140	40	4	10,5	13,3	282	37,1	4,59	1,67	40,2	18,6	53,8	21,4	114	34,4	0,346	95,4	259
140	40	5	12,8	16,4	335	43,1	4,52	1,62	47,8	21,5	64,8	25,5	135	40,2	0,343	77,9	210
140	60	2	6,07	7,74	193	52,1	5	2,59	27,6	17,4	34,3	19,1	132	30,5	0,393	165	508
140	60	2,5	7,53	9,59	237	63,4	4,97	2,57	33,8	21,1	42,3	23,4	163	37,3	0,391	133	408
140	60	3	8,96	11,4	278	74,2	4,94	2,55	39,7	24,7	50	27,6	192	43,6	0,390	112	342
140	60	4	11,7	14,9	356	93,8	4,88	2,51	50,8	31,3	64,6	35,6	247	55,4	0,386	85,2	258
140	60	5	14,4	18,4	426	111	4,82	2,46	60,8	37,1	78,3	42,9	298	65,9	0,383	69,4	209
140	60	6	17	21,6	489	126	4,76	2,42	69,9	42,1	91	49,6	344	75,3	0,379	58,9	175
140	60	6,3	17,5	22,2	490	127	4,69	2,39	70,0	42,5	92,2	50,5	357	77,3	0,373	57,3	168
140	60	7	19,1	24,4	525	136	4,64	2,36	75,0	45,2	99,8	54,4	385	82,7	0,370	52,3	152
140	60	8	21,4	27,2	569	146	4,57	2,31	81,2	48,6	110	59,6	421	89,5	0,366	46,8	134
140	70	3	9,43	12	306	105	5,05	2,95	43,7	29,9	54,1	33,5	252	51,7	0,410	106	341
140	70	4	12,4	15,7	393	133	4,99	2,91	56,1	38,1	70,1	43,2	326	65,9	0,406	80,9	258
140	70	5	15,2	19,4	471	159	4,94	2,86	67,4	45,3	85,1	52,3	395	78,9	0,403	65,8	208
140	70	6	17,9	22,8	543	181	4,88	2,82	77,6	51,8	99	60,7	459	90,5	0,399	55,8	175
140	70	6,3	18,5	23,5	546	184	4,82	2,79	78,1	52,4	101	61,9	477	93,2	0,393	54,2	167
140	70	7	20,2	25,8	587	196	4,77	2,76	83,8	56,1	109	67	517	100	0,390	49,5	151
140	70	8	22,6	28,8	638	212	4,7	2,71	91,2	60,7	120	73,6	569	109	0,386	44,2	134
140	80	2	6,7	8,54	231	98,2	5,2	3,39	33,0	24,6	39,9	27,2	217	41,4	0,433	149	507
140	80	2,5	8,31	10,6	284	120	5,18	3,37	40,5	30,1	49,2	33,5	268	50,7	0,431	120	407
140	80	3	9,9	12,6	334	141	5,15	3,35	47,8	35,3	58,2	39,6	317	59,7	0,430	101	341
140	80	4	13	16,5	430	180	5,1	3,3	61,4	45,1	75,5	51,3	412	76,5	0,426	77,0	258
140	80	5	16	20,4	517	216	5,04	3,26	73,9	54,0	91,8	62,2	500	91,8	0,423	62,6	208
140	80	6	18,9	24	597	248	4,98	3,21	85,3	62,0	107	72,4	584	106	0,419	53,0	175
140	80	6,3	19,4	24,8	603	251	4,93	3,19	86,1	62,9	109	74	609	109	0,413	51,4	167
140	80	7	21,3	27,2	649	270	4,89	3,15	92,7	67,5	118	80,2	661	118	0,410	46,9	151
140	80	8	23,9	30,4	708	293	4,82	3,1	101	73,3	131	88,4	731	129	0,406	41,8	133
140	80	10	28,7	36,6	804	330	4,69	3,01	115	82,6	152	103	851	147	0,397	34,8	109
140	80	12	32,1	40,9	807	335	4,44	2,86	115	83,8	161	109	907	155	0,378	31,2	92,6
140	80	12,5	33	42	814	338	4,4	2,84	116	84,5	164	111	920	157	0,376	30,3	89,3
140	100	2	7,33	9,34	269	161	5,37	4,16	38,5	32,3	45,4	36,1	313	52,3	0,473	136	507
140	100	2,5	9,1	11,6	331	198	5,35	4,14	47,3	39,6	56	44,6	387	64,2	0,471	110	407
140	100	3	10,8	13,8	391	234	5,32	4,11	55,8	46,7	66,4	52,8	460	75,8	0,470	92,3	340
140	100	4	14,2	18,1	504	300	5,27	4,07	71,9	60,0	86,4	68,7	599	97,6	0,466	70,2	257
140	100	6	20,7	26,4	705	418	5,16	3,97	101	83,5	123	97,7	858	136	0,459	48,2	174
140	100	6,3	21,4	27,3	715	425	5,12	3,95	102	85	126	100	897	141	0,453	46,7	166

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

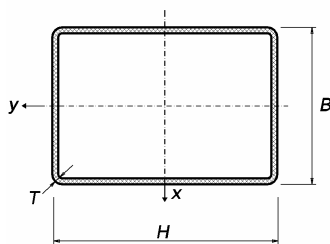
Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

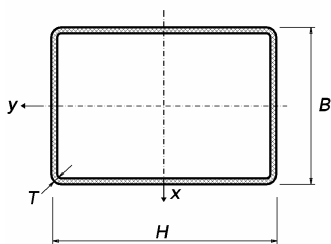
Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi



Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

H mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
140	100	7	23,5	30	773	458	5,08	3,91	110	91,7	137	109	979	153	0,450	42,5	150
140	100	8	26,4	33,6	848	502	5,02	3,86	121	100	152	120	1089	168	0,446	37,9	132
140	100	10	31,8	40,6	973	574	4,9	3,76	139	115	178	141	1285	195	0,437	31,4	108
140	100	12	35,8	45,7	1004	595	4,69	3,61	143	119	191	152	1411	210	0,418	27,9	91,6
140	100	12,5	36,9	47	1018	603	4,65	3,58	145	121	195	155	1440	214	0,416	27,1	88,3
140	120	3	11,8	15	447	353	5,46	4,85	63,9	58,9	74,6	67,3	615	92	0,510	84,9	340
140	120	4	15,5	19,7	578	456	5,41	4,81	82,5	76,0	97,3	87,6	804	119	0,506	64,5	256
140	120	5	19,1	24,4	699	552	5,36	4,76	99,9	91,9	119	107	985	144	0,503	52,3	206
140	120	6	22,6	28,8	813	640	5,31	4,71	116	107	139	125	1158	167	0,499	44,2	173
140	120	6,3	23,4	29,8	828	653	5,27	4,68	118	109	143	129	1213	173	0,493	42,7	165
140	120	7	25,7	32,8	897	707	5,23	4,64	128	118	156	140	1327	188	0,490	38,9	150
140	120	8	28,9	36,8	987	777	5,18	4,59	141	130	173	156	1482	208	0,486	34,6	132
140	120	10	35	44,6	1142	898	5,06	4,49	163	150	204	184	1763	243	0,477	28,6	107
140	120	12	39,6	50,5	1201	946	4,88	4,33	172	158	222	200	1969	266	0,458	25,2	90,8
140	120	12,5	40,9	52	1221	962	4,84	4,3	174	160	227	205	2016	271	0,456	24,5	87,5
150	30	2	5,45	6,94	164	12,1	4,86	1,32	21,8	8,10	29,4	8,93	39,6	15,3	0,353	184	509
150	30	2,5	6,74	8,59	200	14,5	4,82	1,3	26,6	9,69	36,1	10,9	47,8	18,3	0,351	148	409
150	30	3	8,01	10,2	234	16,7	4,78	1,28	31,2	11,1	42,6	12,7	55,4	21,1	0,350	125	343
150	30	4	10,5	13,3	296	20,3	4,71	1,23	39,5	13,5	54,8	16	68,7	25,9	0,346	95,4	259
150	50	1,5	4,59	5,85	159	28,7	5,21	2,22	21,2	11,5	26,9	12,4	79,7	20,8	0,395	218	675
150	50	2	6,07	7,74	208	37,2	5,18	2,19	27,7	14,9	35,3	16,3	104	26,9	0,393	165	508
150	50	2,5	7,53	9,59	254	45,2	5,15	2,17	33,9	18,1	43,5	19,9	128	32,8	0,391	133	408
150	50	3	8,96	11,4	299	52,6	5,12	2,15	39,8	21,1	51,4	23,5	150	38,3	0,390	112	342
150	50	4	11,7	14,9	381	66,2	5,05	2,1	50,9	26,5	66,5	30,1	192	48,3	0,386	85,2	258
150	50	5	14,4	18,4	456	77,9	4,99	2,06	60,8	31,1	80,5	36,2	230	57,1	0,383	69,4	209
150	50	6	17	21,6	523	87,9	4,92	2,02	69,8	35,2	93,5	41,7	264	64,8	0,379	58,9	175
150	50	6,3	17,5	22,2	523	88,5	4,85	1,99	69,7	35,4	94,6	42,4	272	66,3	0,373	57,3	168
150	70	3	9,9	12,6	363	111	5,37	2,97	48,5	31,8	60,2	35,5	276	55,5	0,430	101	341
150	70	4	13	16,5	467	142	5,31	2,93	62,2	40,5	78,1	45,9	358	70,9	0,426	77,0	258
150	70	5	16	20,4	561	169	5,25	2,88	74,9	48,4	95	55,6	434	84,9	0,423	62,6	208
150	70	6	18,9	24	648	194	5,19	2,84	86,4	55,4	111	64,6	504	97,6	0,419	53,0	175
150	75	5	16,4	20,9	588	198	5,31	3,08	78,4	52,9	98,6	60,7	491	91,9	0,433	61,1	208
150	75	6	19,3	24,6	679	228	5,25	3,04	90,5	60,7	115	70,6	572	106	0,429	51,7	174
150	90	2	7,33	9,34	295	135	5,62	3,81	39,4	30,1	47,2	33,3	290	50,3	0,473	136	507
150	90	2,5	9,1	11,6	363	166	5,6	3,78	48,4	36,9	58,3	41,1	359	61,7	0,471	110	407
150	90	3	10,8	13,8	428	195	5,57	3,76	57,1	43,4	69,1	48,7	426	72,8	0,470	92,3	340
150	90	4	14,2	18,1	552	251	5,51	3,72	73,6	55,7	89,8	63,2	554	93,6	0,466	70,2	257
150	90	5	17,5	22,4	667	301	5,46	3,67	88,9	67,0	109	76,9	676	113	0,463	57,0	207
150	90	6	20,7	26,4	772	348	5,41	3,63	103	77,3	128	89,8	791	131	0,459	48,2	174
150	90	6,3	21,4	27,3	783	354	5,36	3,6	104	78,6	131	91,9	826	135	0,453	46,7	166
150	90	7	23,5	30	846	381	5,31	3,57	113	84,7	142	99,9	901	146	0,450	42,5	150
150	90	8	26,4	33,6	927	416	5,25	3,52	124	92,6	158	111	1000	160	0,446	37,9	132
150	90	10	31,8	40,6	1064	475	5,12	3,42	142	105	185	129	1176	185	0,437	31,4	108
150	90	12	35,8	45,7	1092	491	4,89	3,28	146	109	198	139	1282	199	0,418	27,9	91,6
150	90	12,5	36,9	47	1107	497	4,85	3,25	148	111	202	142	1306	202	0,416	27,1	88,3
150	100	2	7,64	9,74	317	171	5,71	4,19	42,3	34,2	50,1	38,1	345	56,1	0,493	131	506



Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

H	B	T	M	A	I _{xx}	I _{yy}	i _{xx}	i _{yy}	W _{el,xx}	W _{el,yy}	W _{pl,xx}	W _{pl,yy}	I _T	C _T	A _S	L	A _{SV}
mm	mm	mm	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ³	m ² /m	m	m ⁻¹
150	100	2,5	9,49	12,1	390	210	5,68	4,17	52,0	42,0	62	47	427	69,0	0,491	105	406
150	100	3	11,3	14,4	461	248	5,65	4,15	61,4	49,5	73,5	55,8	507	81,4	0,490		340
150	100	4	14,9	18,9	595	319	5,6	4,1	79,3	63,7	95,7	72,5	662	105	0,486	67,2	257
150	100	5	18,3	23,4	719	384	5,55	4,05	95,9	76,8	117	88,3	809	127	0,483	54,5	207
150	100	6	21,7	27,6	835	444	5,5	4,01	111	88,8	137	103	948	147	0,479	46,1	173
150	100	6,3	22,4	28,5	848	453	5,45	3,98	113	90,5	140	106	992	152	0,473	44,6	166
150	100	7	24,6	31,4	917	489	5,41	3,95	122	97,7	152	115	1083	165	0,470	40,6	150
150	100	8	27,7	35,2	1008	536	5,35	3,9	134	107	169	128	1206	182	0,466	36,1	132
150	100	10	33,4	42,6	1162	614	5,22	3,8	155	123	199	150	1426	211	0,457	29,9	107
150	100	12	37,7	48,1	1207	642	5,01	3,65	161	128	215	163	1573	229	0,438	26,5	91,2
150	100	12,5	38,9	49,5	1225	651	4,97	3,63	163	130	220	166	1607	233	0,436	25,7	87,9
150	130	3	12,7	16,2	558	449	5,87	5,26	74,4	69,0	86,7	78,7	773	107	0,550	78,6	339
150	130	4	16,8	21,3	723	580	5,82	5,21	96,3	89,3	113	103	1012	139	0,546	59,7	256
150	130	5	20,7	26,4	877	704	5,77	5,17	117	108	138	126	1242	169	0,543	48,3	206
150	130	6	24,5	31,2	1021	819	5,72	5,12	136	126	163	147	1462	197	0,539	40,8	173
150	130	6,3	25,4	32,3	1044	837	5,68	5,09	139	129	167	152	1532	204	0,533	39,4	165
150	130	7	27,9	35,6	1132	908	5,64	5,05	151	140	182	165	1679	222	0,530	35,8	149
150	130	8	31,4	40	1250	1,002	5,59	5	167	154	203	184	1879	246	0,526	31,8	131
150	130	10	38,1	48,6	1456	1,165	5,48	4,9	194	179	241	219	2247	289	0,517	26,2	106
150	130	12	43,4	55,3	1551	1,243	5,30	4,74	207	191	265	240	2535	319	0,498	23,1	90,2
150	130	12,5	44,8	57	1580	1,267	5,26	4,71	211	195	271	246	2601	327	0,496	22,3	86,9
160	40	3	8,96	11,4	316	34	5,26	1,73	39,5	17,0	52,6	19	106	31,7	0,390	112	342
160	50	3	9,43	12	353	56	5,42	2,16	44,1	22,4	57,3	24,9	163	40,9	0,410	106	341
160	60	3	9,9	12,6	390	83,9	5,56	2,58	48,7	28,0	62	31,1	228	50,1	0,430	101	341
160	60	4	13	16,5	500	106	5,5	2,54	62,5	35,5	80,4	40	294	63,8	0,426	77,0	258
160	60	5	16	20,4	602	126	5,44	2,49	75,2	42,1	97,7	48,4	355	76,0	0,423	62,6	208
160	60	6	18,9	24	694	144	5,37	2,45	86,7	48,0	114	56,1	410	87,0	0,419	53,0	175
160	60	6,3	19,4	24,8	698	146	5,31	2,43	87,2	48,6	116	57,2	426	89,4	0,413	51,4	167
160	60	7	21,3	27,2	750	155	5,25	2,39	93,7	51,8	126	61,9	460	95,9	0,410	46,9	151
160	60	8	23,9	30,4	816	168	5,18	2,35	102	55,9	139	67,9	503	104	0,406	41,8	133
160	80	2	7,33	9,34	320	110	5,85	3,44	40,0	27,6	48,8	30,3	260	47,5	0,473	136	507
160	80	2,5	9,1	11,6	393	135	5,82	3,42	49,1	33,8	60,3	37,4	321	58,2	0,471	110	407
160	80	3	10,8	13,8	464	159	5,8	3,39	58,0	39,8	71,4	44,3	380	68,6	0,470	92,3	340
160	80	4	14,2	18,1	598	204	5,74	3,35	74,7	50,9	92,9	57,4	494	88,0	0,466	70,2	257
160	80	5	17,5	22,4	722	244	5,68	3,3	90,2	61,0	113	69,7	601	106	0,463	57,0	207
160	80	6	20,7	26,4	836	281	5,62	3,26	105	70,2	132	81,3	702	122	0,459	48,2	174
160	80	6,3	21,4	27,3	846	286	5,57	3,24	106	71,4	135	83,3	732	126	0,453	46,7	166
160	80	7	23,5	30	914	307	5,52	3,2	114	76,8	147	90,4	797	136	0,450	42,5	150
160	80	8	26,4	33,6	1001	335	5,46	3,16	125	83,7	163	100	882	150	0,446	37,9	132
160	80	10	31,8	40,6	1146	380	5,32	3,06	143	95	191	117	1031	172	0,437	31,4	108
160	80	12	35,8	45,7	1171	391	5,06	2,93	146	97,8	204	125	1112	183	0,418	27,9	91,6
160	80	12,5	36,9	47	1185	396	5,02	2,9	148	98,9	208	127	1130	185	0,416	27,1	88,3
160	90	2	7,64	9,74	345	143	5,95	3,83	43,1	31,8	52	35,1	317	53,7	0,493	131	506
160	90	2,5	9,49	12,1	424	176	5,92	3,81	53,0	39,0	64,2	43,3	392	66,0	0,491	105	406
160	90	3	11,3	14,4	501	207	5,9	3,79	62,6	46,0	76,1	51,3	465	77,8	0,490	88,4	340
160	90	4	14,9	18,9	646	266	5,84	3,74	80,8	59,0	99,1	66,7	606	100	0,486	67,2	257

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

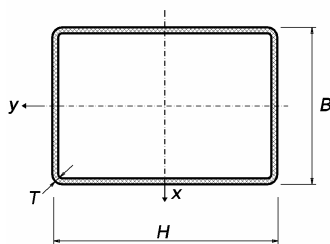
Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

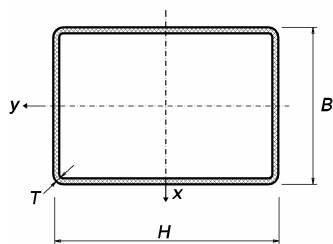
Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi



Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

H mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
160	90	5	18,3	23,4	782	320	5,79	3,7	97,7	71,0	121	81,2	740	121	0,483	54,5	207
160	90	6	21,7	27,6	907	369	5,73	3,65	113	82	142	94,8	866	140	0,479	46,1	173
160	90	6,3	22,4	28,5	921	376	5,68	3,63	115	83,5	145	97,2	905	145	0,473	44,6	166
160	90	7	24,6	31,4	996	405	5,64	3,6	124	90,1	158	106	987	157	0,470	40,6	150
160	90	8	27,7	35,2	1094	443	5,57	3,55	137	98,5	175	117	1097	172	0,466	36,1	132
160	90	10	33,4	42,6	1259	507	5,44	3,45	157	113	206	137	1291	199	0,457	29,9	107
160	90	12	37,7	48,1	1302	528	5,21	3,31	163	117	222	148	1414	215	0,438	26,5	91,2
160	90	12,5	38,9	49,5	1321	535	5,16	3,29	165	119	227	152	1442	219	0,436	25,7	87,9
160	100	2,5	9,88	12,6	455	222	6,01	4,2	56,9	44,4	68,1	49,5	468	73,7	0,511	101	406
160	100	3	11,8	15	538	262	5,99	4,18	67,2	52,4	80,8	58,7	555	87,0	0,510	84,9	340
160	100	4	15,5	19,7	695	337	5,93	4,13	86,9	67,4	105	76,3	725	112	0,506	64,5	256
160	100	6	22,6	28,8	978	471	5,83	4,04	122	94,1	151	109	1040	158	0,499	44,2	173
160	100	6,3	23,4	29,8	995	480	5,78	4,01	124	96,1	154	112	1088	163	0,493	42,7	165
160	100	7	25,7	32,8	1078	519	5,74	3,98	135	104	168	122	1188	177	0,490	38,9	150
160	100	8	28,9	36,8	1186	570	5,67	3,93	148	114	187	135	1324	195	0,486	34,6	132
160	100	10	35	44,6	1372	655	5,55	3,83	171	131	221	159	1568	227	0,477	28,6	107
160	100	12	39,6	50,5	1434	689	5,33	3,69	179	138	239	173	1738	247	0,458	25,2	90,8
160	100	12,5	40,9	52	1457	699	5,29	3,67	182	140	245	177	1777	252	0,456	24,5	87,5
160	120	3	12,7	16,2	612	394	6,14	4,93	76,5	65,7	90,3	74,3	749	106	0,550	78,6	339
160	120	4	16,8	21,3	792	510	6,09	4,89	99,1	85,0	118	96,9	980	137	0,546	59,7	256
160	120	5	20,7	26,4	962	618	6,04	4,84	120	103	144	118	1201	166	0,543	48,3	206
160	120	6	24,5	31,2	1121	718	5,99	4,8	140	120	169	139	1413	193	0,539	40,8	173
160	120	6,3	25,4	32,3	1144	735	5,95	4,77	143	122	174	143	1481	200	0,533	39,4	165
160	120	7	27,9	35,6	1242	796	5,91	4,73	155	133	190	156	1622	218	0,530	35,8	149
160	120	8	31,4	40	1371	878	5,85	4,68	171	146	211	174	1814	241	0,526	31,8	131
160	120	10	38,1	48,6	1597	1,019	5,73	4,58	200	170	251	206	2166	283	0,517	26,2	106
160	120	12	43,4	55,3	1698	1,087	5,54	4,43	212	181	275	226	2439	312	0,498	23,1	90,2
160	120	12,5	44,8	57	1730	1,107	5,51	4,41	216	185	282	232	2502	319	0,496	22,3	86,9
160	140	3	13,7	17,4	686	560	6,28	5,67	85,7	80,0	99,7	91,1	956	124	0,590	73,2	339
160	140	4	18	22,9	890	726	6,23	5,62	111	104	130	119	1253	161	0,586	55,5	255
160	140	5	22,3	28,4	1082	882	6,18	5,58	135	126	160	146	1539	196	0,583	44,9	206
160	140	6	26,4	33,6	1263	1,028	6,13	5,53	158	147	188	171	1815	229	0,579	37,9	172
160	140	6,3	27,4	34,8	1293	1,054	6,09	5,5	162	151	193	176	1903	238	0,573	36,6	164
160	140	7	30,1	38,4	1406	1,145	6,05	5,46	176	164	211	193	2087	259	0,570	33,2	149
160	140	8	33,9	43,2	1556	1,266	6,00	5,41	195	181	236	215	2341	287	0,566	29,5	131
160	140	10	41,3	52,6	1822	1,481	5,89	5,31	228	212	281	256	2810	339	0,557	24,2	106
160	140	12	47,1	60,1	1961	1,596	5,71	5,15	245	228	311	284	3196	378	0,538	21,2	89,6
160	140	12,5	48,7	62	2002	1,629	5,68	5,12	250	233	319	291	3285	387	0,536	20,5	86,3
180	40	3	9,9	12,6	433	38,1	5,86	1,74	48,1	19,1	64,6	21,3	122	35,9	0,430	101	341
180	40	4	13	16,5	554	47,5	5,79	1,69	61,6	23,8	83,7	27,2	155	44,8	0,426	77,0	258
180	40	5	16	20,4	665	55,4	5,71	1,65	73,9	27,7	102	32,5	183	52,5	0,423	62,6	208
180	40	6	18,9	24	764	62	5,64	1,61	84,9	31,0	118	37,3	208	59,0	0,419	53,0	175
180	60	2	7,33	9,34	364	65,5	6,24	2,65	40,4	21,8	51,4	23,7	182	39,5	0,473	136	507
180	60	2,5	9,1	11,6	447	80	6,21	2,63	49,6	26,7	63,5	29,2	224	48,3	0,471	110	407
180	60	3	10,8	13,8	527	93,7	6,18	2,6	58,5	31,2	75,2	34,5	265	56,6	0,470	92,3	340
180	60	4	14,2	18,1	678	119	6,11	2,56	75,4	39,6	97,7	44,5	341	72,2	0,466	70,2	257



Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

H mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
180	60	5	17,5	22,4	818	141	6,05	2,52	90,9	47,2	119	53,9	412	86,1	0,463	57,0	207
180	60	6	20,7	26,4	946	161	5,98	2,47	105	53,8	139	62,6	477	98,7	0,459	48,2	174
180	60	6,3	21,4	27,3	955	164	5,91	2,45	106	54,6	142	64	495	102	0,453	46,7	166
180	60	7	23,5	30	1029	175	5,86	2,42	114	58,4	154	69,3	535	109	0,450	42,5	150
180	60	8	26,4	33,6	1125	189	5,78	2,37	125	63,1	171	76,2	586	118	0,446	37,9	132
180	60	10	31,8	40,6	1281	211	5,62	2,28	142	70,3	200	88,1	670	133	0,437	31,4	108
180	60	12	35,8	45,7	1287	214	5,31	2,16	143	71,2	212	93,3	693	138	0,418	27,9	91,6
180	60	12,5	36,9	47	1298	215	5,25	2,14	144	71,7	216	94,8	698	139	0,416	27,1	88,3
180	70	3	11,3	14,4	574	132	6,31	3,02	63,8	37,6	80,5	41,5	351	67,1	0,490	88,4	340
180	70	4	14,9	18,9	740	168	6,25	2,98	82,2	48,0	105	53,8	454	85,9	0,486	67,2	257
180	70	5	18,3	23,4	894	201	6,19	2,93	99,4	57,4	128	65,3	551	103	0,483	54,5	207
180	70	6	21,7	27,6	1037	231	6,13	2,89	115	65,9	150	76,1	641	119	0,479	46,1	173
180	70	6,3	22,4	28,5	1050	235	6,06	2,87	117	67,1	153	77,9	668	122	0,473	44,6	166
180	70	7	24,6	31,4	1134	252	6,01	2,84	126	72	166	84,6	725	132	0,470	40,6	150
180	70	8	27,7	35,2	1243	274	5,94	2,79	138	78,3	184	93,5	800	144	0,466	36,1	132
180	80	2,5	9,9	12,6	525	150	6,46	3,45	58,4	37,6	72,3	41,3	375	65,8	0,511	101	406
180	80	3	11,8	15	621	177	6,43	3,43	69,0	44,2	85,8	48,9	445	77,5	0,510	84,9	340
180	80	4	15,5	19,7	802	227	6,37	3,39	89,1	56,7	112	63,5	578	100	0,506	64,5	256
180	80	5	19,1	24,4	971	272	6,31	3,34	108	68,1	137	77,2	704	120	0,503	52,3	206
180	80	6	22,6	28,8	1128	314	6,25	3,3	125	78,5	160	90,2	823	139	0,499	44,2	173
180	80	6,3	23,4	29,8	1145	320	6,2	3,28	127	80	164	92,5	858	143	0,493	42,7	165
180	80	7	25,7	32,8	1239	345	6,15	3,24	138	86,2	178	101	934	155	0,490	38,9	150
180	80	8	28,9	36,8	1362	377	6,08	3,2	151	94,1	198	111	1036	170	0,486	34,6	132
180	80	10	35	44,6	1570	429	5,94	3,1	174	107	234	131	1214	196	0,477	28,6	107
180	80	12	39,6	50,5	1626	447	5,68	2,98	181	112	252	141	1320	211	0,458	25,2	90,8
180	80	12,5	40,9	52	1650	453	5,63	2,95	183	113	258	144	1344	214	0,456	24,5	87,5
180	100	3	12,7	16,2	715	290	6,64	4,23	79,4	58,0	96,4	64,5	654	98,3	0,550	78,6	339
180	100	4	16,8	21,3	926	374	6,59	4,18	103	74,8	126	84	854	127	0,546	59,7	256
180	100	5	20,7	26,4	1124	452	6,53	4,14	125	90,4	154	103	1045	154	0,543	48,3	206
180	100	6	24,5	31,2	1310	524	6,48	4,1	146	105	181	120	1227	179	0,539	40,8	173
180	100	6,3	25,4	32,3	1335	536	6,43	4,07	148	107	186	124	1283	185	0,533	39,4	165
180	100	7	27,9	35,6	1448	580	6,38	4,04	161	116	203	135	1403	201	0,530	35,8	149
180	100	8	31,4	40	1598	637	6,32	3,99	178	127	226	150	1565	222	0,526	31,8	131
180	100	10	38,1	48,6	1859	736	6,19	3,89	207	147	268	177	1859	260	0,517	26,2	106
180	100	12	43,4	55,3	1965	782	5,96	3,76	218	156	292	194	2073	285	0,498	23,1	90,2
180	100	12,5	44,8	57	2001	796	5,92	3,74	222	159	300	199	2122	291	0,496	22,3	86,9
180	120	3	13,7	17,4	809	436	6,82	5	89,9	72,6	107	81,3	886	119	0,590	73,2	339
180	120	4	18	22,9	1050	564	6,76	4,96	117	94	140	106	1160	155	0,586	55,5	255
180	120	5	22,3	28,4	1277	684	6,71	4,91	142	114	172	130	1424	188	0,583	44,9	206
180	120	6,3	27,4	34,8	1525	816	6,62	4,84	169	136	207	157	1757	228	0,573	36,6	164
180	120	7	30,1	38,4	1658	886	6,57	4,81	184	148	227	172	1926	248	0,570	33,2	149
180	120	8	33,9	43,2	1835	978	6,51	4,76	204	163	253	192	2156	275	0,566	29,5	131
180	120	10	41,3	52,6	2149	1,141	6,39	4,66	239	190	302	228	2582	323	0,557	24,2	106
180	120	12	47,1	60,1	2304	1,227	6,19	4,52	256	205	333	252	2924	359	0,538	21,2	89,6
180	120	12,5	48,7	62	2352	1,252	6,16	4,49	261	209	341	258	3002	368	0,536	20,5	86,3
180	140	3	14,6	18,6	903	616	6,97	5,75	100	88	118	99,3	1137	140	0,630	68,5	338

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

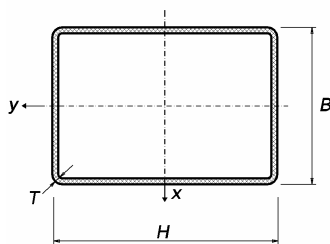
Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

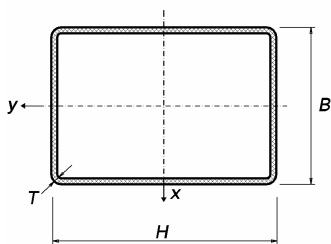
Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi



Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

H mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
180	140	4	19,3	24,5	1174	800	6,92	5,71	130	114	154	130	1491	182	0,626	51,9	255
180	140	5	23,8	30,4	1431	973	6,86	5,66	159	139	189	159	1834	222	0,623	42,0	205
180	140	6	28,3	36	1673	1136	6,81	5,61	186	162	223	187	2164	259	0,619	35,4	172
180	140	6,3	29,3	37,4	1715	1166	6,78	5,59	191	167	229	193	2269	270	0,613	34,1	164
180	140	7	32,3	41,2	1867	1269	6,74	5,55	207	181	251	212	2491	294	0,610	31,0	148
180	140	8	36,5	46,4	2072	1406	6,68	5,5	230	201	281	236	2797	327	0,606	27,4	130
180	140	10	44,4	56,6	2438	1650	6,57	5,4	271	236	336	282	3366	387	0,597	22,5	106
180	140	12	50,9	64,9	2644	1793	6,38	5,26	294	256	373	314	3849	434	0,578	19,6	89,1
180	140	12,5	52,6	67	2704	1833	6,35	5,23	300	262	383	323	3960	445	0,576	19,0	85,9
185	65	5	18,3	23,4	919	174	6,27	2,73	99,4	53,6	129	61	497	97,4	0,483	54,5	207
200	80	3	12,7	16,2	808	195	7,06	3,47	80,8	48,7	101	53,5	510	86,4	0,550	78,6	339
200	80	4	16,8	21,3	1046	250	7	3,42	105	62,4	132	69,6	664	111	0,546	59,7	256
200	80	5	20,7	26,4	1269	300	6,94	3,38	127	75,1	162	84,7	808	134	0,543	48,3	206
200	80	6	24,5	31,2	1477	347	6,88	3,33	148	86,7	190	99,1	945	155	0,539	40,8	173
200	80	6,3	25,4	32,3	1503	354	6,82	3,31	150	88,6	195	102	986	161	0,533	39,4	165
200	80	7	27,9	35,6	1629	382	6,77	3,28	163	95,5	212	111	1074	174	0,530	35,8	149
200	80	8	31,4	40	1796	418	6,7	3,23	180	105	237	123	1192	191	0,526	31,8	131
200	80	10	38,1	48,6	2083	478	6,55	3,14	208	120	280	145	1399	221	0,517	26,2	106
200	80	12	43,4	55,3	2182	503	6,28	3,02	218	126	305	158	1531	239	0,498	23,1	90,2
200	80	12,5	44,8	57	2219	511	6,24	2,99	222	128	312	161	1561	243	0,496	22,3	86,9
200	100	3	13,7	17,4	924	318	7,29	4,28	92,4	63,6	113	70,3	754	110	0,590	73,2	339
200	100	4	18	22,9	1200	411	7,23	4,23	120	82,2	148	91,7	985	142	0,586	55,5	255
200	100	5	22,3	28,4	1459	497	7,17	4,19	146	99,4	181	112	1206	172	0,583	44,9	206
200	100	6	26,4	33,6	1703	577	7,12	4,14	170	115	213	132	1417	200	0,579	37,9	172
200	100	6,3	27,4	34,8	1739	591	7,06	4,12	174	118	219	135	1483	208	0,573	36,6	164
200	100	7	30,1	38,4	1890	640	7,02	4,09	189	128	240	148	1622	226	0,570	33,2	149
200	100	8	33,9	43,2	2091	705	6,95	4,04	209	141	267	165	1811	250	0,566	29,5	131
200	100	10	41,3	52,6	2444	818	6,82	3,94	244	164	318	195	2154	292	0,557	24,2	106
200	100	12	47,1	60,1	2607	876	6,59	3,82	261	175	350	215	2415	322	0,538	21,2	89,6
200	100	12,5	48,7	62	2659	892	6,55	3,79	266	178	359	221	2474	329	0,536	20,5	86,3
200	120	3	14,6	18,6	1041	477	7,48	5,06	104	79,4	125	88,3	1027	133	0,630	68,5	338
200	120	4	19,3	24,5	1353	618	7,43	5,02	135	103	164	115	1345	172	0,626	51,9	255
200	120	5	23,8	30,4	1649	750	7,37	4,97	165	125	201	141	1652	210	0,623	42,0	205
200	120	6	28,3	36	1929	874	7,32	4,93	193	146	237	166	1947	245	0,619	35,4	172
200	120	6,3	29,3	37,4	1976	898	7,27	4,9	198	150	244	172	2040	255	0,613	34,1	164
200	120	7	32,3	41,2	2151	975	7,23	4,87	215	163	267	188	2237	277	0,610	31,0	148
200	120	8	36,5	46,4	2386	1079	7,17	4,82	239	180	298	209	2507	308	0,606	27,4	130
200	120	10	44,4	56,6	2806	1262	7,04	4,72	281	210	356	250	3007	364	0,597	22,5	106
200	120	12	50,9	64,9	3031	1368	6,84	4,59	303	228	395	278	3420	406	0,578	19,6	89,1
200	120	12,5	52,6	67	3099	1397	6,80	4,57	310	233	406	285	3515	416	0,576	19,0	85,9
200	120	14,2	58,2	74,2	3297	1484	6,67	4,47	330	247	440	309	3804	446	0,567	17,2	76,4
200	150	3	16	20,4	1215	785	7,72	6,2	122	105	143	118	1478	168	0,690	62,4	338
200	150	4	21,2	26,9	1584	1021	7,67	6,16	158	136	187	154	1942	219	0,686	47,3	255
200	150	5	26,2	33,4	1935	1245	7,62	6,11	193	166	230	189	2391	267	0,683	38,2	205
200	150	6	31,1	39,6	2268	1457	7,56	6,06	227	194	271	223	2826	313	0,679	32,1	171
200	150	6,3	32,3	41,1	2330	1499	7,53	6,04	233	200	280	230	2965	325	0,673	31,0	164



Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

H mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
200	150	8	40,2	51,2	2829	1816	7,43	5,95	283	242	344	283	3665	396	0,666	24,9	130
200	150	10	49,1	62,6	3348	2143	7,31	5,85	335	286	413	339	4428	471	0,657	20,4	105
200	150	12	56,6	72,1	3668	2353	7,14	5,71	367	314	463	380	5100	532	0,638	17,7	88,6
200	150	12,5	58,5	74,5	3759	2410	7,10	5,69	376	321	476	392	5256	547	0,636	17,1	85,3
200	150	14,2	64,9	82,7	4033	2583	6,98	5,59	403	344	519	426	5746	591	0,627	15,4	75,8
200	160	3	16,5	21	1274	908	7,79	6,57	127	113	149	128	1638	179	0,710	60,6	338
200	160	4	21,8	27,7	1661	1182	7,74	6,53	166	148	195	168	2153	234	0,706	45,9	255
200	160	5	27	34,4	2030	1443	7,69	6,48	203	180	240	206	2653	286	0,703	37,1	205
200	160	6	32,1	40,8	2381	1690	7,64	6,43	238	211	283	243	3138	335	0,699	31,2	171
200	160	6,3	33,3	42,4	2449	1740	7,60	6,41	245	217	292	251	3293	349	0,693	30,0	163
200	160	7	36,7	46,8	2672	1898	7,56	6,37	267	237	321	275	3621	382	0,690	27,2	148
200	160	8	41,5	52,8	2976	2111	7,50	6,32	298	264	359	309	4076	426	0,686	24,1	130
200	160	10	50,7	64,6	3528	2498	7,39	6,22	353	312	432	371	4933	507	0,677	19,7	105
200	160	12	58,5	74,5	3881	2751	7,22	6,08	388	344	485	417	5697	574	0,658	17,1	88,4
200	160	12,5	60,5	77	3979	2820	7,19	6,05	398	353	500	429	5875	590	0,656	16,5	85,1
220	100	3	14,6	18,6	1169	346	7,92	4,31	106	69,3	131	76,1	856	121	0,630	68,5	338
220	100	4	19,3	24,5	1519	448	7,87	4,27	138	89,5	172	99,4	1119	157	0,626	51,9	255
220	100	5	23,8	30,4	1851	542	7,81	4,23	168	108	211	122	1370	190	0,623	42,0	205
220	100	6	28,3	36	2164	630	7,75	4,18	197	126	248	143	1610	221	0,619	35,4	172
220	100	6,3	29,3	37,4	2213	647	7,7	4,16	201	129	255	147	1685	230	0,613	34,1	164
220	100	7	32,3	41,2	2408	701	7,65	4,13	219	140	279	161	1844	250	0,610	31,0	148
220	100	8	36,5	46,4	2670	773	7,58	4,08	243	155	312	179	2060	277	0,606	27,4	130
220	100	10	44,4	56,6	3134	899	7,44	3,99	285	180	373	213	2454	325	0,597	22,5	106
220	100	12	50,9	64,9	3368	969	7,21	3,87	306	194	412	236	2761	359	0,578	19,6	89,1
220	100	12,5	52,6	67	3441	989	7,16	3,84	313	198	424	243	2831	367	0,576	19,0	85,9
220	120	4	20,5	26,1	1706	672	8,08	5,07	155	112	189	125	1534	190	0,666	48,7	255
220	120	5	25,4	32,4	2082	816	8,02	5,02	189	136	232	153	1885	232	0,663	39,4	205
220	120	6	30,2	38,4	2439	952	7,97	4,98	222	159	274	180	2222	271	0,659	33,1	172
220	120	6,3	31,3	39,9	2501	979	7,92	4,95	227	163	282	186	2329	282	0,653	31,9	164
220	120	7	34,5	44	2726	1065	7,87	4,92	248	177	309	203	2554	307	0,650	29,0	148
220	120	8	39	49,6	3029	1179	7,81	4,87	275	197	346	227	2864	342	0,646	25,7	130
220	120	10	47,5	60,6	3576	1383	7,68	4,78	325	231	415	272	3440	404	0,637	21,0	105
220	120	12	54,7	69,7	3888	1508	7,47	4,65	353	251	462	304	3925	452	0,618	18,3	88,7
220	120	12,5	56,6	72	3980	1543	7,43	4,63	362	257	476	312	4036	464	0,616	17,7	85,5
220	120	14,2	62,7	79,8	4252	1644	7,30	4,54	387	274	517	339	4380	499	0,607	16,0	76
220	130	3	16	20,4	1381	618	8,22	5,5	126	95,1	151	105	1339	159	0,690	62,4	338
220	130	4	21,2	26,9	1799	803	8,17	5,46	164	124	198	138	1757	207	0,686	47,3	255
220	130	5	26,2	33,4	2198	977	8,12	5,41	200	150	243	169	2160	253	0,683	38,2	205
220	130	6	31,1	39,6	2577	1142	8,06	5,37	234	176	287	200	2550	296	0,679	32,1	171
220	130	6,3	32,3	41,1	2645	1175	8,02	5,34	240	181	296	206	2674	308	0,673	31,0	164
220	130	7	35,6	45,4	2885	1279	7,97	5,31	262	197	324	226	2935	336	0,670	28,1	148
220	130	8	40,2	51,2	3209	1419	7,91	5,26	292	218	363	253	3296	374	0,666	24,9	130
220	130	10	49,1	62,6	3796	1671	7,79	5,17	345	257	436	303	3971	444	0,657	20,4	105
220	130	12	56,6	72,1	4148	1830	7,59	5,04	377	281	487	339	4552	499	0,638	17,7	88,6
220	130	12,5	58,5	74,5	4249	1873	7,55	5,01	386	288	501	349	4687	512	0,636	17,1	85,3
220	140	3	16,5	21	1451	729	8,31	5,89	132	104	157	116	1513	172	0,710	60,6	338

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

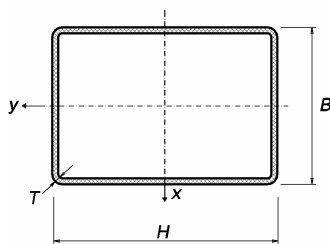
Palancole

Bulloni

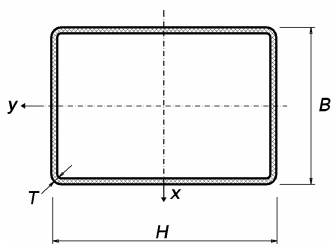
Barre di
armatura

Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi

**Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)**

H mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
220	140	4	21,8	27,7	1893	948	8,26	5,84	172	135	206	152	1988	224	0,706	45,9	255
220	140	5	27	34,4	2313	1155	8,21	5,8	210	165	254	186	2447	274	0,703	37,1	205
220	140	6	32,1	40,8	2714	1352	8,15	5,75	247	193	299	220	2891	321	0,699	31,2	171
220	140	6,3	33,3	42,4	2789	1392	8,11	5,73	254	199	309	227	3032	334	0,693	30,0	163
220	140	8	41,5	52,8	3389	1685	8,01	5,65	308	241	380	279	3746	407	0,686	24,1	130
220	140	10	50,7	64,6	4017	1989	7,89	5,55	365	284	457	334	4523	484	0,677	19,7	105
220	140	12	58,5	74,5	4408	2187	7,69	5,42	401	312	512	376	5206	546	0,658	17,1	88,4
220	140	12,5	60,5	77	4519	2241	7,66	5,39	411	320	527	387	5365	561	0,656	16,5	85,1
220	180	4	24,3	30,9	2266	1670	8,56	7,34	206	186	241	210	2985	292	0,786	41,2	254
220	180	5	30,1	38,4	2776	2043	8,51	7,3	252	227	297	259	3684	358	0,783	33,2	204
220	180	6	35,8	45,6	3264	2400	8,46	7,25	297	267	351	306	4364	421	0,779	27,9	171
220	180	6,3	37,2	47,4	3364	2476	8,42	7,22	306	275	363	317	4583	439	0,773	26,8	163
220	180	7	41,1	52,4	3679	2706	8,38	7,19	334	301	399	348	5045	480	0,770	24,3	147
220	180	8	46,5	59,2	4109	3020	8,33	7,14	374	336	448	391	5689	537	0,766	21,5	129
220	180	10	57	72,6	4900	3595	8,22	7,04	445	399	541	472	6915	644	0,757	17,6	104
220	180	12	66	84,1	5447	4001	8,05	6,9	495	445	612	534	8042	734	0,738	15,2	87,8
220	180	12,5	68,3	87	5596	4109	8,02	6,87	509	457	631	551	8306	756	0,736	14,6	84,5
240	80	3	14,6	18,6	1282	230	8,3	3,52	107	57,6	136	62,7	644	104	0,630	68,5	338
240	80	4	19,3	24,5	1665	296	8,24	3,47	139	74	178	81,7	837	134	0,626	51,9	255
240	80	5	23,8	30,4	2027	357	8,17	3,43	169	89,2	219	99,7	1020	162	0,623	42,0	205
240	80	6	28,3	36	2369	413	8,11	3,38	197	103	257	117	1193	188	0,619	35,4	172
240	80	6,3	29,3	37,4	2418	423	8,04	3,36	201	106	264	120	1245	195	0,613	34,1	164
240	80	7	32,3	41,2	2629	457	7,99	3,33	219	114	289	131	1357	211	0,610	31,0	148
240	80	8	36,5	46,4	2911	502	7,92	3,29	243	125	323	146	1508	233	0,606	27,4	130
240	80	10	44,4	56,6	3408	577	7,76	3,19	284	144	385	173	1774	270	0,597	22,5	106
240	80	12	50,9	64,9	3635	616	7,49	3,08	303	154	425	190	1959	295	0,578	19,6	89,1
240	80	12,5	52,6	67	3709	626	7,44	3,06	309	157	436	195	2000	300	0,576	19,0	85,9
250	50	4	18	22,9	1486	109	8,05	2,18	119	43,4	161	48,5	356	82,2	0,586	55,5	255
250	50	5	22,3	28,4	1803	129	7,97	2,13	144	51,5	197	58,7	427	97,7	0,583	44,9	206
250	50	6	26,4	33,6	2099	146	7,9	2,09	168	58,5	232	68,1	491	111	0,579	37,9	172
250	50	6,3	27,4	34,8	2130	149	7,82	2,07	170	59,6	237	69,9	508	115	0,573	36,6	164
250	50	7	30,1	38,4	2308	159	7,76	2,04	185	63,6	259	75,7	546	123	0,570	33,2	149
250	50	8	33,9	43,2	2542	171	7,67	1,99	203	68,6	289	83,3	595	133	0,566	29,5	131
250	100	3	16	20,4	1606	389	8,87	4,36	128	77,8	161	84,9	1012	138	0,690	62,4	338
250	100	4	21,2	26,9	2092	503	8,81	4,32	167	101	210	111	1323	179	0,686	47,3	255
250	100	5	26,2	33,4	2554	610	8,75	4,28	204	122	259	136	1620	217	0,683	38,2	205
250	100	6	31,1	39,6	2992	710	8,69	4,23	239	142	305	160	1905	253	0,679	32,1	171
250	100	6,3	32,3	41,1	3066	730	8,63	4,21	245	146	314	165	1993	263	0,673	31,0	164
250	100	7	35,6	45,4	3342	792	8,58	4,18	267	158	344	180	2182	286	0,670	28,1	148
250	100	8	40,2	51,2	3714	875	8,51	4,13	297	175	385	201	2439	317	0,666	24,9	130
250	100	10	49,1	62,6	4384	1021	8,37	4,04	351	204	462	240	2910	373	0,657	20,4	105
250	100	12	56,6	72,1	4757	1109	8,13	3,92	381	222	515	268	3288	415	0,638	17,7	88,6
250	100	12,5	58,5	74,5	4868	1133	8,08	3,9	389	227	530	275	3374	425	0,636	17,1	85,3
250	150	4	24,3	30,9	2697	1234	9,33	6,32	216	165	260	183	2665	275	0,786	41,2	254
250	150	5	30,1	38,4	3304	1508	9,28	6,27	264	201	320	225	3285	337	0,783	33,2	204
250	150	6	35,8	45,6	3886	1768	9,23	6,23	311	236	378	266	3886	396	0,779	27,9	171



Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

H mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
250	150	6,3	37,2	47,4	4001	1825	9,18	6,2	320	243	391	276	4078	412	0,773	26,8	163
250	150	7	41,1	52,4	4375	1992	9,14	6,17	350	266	429	303	4485	451	0,770	24,3	147
250	150	8	46,5	59,2	4886	2219	9,08	6,12	391	296	482	340	5050	504	0,766	21,5	129
250	150	10	57	72,6	5825	2634	8,96	6,02	466	351	582	409	6121	602	0,757	17,6	104
250	150	12	66	84,1	6458	2925	8,77	5,9	517	390	658	463	7089	684	0,738	15,2	87,8
250	150	12,5	68,3	87	6633	3002	8,73	5,87	531	400	678	477	7315	704	0,736	14,6	84,5
250	150	14,2	76,1	96,9	7174	3240	8,61	5,78	574	432	743	523	8036	766	0,727	13,1	75
250	180	4	26,2	33,3	3060	1855	9,58	7,46	245	206	289	231	3594	333	0,846	38,2	254
250	200	4	27,4	34,9	3302	2352	9,72	8,2	264	235	309	266	4254	372	0,886	36,5	254
250	200	5	34	43,4	4055	2886	9,67	8,16	324	289	381	328	5257	457	0,883	29,4	204
250	200	6	40,5	51,6	4779	3397	9,62	8,11	382	340	451	388	6237	538	0,879	24,7	170
250	200	6,3	42,2	53,7	4937	3513	9,58	8,08	395	351	468	402	6551	562	0,873	23,7	162
250	200	7	46,6	59,4	5409	3846	9,55	8,05	433	385	514	442	7221	616	0,870	21,5	147
250	200	8	52,8	67,2	6057	4304	9,49	8	485	430	579	498	8156	691	0,866	18,9	129
250	200	10	64,8	82,6	7266	5154	9,38	7,9	581	515	702	603	9950	832	0,857	15,4	104
250	200	12	75,4	96,1	8159	5792	9,22	7,77	653	579	801	688	11640	955	0,838	13,3	87,3
250	200	12,5	78,1	99,5	8397	5960	9,18	7,74	672	596	827	711	12039	985	0,836	12,8	83,9
250	200	14,2	87,2	111	9150	6489	9,08	7,64	732	649	911	783	13333	1080	0,827	11,5	74,4
260	100	3	16,5	21	1771	403	9,18	4,38	136	80,6	171	87,8	1064	144	0,710	60,6	338
260	100	4	21,8	27,7	2309	521	9,12	4,33	178	104	224	115	1391	186	0,706	45,9	255
260	100	5	27	34,4	2821	632	9,06	4,29	217	126	275	141	1704	226	0,703	37,1	205
260	100	6	32,1	40,8	3307	736	9	4,25	254	147	325	165	2004	264	0,699	31,2	171
260	100	6,3	33,3	42,4	3390	757	8,94	4,23	261	151	335	171	2097	274	0,693	30,0	163
260	100	7	36,7	46,8	3697	822	8,89	4,19	284	164	367	187	2295	298	0,690	27,2	148
260	100	8	41,5	52,8	4112	909	8,82	4,15	316	182	411	209	2566	331	0,686	24,1	130
260	100	10	50,7	64,6	4862	1062	8,68	4,06	374	212	494	249	3063	390	0,677	19,7	105
260	100	12	58,5	74,5	5291	1156	8,43	3,94	407	231	552	279	3465	434	0,658	17,1	88,4
260	100	12,5	60,5	77	5417	1181	8,39	3,92	417	236	568	286	3557	444	0,656	16,5	85,1
260	140	4	24,3	30,9	2833	1096	9,57	5,95	218	157	265	173	2504	267	0,786	41,2	254
260	140	5	30,1	38,4	3471	1338	9,51	5,91	267	191	326	213	3084	326	0,783	33,2	204
260	140	6	35,8	45,6	4082	1567	9,46	5,86	314	224	386	252	3646	383	0,779	27,9	171
260	140	6,3	37,2	47,4	4202	1617	9,41	5,84	323	231	399	261	3825	398	0,773	26,8	163
260	140	7	41,1	52,4	4594	1764	9,37	5,8	353	252	438	286	4205	436	0,770	24,3	147
260	140	8	46,5	59,2	5129	1964	9,30	5,76	395	281	492	321	4731	487	0,766	21,5	129
260	140	10	57	72,6	6113	2328	9,18	5,66	470	333	594	386	5724	580	0,757	17,6	104
260	140	12	66	84,1	6768	2581	8,97	5,54	521	369	671	437	6614	659	0,738	15,2	87,8
260	140	12,5	68,3	87	6950	2648	8,94	5,52	535	378	692	450	6821	677	0,736	14,6	84,5
260	140	14,2	76,1	96,9	7512	2854	8,81	5,43	578	408	758	493	7479	736	0,727	13,1	75
260	180	4	26,8	34,1	3358	1917	9,92	7,49	258	213	306	239	3801	347	0,866	37,3	254
260	180	5	33,2	42,4	4121	2350	9,86	7,45	317	261	377	294	4695	426	0,863	30,1	204
260	180	6	39,6	50,4	4856	2763	9,81	7,4	374	307	447	348	5566	501	0,859	25,3	170
260	180	6,3	41,2	52,5	5013	2856	9,77	7,38	386	317	463	361	5844	523	0,853	24,3	163
260	180	7	45,5	58	5490	3125	9,73	7,34	422	347	509	396	6438	573	0,850	22,0	147
260	180	10	63,2	80,6	7363	4174	9,56	7,2	566	464	694	540	8850	772	0,837	15,8	104
260	180	12	73,5	93,7	8245	4679	9,38	7,07	634	520	790	615	10329	884	0,818	13,6	87,4
260	180	12,5	76,2	97	8482	4812	9,35	7,04	652	535	815	635	10677	911	0,816	13,1	84

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

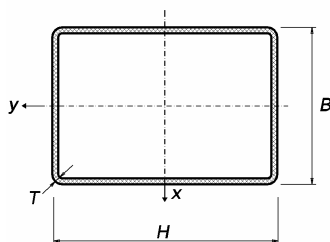
Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

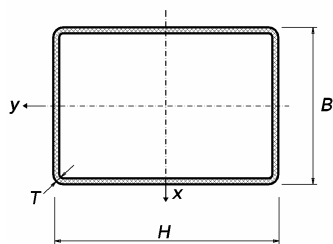
Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi



Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

H mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
260	180	14,2	85	108	9230	5229	9,23	6,95	710	581	897	698	11802	998	0,807	11,8	74,5
300	50	5	26,2	33,4	2977	154	9,45	2,15	198	61,6	274	70	527	118	0,683	38,2	205
300	50	6	31,1	39,6	3480	176	9,37	2,1	232	70,2	323	81,3	606	135	0,679	32,1	171
300	50	6,3	32,3	41,1	3548	179	9,29	2,09	237	71,7	332	83,7	628	139	0,673	31,0	164
300	50	7	35,6	45,4	3858	192	9,22	2,06	257	76,7	364	90,8	675	149	0,670	28,1	148
300	50	8	40,2	51,2	4272	207	9,13	2,01	285	82,8	407	100	736	161	0,666	24,9	130
300	100	4	24,3	30,9	3320	595	10,4	4,39	221	119	283	130	1668	216	0,786	41,2	254
300	100	5	30,1	38,4	4065	723	10,3	4,34	271	145	348	160	2044	262	0,783	33,2	204
300	100	6	35,8	45,6	4777	842	10,2	4,3	318	168	411	188	2403	306	0,779	27,9	171
300	100	6,3	37,2	47,4	4907	868	10,2	4,28	327	174	425	194	2515	318	0,773	26,8	163
300	100	7	41,1	52,4	5360	944	10,1	4,25	357	189	466	213	2754	347	0,770	24,3	147
300	100	8	46,5	59,2	5978	1045	10,0	4,2	399	209	523	238	3080	385	0,766	21,5	129
300	100	10	57	72,6	7106	1224	9,90	4,11	474	245	631	285	3681	455	0,757	17,6	104
300	100	12	66	84,1	7808	1343	9,64	4	521	269	710	321	4178	509	0,738	15,2	87,8
300	100	12,5	68,3	87	8010	1374	9,59	3,97	534	275	732	330	4292	521	0,736	14,6	84,5
300	150	4	27,4	34,9	4197	1447	11,0	6,44	280	193	342	212	3417	332	0,886	36,5	254
300	150	5	34	43,4	5153	1771	10,9	6,39	344	236	422	262	4214	407	0,883	29,4	204
300	150	6	40,5	51,6	6074	2080	10,8	6,35	405	277	500	309	4988	479	0,879	24,7	170
300	150	6,3	42,2	53,7	6266	2150	10,8	6,32	418	287	517	321	5234	499	0,873	23,7	162
300	150	7	46,6	59,4	6863	2350	10,8	6,29	458	313	569	353	5760	546	0,870	21,5	147
300	150	8	52,8	67,2	7684	2623	10,7	6,25	512	350	640	396	6491	612	0,866	18,9	129
300	150	10	64,8	82,6	9209	3125	10,6	6,15	614	417	776	479	7879	733	0,857	15,4	104
300	150	12	75,4	96,1	10298	3498	10,4	6,03	687	466	883	546	9154	837	0,838	13,3	87,3
300	150	12,5	78,1	99,5	10594	3595	10,3	6,01	706	479	912	563	9453	862	0,836	12,8	83,9
300	150	14,2	87,2	111	11526	3897	10,2	5,92	768	520	1003	619	10412	941	0,827	11,5	74,4
300	200	4	30,6	38,9	5073	2737	11,4	8,38	338	274	401	305	5527	449	0,986	32,7	253
300	200	5	38	48,4	6241	3361	11,4	8,34	416	336	496	376	6836	552	0,983	26,3	203
300	200	6	45,2	57,6	7370	3962	11,3	8,29	491	396	588	446	8115	651	0,979	22,1	170
300	200	6,3	47,1	60	7624	4104	11,3	8,27	508	410	610	463	8524	680	0,973	21,2	162
300	200	7	52,1	66,4	8366	4498	11,2	8,23	558	450	671	510	9400	746	0,970	19,2	146
300	200	8	59,1	75,2	9389	5042	11,2	8,19	626	504	757	574	10627	838	0,966	16,9	128
300	200	10	72,7	92,6	11313	6058	11,1	8,09	754	606	921	698	12987	1,012	0,957	13,8	103
300	200	12	84,8	108	12788	6854	10,9	7,96	853	685	1056	801	15236	1,167	0,938	11,8	86,8
300	200	12,5	88	112	13179	7060	10,8	7,94	879	706	1091	828	15768	1,205	0,936	11,4	83,5
300	200	14,2	98,3	125	14428	7717	10,7	7,85	962	772	1206	915	17507	1,325	0,927	10,2	74
300	220	4	31,8	40,5	5423	3386	11,6	9,14	362	308	425	345	6448	496	1,03	31,4	253
300	220	5	39,5	50,4	6676	4163	11,5	9,09	445	378	525	426	7981	610	1,02	25,3	203
300	220	6	47,1	60	7889	4913	11,5	9,05	526	447	623	505	9481	720	1,02	21,2	170
300	220	6,3	49,1	62,6	8168	5091	11,4	9,02	545	463	647	525	9960	752	1,01	20,4	162
300	220	7	54,3	69,2	8967	5585	11,4	8,99	598	508	712	577	10990	826	1,01	18,4	146
300	220	8	61,6	78,4	10072	6267	11,3	8,94	671	570	804	651	12434	929	1,01	16,2	128
300	220	12	88,6	113	13784	8566	11,1	8,71	919	779	1125	912	17900	1,299	0,978	11,3	86,7
300	220	12,5	91,9	117	14213	8829	11,0	8,69	948	803	1163	942	18535	1,342	0,976	10,9	83,4
350	150	5	38	48,4	7544	2034	12,5	6,49	431	271	537	298	5169	477	0,983	26,3	203
350	150	6	45,2	57,6	8907	2391	12,4	6,44	509	319	636	353	6121	562	0,979	22,1	170
350	150	6,3	47,1	60	9202	2475	12,4	6,42	526	330	660	366	6422	586	0,973	21,2	162



Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

H mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
350	150	7	52,1	66,4	10093	2708	12,3	6,39	577	361	726	403	7068	642	0,970	19,2	146
350	150	8	59,1	75,2	11322	3027	12,3	6,34	647	404	818	453	7968	719	0,966	16,9	128
350	150	10	72,7	92,6	13626	3616	12,1	6,25	779	482	995	549	9681	864	0,957	13,8	103
350	150	12	84,8	108	15339	4071	11,9	6,14	877	543	1138	629	11269	990	0,938	11,8	86,8
350	150	12,5	88	112	15800	4187	11,9	6,11	903	558	1176	649	11642	1020	0,936	11,4	83,5
350	150	14,2	98,3	125	17266	4554	11,7	6,03	987	607	1299	716	12846	1116	0,927	10,2	74
350	250	6	54,7	69,6	12457	7458	13,4	10,3	712	597	843	671	14554	967	1,18	18,3	169
350	250	6,3	57	72,6	12923	7744	13,3	10,3	738	620	876	698	15291	1010	1,17	17,5	161
350	250	7	63,1	80,4	14211	8510	13,3	10,3	812	681	966	769	16889	1112	1,17	15,9	146
350	250	10	88,4	113	19407	11588	13,1	10,1	1109	927	1335	1062	23500	1522	1,16	11,3	103
350	250	12	104	132	22197	13261	13,0	10	1268	1061	1544	1229	27750	1770	1,14	9,65	86,2
350	250	12,5	108	137	22922	13690	12,9	9,99	1310	1095	1598	1272	28764	1830	1,14	9,3	82,9
350	250	14,2	121	154	25277	15079	12,8	9,91	1444	1206	1776	1413	32117	2026	1,13	8,29	73,3
350	250	16	134	171	27580	16434	12,7	9,81	1576	1315	1954	1554	35499	2220	1,12	7,46	65,4
400	100	5	38	48,4	8589	949	13,3	4,43	429	190	565	207	2909	353	0,983	26,3	203
400	100	6	45,2	57,6	10132	1108	13,3	4,38	507	222	670	244	3421	412	0,979	22,1	170
400	100	6,3	47,1	60,0	10447	1145	13,2	4,37	522	229	694	253	3579	429	0,973	21,2	162
400	100	7	52,1	66,4	11449	1247	13,1	4,33	572	249	763	278	3920	468	0,970	19,2	146
400	100	8	59,1	75,2	12827	1384	13,1	4,29	641	277	860	312	4387	521	0,966	16,9	128
400	100	10	72,7	92,6	15396	1631	12,9	4,2	770	326	1044	375	5251	617	0,957	13,8	103
400	100	12	84,8	108	17213	1811	12,6	4,09	861	362	1191	427	5989	695	0,938	11,8	86,8
400	100	12,5	88	112	17712	1856	12,6	4,07	886	371	1230	440	6159	714	0,936	11,4	83,5
400	200	5	45,8	58,4	12490	4312	14,6	8,6	624	431	762	474	10159	742	1,18	21,8	203
400	200	6	54,7	69,6	14789	5092	14,6	8,55	739	509	906	562	12068	877	1,18	18,3	169
400	200	6,3	57	72,6	15330	5286	14,5	8,53	766	529	942	585	12673	916	1,17	17,5	161
400	200	7	63,1	80,4	16855	5803	14,5	8,5	843	580	1038	645	13983	1007	1,17	15,9	146
400	200	8	71,6	91,2	18974	6517	14,4	8,45	949	652	1173	728	15820	1133	1,17	14	128
400	200	10	88,4	113	23003	7864	14,3	8,36	1150	786	1434	888	19368	1373	1,16	11,3	103
400	200	12	104	132	26248	8977	14,1	8,24	1312	898	1656	1027	22783	1591	1,14	9,65	86,2
400	200	12,5	108	137	27100	9260	14,1	8,22	1355	926	1714	1062	23595	1644	1,14	9,3	82,9
400	200	14,2	121	154	29858	10173	13,9	8,14	1493	1017	1904	1178	26264	1815	1,13	8,29	73,3
400	250	5	49,7	63,4	14440	7056	15,1	10,6	722	565	861	626	14773	937	1,28	20,1	202
400	250	6	59,4	75,6	17118	8352	15,0	10,5	856	668	1024	744	17580	1110	1,28	16,8	169
400	250	6,3	62	78,9	17771	8679	15,0	10,5	889	694	1066	775	18469	1160	1,27	16,1	161
400	250	7	68,6	87,4	19558	9544	15,0	10,5	978	763	1176	854	20404	1277	1,27	14,6	145
400	250	8	77,9	99,2	22048	10744	14,9	10,4	1102	860	1330	966	23127	1440	1,27	12,8	128
400	300	6	64,1	81,6	19447	12557	15,4	12,4	972	837	1142	941	23651	1342	1,38	15,6	169
400	300	6,3	66,9	85,2	20213	13060	15,4	12,4	1011	871	1190	980	24852	1404	1,37	14,9	161
400	300	7	74,1	94,4	22262	14376	15,4	12,3	1113	958	1313	1082	27477	1547	1,37	13,5	145
400	300	8	84,2	107	25122	16212	15,3	12,3	1256	1081	1487	1224	31179	1747	1,37	11,9	127
400	300	12	123	156	35284	22747	15,0	12,1	1764	1516	2122	1747	45528	2492	1,34	8,16	85,7
400	300	12,5	127	162	36489	23517	15,0	12	1824	1568	2198	1810	47238	2580	1,34	7,86	82,4
400	300	14,2	143	182	40431	26036	14,9	12	2022	1736	2451	2018	52927	2869	1,33	7	72,9
400	300	16	159	203	44350	28535	14,8	11,9	2,218	1,902	2708	2228	58732	3159	1,32	6,28	65
450	250	6	64,1	81,6	22724	9245	16,7	10,6	1,010	740	1221	817	20687	1253	1,38	15,6	169
450	250	6,3	66,9	85,2	23606	9615	16,6	10,6	1,049	769	1271	851	21730	1310	1,37	14,9	161

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

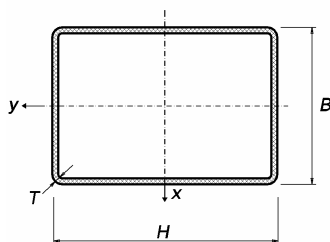
Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi

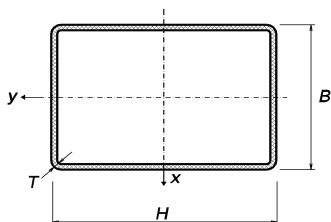


Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

H mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
450	250	7	74,1	94,4	25998	10577	16,6	10,6	1155	846	1,403	939	24012	1442	1,37	13,5	145
450	250	8	84,2	107	29335	11916	16,5	10,5	1304	953	1,588	1063	27222	1628	1,37	11,9	127
450	250	10	104	133	35737	14470	16,4	10,4	1588	1158	1,948	1302	33473	1983	1,36	9,61	102
450	250	12	123	156	41137	16662	16,2	10,3	1828	1333	2,264	1515	39592	2314	1,34	8,16	85,7
450	250	12,5	127	162	42536	17219	16,2	10,3	1890	1377	2,346	1569	41058	2394	1,34	7,86	82,4
450	250	14,2	143	182	47111	19031	16,1	10,2	2094	1523	2,615	1748	45921	2658	1,33	7	72,9
450	250	16	159	203	51652	20822	16,0	10,1	2296	1666	2,887	1929	50859	2921	1,32	6,28	65
500	200	6	64,1	81,6	25690	6221	17,7	8,73	1028	622	1,284	679	16188	1103	1,38	15,6	169
500	200	6,3	66,9	85,2	26668	6468	17,7	8,71	1067	647	1,336	707	16994	1153	1,37	14,9	161
500	200	7	74,1	94,4	29363	7107	17,6	8,68	1175	711	1,475	780	18755	1268	1,37	13,5	145
500	200	8	84,2	107	33122	7992	17,6	8,63	1325	799	1,669	882	21225	1428	1,37	11,9	127
500	200	10	104	133	40321	9671	17,4	8,54	1613	967	2,047	1078	26005	1734	1,36	9,61	102
500	200	12	123	156	46312	11101	17,2	8,43	1852	1110	2,377	1252	30621	2016	1,34	8,16	85,7
500	200	12,5	127	162	47874	11461	17,2	8,41	1915	1146	2,462	1297	31722	2084	1,34	7,86	82,4
500	200	14,2	143	182	52973	12629	17,1	8,33	2119	1263	2,743	1442	35353	2306	1,33	7	72,9
500	300	8	96,7	123	42805	19624	18,6	12,6	1712	1308	2,063	1458	42767	2202	1,57	10,3	127
500	300	10	120	153	52328	23933	18,5	12,5	2093	1596	2,537	1791	52736	2693	1,56	8,33	102
500	300	12	141	180	60603	27726	18,3	12,4	2424	1848	2,962	2093	62582	3156	1,54	7,07	85,4
500	300	12,5	147	187	62731	28687	18,3	12,4	2509	1912	3,071	2169	64954	3269	1,54	6,81	82,1
500	300	14,2	165	210	69734	31840	18,2	12,3	2789	2123	3,433	2424	72866	3642	1,53	6,05	72,5
500	300	16	184	235	76763	34995	18,1	12,2	3071	2333	3,802	2683	80974	4019	1,52	5,43	64,6

Classi EC3

Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.	
	S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355
25x15x1,5	1	1	1	1	90x70x2,5	1	1	1	3	180x70x3	1	1	4	4
25x15x2	1	1	1	1	90x70x3	1	1	1	1	180x70x4	1	1	3	4
25x15x2,5	1	1	1	1	100x20x1,5	1	2	4	4	180x70x5	1	1	1	2
25x15x3	1	1	1	1	100x20x2	1	1	4	4	180x70x6	1	1	1	1
25x20x1,5	1	1	1	1	100x20x2,5	1	1	2	4	180x70x6,3	1	1	1	1
25x20x2	1	1	1	1	100x20x3	1	1	1	2	180x70x7	1	1	1	1
25x20x2,5	1	1	1	1	100x20x4	1	1	1	1	180x70x8	1	1	1	1
25x20x3	1	1	1	1	100x20x5	1	1	1	1	180x80x2,5	1	3	4	4
30x10x1,5	1	1	1	1	100x20x6	1	1	1	1	180x80x3	1	1	4	4
30x10x2	1	1	1	1	100x30x1,5	1	2	4	4	180x80x4	1	1	3	4
30x15x1,5	1	1	1	1	100x30x2	1	1	4	4	180x80x5	1	1	1	2
30x15x2	1	1	1	1	100x30x2,5	1	1	2	4	180x80x6	1	1	1	1
30x15x2,5	1	1	1	1	100x30x3	1	1	1	2	180x80x6,3	1	1	1	1
30x15x3	1	1	1	1	100x30x4	1	1	1	1	180x80x7	1	1	1	1
30x20x1,5	1	1	1	1	100x40x1,5	1	2	4	4	180x80x8	1	1	1	1
30x20x2	1	1	1	1	100x40x2	1	1	4	4	180x80x10	1	1	1	1
30x20x2,5	1	1	1	1	100x40x2,5	1	1	2	4	180x80x12	1	1	1	1
30x20x3	1	1	1	1	100x40x3	1	1	1	2	180x80x12,5	1	1	1	1
30x20x4	1	1	1	1	100x40x4	1	1	1	1	180x100x3	1	1	4	4
30x25x1,5	1	1	1	1	100x40x5	1	1	1	1	180x100x4	1	1	3	4
30x25x2	1	1	1	1	100x40x6	1	1	1	1	180x100x5	1	1	1	2
30x25x2,5	1	1	1	1	100x40x6,3	1	1	1	1	180x100x6	1	1	1	1



Classi EC3 – Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.	
	S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355
30x25x3	1	1	1	1	100x50x1,5	1	2	4	4	180x100x6,3	1	1	1	1
35x10x1,5	1	1	1	1	100x50x2	1	1	4	4	180x100x7	1	1	1	1
35x10x2	1	1	1	1	100x50x2,5	1	1	2	4	180x100x8	1	1	1	1
35x15x1,5	1	1	1	1	100x50x3	1	1	1	2	180x100x10	1	1	1	1
35x15x2	1	1	1	1	100x50x4	1	1	1	1	180x100x12	1	1	1	1
35x20x1,5	1	1	1	1	100x50x5	1	1	1	1	180x100x12,5	1	1	1	1
35x20x2	1	1	1	1	100x50x6	1	1	1	1	180x120x3	1	1	4	4
35x20x2,5	1	1	1	1	100x50x6,3	1	1	1	1	180x120x4	1	1	3	4
35x20x3	1	1	1	1	100x60x1,5	1	2	4	4	180x120x5	1	1	1	2
35x20x4	1	1	1	1	100x60x2	1	1	4	4	180x120x6	1	1	1	1
35x25x1,5	1	1	1	1	100x60x2,5	1	1	2	4	180x120x6,3	1	1	1	1
35x25x2	1	1	1	1	100x60x3	1	1	1	2	180x120x7	1	1	1	1
35x25x2,5	1	1	1	1	100x60x4	1	1	1	1	180x120x8	1	1	1	1
35x25x3	1	1	1	1	100x60x5	1	1	1	1	180x120x10	1	1	1	1
35x25x4	1	1	1	1	100x60x6	1	1	1	1	180x120x12	1	1	1	1
35x27x3	1	1	1	1	100x60x6,3	1	1	1	1	180x120x12,5	1	1	1	1
35x27x4	1	1	1	1	100x60x7	1	1	1	1	180x140x3	1	1	4	4
35x30x1,5	1	1	1	1	100x60x8	1	1	1	1	180x140x4	1	1	3	4
35x30x2	1	1	1	1	100x70x2	1	1	4	4	180x140x5	1	1	1	2
35x30x2,5	1	1	1	1	100x70x2,5	1	1	2	4	180x140x6	1	1	1	1
35x30x3	1	1	1	1	100x70x3	1	1	1	2	180x140x6,3	1	1	1	1
35x30x4	1	1	1	1	100x70x4	1	1	1	1	180x140x7	1	1	1	1
40x10x1,5	1	1	1	1	100x70x5	1	1	1	1	180x140x8	1	1	1	1
40x10x2	1	1	1	1	100x70x6	1	1	1	1	180x140x10	1	1	1	1
40x15x1,5	1	1	1	1	100x80x1,5	1	2	4	4	180x140x12	1	1	1	1
40x15x2	1	1	1	1	100x80x2	1	1	4	4	180x140x12,5	1	1	1	1
40x15x2,5	1	1	1	1	100x80x2,5	1	1	2	4	185x65x5	1	1	1	3
40x15x3	1	1	1	1	100x80x3	1	1	1	2	200x80x3	1	2	4	4
40x20x1,5	1	1	1	1	100x80x4	1	1	1	1	200x80x4	1	1	4	4
40x20x2	1	1	1	1	100x80x5	1	1	1	1	200x80x5	1	1	2	3
40x20x2,5	1	1	1	1	100x80x6	1	1	1	1	200x80x6	1	1	1	2
40x20x3	1	1	1	1	100x80x6,3	1	1	1	1	200x80x6,3	1	1	1	1
40x20x4	1	1	1	1	100x80x7	1	1	1	1	200x80x7	1	1	1	1
40x25x1,5	1	1	1	1	100x80x8	1	1	1	1	200x80x8	1	1	1	1
40x25x2	1	1	1	1	110x20x2	1	1	4	4	200x80x10	1	1	1	1
40x25x2,5	1	1	1	1	110x30x1,5	1	3	4	4	200x80x12	1	1	1	1
40x25x3	1	1	1	1	110x30x2	1	1	4	4	200x80x12,5	1	1	1	1
40x27x1,5	1	1	1	1	110x30x2,5	1	1	3	4	200x100x3	1	2	4	4
40x27x2	1	1	1	1	110x30x3	1	1	1	2	200x100x4	1	1	4	4
40x27x2,5	1	1	1	1	110x30x4	1	1	1	1	200x100x5	1	1	2	3
40x27x3	1	1	1	1	110x30x5	1	1	1	1	200x100x6	1	1	1	2
40x27x4	1	1	1	1	110x30x6	1	1	1	1	200x100x6,3	1	1	1	1
40x30x1,5	1	1	1	1	110x50x2	1	1	4	4	200x100x7	1	1	1	1
40x30x2	1	1	1	1	110x50x2,5	1	1	3	4	200x100x8	1	1	1	1
40x30x2,5	1	1	1	1	110x50x3	1	1	1	2	200x100x10	1	1	1	1
40x30x3	1	1	1	1	110x50x4	1	1	1	1	200x100x12	1	1	1	1
40x30x4	1	1	1	1	110x50x5	1	1	1	1	200x100x12,5	1	1	1	1
40x35x1,5	1	1	1	1	110x50x6	1	1	1	1	200x120x3	1	2	4	4
40x35x2	1	1	1	1	110x50x7	1	1	1	1	200x120x4	1	1	4	4
40x35x2,5	1	1	1	1	110x60x6	1	1	1	1	200x120x5	1	1	2	3
40x35x3	1	1	1	1	110x70x1,5	1	3	4	4	200x120x6	1	1	1	2
45x10x1,5	1	1	1	1	110x70x2	1	1	4	4	200x120x6,3	1	1	1	1

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

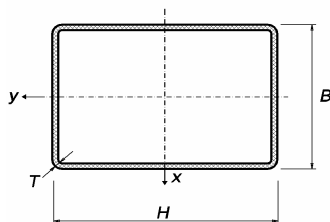
Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

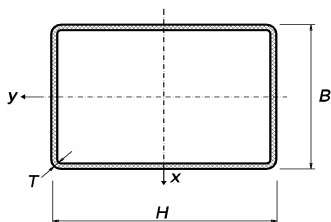
Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi



Classi EC3 – Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.	
	S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355
45x15x1,5	1	1	1	1	110x70x2,5	1	1	3	4	200x120x7	1	1	1	1
45x15x2	1	1	1	1	110x70x3	1	1	1	2	200x120x8	1	1	1	1
45x15x2,5	1	1	1	1	110x70x4	1	1	1	1	200x120x10	1	1	1	1
45x15x3	1	1	1	1	110x70x5	1	1	1	1	200x120x12	1	1	1	1
45x20x1,5	1	1	1	1	110x70x6	1	1	1	1	200x120x12,5	1	1	1	1
45x20x2	1	1	1	1	110x70x6,3	1	1	1	1	200x120x14,2	1	1	1	1
45x20x2,5	1	1	1	1	110x100x3	1	1	1	2	200x150x3	1	2	4	4
45x20x3	1	1	1	1	110x100x4	1	1	1	1	200x150x4	1	1	4	4
45x25x1,5	1	1	1	1	110x100x5	1	1	1	1	200x150x5	1	1	2	3
45x25x2	1	1	1	1	110x100x6	1	1	1	1	200x150x6	1	1	1	2
45x25x2,5	1	1	1	1	110x100x6,3	1	1	1	1	200x150x6,3	1	1	1	1
45x25x3	1	1	1	1	110x100x7	1	1	1	1	200x150x7	1	1	1	1
45x30x1,5	1	1	1	1	120x30x1,5	2	3	4	4	200x150x8	1	1	1	1
45x30x2	1	1	1	1	120x30x2	1	1	4	4	200x150x10	1	1	1	1
45x30x2,5	1	1	1	1	120x30x2,5	1	1	4	4	200x150x12	1	1	1	1
45x30x3	1	1	1	1	120x30x3	1	1	2	3	200x150x12,5	1	1	1	1
45x30x4	1	1	1	1	120x30x4	1	1	1	1	200x150x14,2	1	1	1	1
45x35x1,5	1	1	1	1	120x30x5	1	1	1	1	200x160x3	1	2	4	4
45x35x2	1	1	1	1	120x30x6	1	1	1	1	200x160x4	1	1	4	4
45x35x2,5	1	1	1	1	120x40x1,5	2	3	4	4	200x160x5	1	1	2	3
45x35x3	1	1	1	1	120x40x2	1	1	4	4	200x160x6	1	1	1	2
45x35x4	1	1	1	1	120x40x2,5	1	1	4	4	200x160x6,3	1	1	1	1
45x40x2	1	1	1	1	120x40x3	1	1	2	3	200x160x7	1	1	1	1
45x40x2,5	1	1	1	1	120x40x4	1	1	1	1	200x160x8	1	1	1	1
45x40x3	1	1	1	1	120x40x5	1	1	1	1	200x160x10	1	1	1	1
45x40x4	1	1	1	1	120x40x6	1	1	1	1	200x160x12	1	1	1	1
48x25x1,5	1	1	1	2	120x40x6,3	1	1	1	1	200x160x12,5	1	1	1	1
48x25x2	1	1	1	1	120x50x1,5	2	3	4	4	220x100x3	1	2	4	4
50x10x1,5	1	1	1	2	120x50x2	1	1	4	4	220x100x4	1	1	4	4
50x10x2	1	1	1	1	120x50x2,5	1	1	4	4	220x100x5	1	1	2	4
50x10x2,5	1	1	1	1	120x50x3	1	1	2	3	220x100x6	1	1	1	2
50x10x3	1	1	1	1	120x50x4	1	1	1	1	220x100x6,3	1	1	1	2
50x15x1,5	1	1	1	2	120x50x5	1	1	1	1	220x100x7	1	1	1	1
50x15x2	1	1	1	1	120x50x6	1	1	1	1	220x100x8	1	1	1	1
50x20x1,5	1	1	1	2	120x50x6,3	1	1	1	1	220x100x10	1	1	1	1
50x20x2	1	1	1	1	120x55x1,5	2	3	4	4	220x100x12	1	1	1	1
50x20x2,5	1	1	1	1	120x55x2	1	1	4	4	220x100x12,5	1	1	1	1
50x20x3	1	1	1	1	120x55x2,5	1	1	4	4	220x120x4	1	1	4	4
50x25x1,5	1	1	1	2	120x55x3	1	1	2	3	220x120x5	1	1	2	4
50x25x2	1	1	1	1	120x55x4	1	1	1	1	220x120x6	1	1	1	2
50x25x2,5	1	1	1	1	120x60x1,5	2	3	4	4	220x120x6,3	1	1	1	2
50x25x3	1	1	1	1	120x60x2	1	1	4	4	220x120x7	1	1	1	1
50x25x4	1	1	1	1	120x60x2,5	1	1	4	4	220x120x8	1	1	1	1
50x27x2	1	1	1	1	120x60x3	1	1	2	3	220x120x10	1	1	1	1
50x27x2,5	1	1	1	1	120x60x4	1	1	1	1	220x120x12	1	1	1	1
50x27x3	1	1	1	1	120x60x5	1	1	1	1	220x120x12,5	1	1	1	1
50x27x4	1	1	1	1	120x60x6	1	1	1	1	220x120x14,2	1	1	1	1
50x30x1,5	1	1	1	2	120x60x6,3	1	1	1	1	220x130x3	1	2	4	4
50x30x2	1	1	1	1	120x60x7	1	1	1	1	220x130x4	1	1	4	4
50x30x2,5	1	1	1	1	120x60x8	1	1	1	1	220x130x5	1	1	2	4
50x30x3	1	1	1	1	120x80x2	1	1	4	4	220x130x6	1	1	1	2
50x30x4	1	1	1	1	120x80x2,5	1	1	4	4	220x130x6,3	1	1	1	2


Classi EC3 – Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.	
	S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355
50x30x5	1	1	1	1	120x80x3	1	1	2	3	220x130x7	1	1	1	1
50x35x1,5	1	1	1	2	120x80x4	1	1	1	1	220x130x8	1	1	1	1
50x35x2	1	1	1	1	120x80x5	1	1	1	1	220x130x10	1	1	1	1
50x35x2,5	1	1	1	1	120x80x6	1	1	1	1	220x130x12	1	1	1	1
50x35x3	1	1	1	1	120x80x6,3	1	1	1	1	220x130x12,5	1	1	1	1
50x40x1,5	1	1	1	2	120x80x7	1	1	1	1	220x140x3	1	2	4	4
50x40x2	1	1	1	1	120x80x8	1	1	1	1	220x140x4	1	1	4	4
50x40x2,5	1	1	1	1	120x80x10	1	1	1	1	220x140x5	1	1	2	4
50x40x3	1	1	1	1	120x80x12	1	1	1	1	220x140x6	1	1	1	2
50x40x4	1	1	1	1	120x80x12,5	1	1	1	1	220x140x6,3	1	1	1	2
50x45x2	1	1	1	1	120x100x2	1	1	4	4	220x140x7	1	1	1	1
50x45x2,5	1	1	1	1	120x100x2,5	1	1	4	4	220x140x8	1	1	1	1
50x45x3	1	1	1	1	120x100x3	1	1	2	3	220x140x10	1	1	1	1
50x45x4	1	1	1	1	120x100x4	1	1	1	1	220x140x12	1	1	1	1
50x48x1,5	1	1	1	2	120x100x5	1	1	1	1	220x140x12,5	1	1	1	1
52x40x4	1	1	1	1	120x100x6	1	1	1	1	220x180x4	1	1	4	4
60x10x1,5	1	1	2	4	120x100x6,3	1	1	1	1	220x180x5	1	1	2	4
60x10x2	1	1	1	1	120x100x7	1	1	1	1	220x180x6	1	1	1	2
60x15x1,5	1	1	2	4	120x100x8	1	1	1	1	220x180x6,3	1	1	1	2
60x15x2	1	1	1	1	120x100x10	1	1	1	1	220x180x7	1	1	1	1
60x15x2,5	1	1	1	1	120x100x12	1	1	1	1	220x180x8	1	1	1	1
60x15x3	1	1	1	1	120x100x12,5	1	1	1	1	220x180x10	1	1	1	1
60x20x1,5	1	1	2	4	130x50x2	1	2	4	4	220x180x12	1	1	1	1
60x20x2	1	1	1	1	130x50x2,5	1	1	4	4	220x180x12,5	1	1	1	1
60x20x2,5	1	1	1	1	130x50x3	1	1	2	4	240x80x3	2	3	4	4
60x20x3	1	1	1	1	130x50x4	1	1	1	1	240x80x4	1	1	4	4
60x20x4	1	1	1	1	130x50x5	1	1	1	1	240x80x5	1	1	3	4
60x25x1,5	1	1	2	4	130x50x6	1	1	1	1	240x80x6	1	1	2	3
60x25x2	1	1	1	1	140x40x2	1	2	4	4	240x80x6,3	1	1	2	3
60x25x2,5	1	1	1	1	140x40x2,5	1	1	4	4	240x80x7	1	1	1	2
60x25x3	1	1	1	1	140x40x3	1	1	3	4	240x80x8	1	1	1	1
60x27x2	1	1	1	1	140x40x4	1	1	1	2	240x80x10	1	1	1	1
60x27x2,5	1	1	1	1	140x40x5	1	1	1	1	240x80x12	1	1	1	1
60x27x3	1	1	1	1	140x60x2	1	2	4	4	240x80x12,5	1	1	1	1
60x27x4	1	1	1	1	140x60x2,5	1	1	4	4	250x50x4	1	1	4	4
60x30x1,5	1	1	2	4	140x60x3	1	1	3	4	250x50x5	1	1	4	4
60x30x2	1	1	1	1	140x60x4	1	1	1	2	250x50x6	1	1	2	4
60x30x2,5	1	1	1	1	140x60x5	1	1	1	1	250x50x6,3	1	1	2	4
60x30x3	1	1	1	1	140x60x6	1	1	1	1	250x50x7	1	1	1	2
60x30x4	1	1	1	1	140x60x6,3	1	1	1	1	250x50x8	1	1	1	1
60x34x2	1	1	1	1	140x60x7	1	1	1	1	250x100x3	2	3	4	4
60x34x2,5	1	1	1	1	140x60x8	1	1	1	1	250x100x4	1	1	4	4
60x34x3	1	1	1	1	140x70x3	1	1	3	4	250x100x5	1	1	4	4
60x34x4	1	1	1	1	140x70x4	1	1	1	2	250x100x6	1	1	2	4
60x35x1,5	1	1	2	4	140x70x5	1	1	1	1	250x100x6,3	1	1	2	4
60x35x2	1	1	1	1	140x70x6	1	1	1	1	250x100x7	1	1	1	2
60x35x2,5	1	1	1	1	140x70x6,3	1	1	1	1	250x100x8	1	1	1	1
60x35x3	1	1	1	1	140x70x7	1	1	1	1	250x100x10	1	1	1	1
60x40x1,5	1	1	2	4	140x70x8	1	1	1	1	250x100x12	1	1	1	1
60x40x2	1	1	1	1	140x80x2	1	2	4	4	250x100x12,5	1	1	1	1
60x40x2,5	1	1	1	1	140x80x2,5	1	1	4	4	250x150x4	1	1	4	4
60x40x3	1	1	1	1	140x80x3	1	1	3	4	250x150x5	1	1	4	4

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

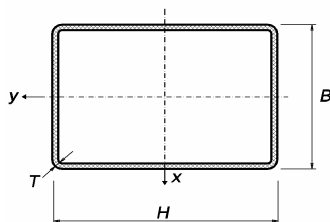
Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

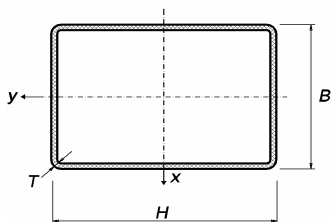
Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi



Classi EC3 – Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.	
	S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355
60x40x4	1	1	1	1	140x80x4	1	1	1	2	250x150x6	1	1	2	4
60x40x5	1	1	1	1	140x80x5	1	1	1	1	250x150x6,3	1	1	2	4
60x40x6	1	1	1	1	140x80x6	1	1	1	1	250x150x7	1	1	1	2
60x40x6,3	1	1	1	1	140x80x6,3	1	1	1	1	250x150x8	1	1	1	1
60x45x1,5	1	1	2	4	140x80x7	1	1	1	1	250x150x10	1	1	1	1
60x45x2	1	1	1	1	140x80x8	1	1	1	1	250x150x12	1	1	1	1
60x45x2,5	1	1	1	1	140x80x10	1	1	1	1	250x150x12,5	1	1	1	1
60x45x3	1	1	1	1	140x80x12	1	1	1	1	250x150x14,2	1	1	1	1
60x48x2	1	1	1	1	140x80x12,5	1	1	1	1	250x180x4	1	1	4	4
60x50x1,5	1	1	2	4	140x100x2	1	2	4	4	250x200x4	1	1	4	4
60x50x2	1	1	1	1	140x100x2,5	1	1	4	4	250x200x5	1	1	4	4
60x50x2,5	1	1	1	1	140x100x3	1	1	3	4	250x200x6	1	1	2	4
60x50x3	1	1	1	1	140x100x4	1	1	1	2	250x200x6,3	1	1	2	4
60x50x4	1	1	1	1	140x100x5	1	1	1	1	250x200x7	1	1	1	2
60x50x5	1	1	1	1	140x100x6	1	1	1	1	250x200x8	1	1	1	1
60x50x6	1	1	1	1	140x100x6,3	1	1	1	1	250x200x10	1	1	1	1
65x25x1,5	1	1	3	4	140x100x7	1	1	1	1	250x200x12	1	1	1	1
65x25x2	1	1	1	2	140x100x8	1	1	1	1	250x200x12,5	1	1	1	1
65x25x2,5	1	1	1	1	140x100x10	1	1	1	1	250x200x14,2	1	1	1	1
65x25x3	1	1	1	1	140x100x12	1	1	1	1	260x100x3	2	3	4	4
65x35x1,5	1	1	3	4	140x100x12,5	1	1	1	1	260x100x4	1	2	4	4
65x35x2	1	1	1	2	140x120x3	1	1	3	4	260x100x5	1	1	4	4
65x35x2,5	1	1	1	1	140x120x4	1	1	1	2	260x100x6	1	1	2	4
65x35x3	1	1	1	1	140x120x5	1	1	1	1	260x100x6,3	1	1	2	4
65x35x4	1	1	1	1	140x120x6	1	1	1	1	260x100x7	1	1	1	3
65x55x2	1	1	1	2	140x120x6,3	1	1	1	1	260x100x8	1	1	1	1
70x20x1,5	1	1	4	4	140x120x7	1	1	1	1	260x100x10	1	1	1	1
70x20x2	1	1	1	3	140x120x8	1	1	1	1	260x100x12	1	1	1	1
70x20x2,5	1	1	1	1	140x120x10	1	1	1	1	260x100x12,5	1	1	1	1
70x20x3	1	1	1	1	140x120x12	1	1	1	1	260x140x4	1	2	4	4
70x25x1,5	1	1	4	4	140x120x12,5	1	1	1	1	260x140x5	1	1	4	4
70x25x2	1	1	1	3	150x30x2	1	3	4	4	260x140x6	1	1	2	4
70x25x2,5	1	1	1	1	150x30x2,5	1	1	4	4	260x140x6,3	1	1	2	4
70x25x3	1	1	1	1	150x30x3	1	1	4	4	260x140x7	1	1	1	3
70x27x2	1	1	1	3	150x30x4	1	1	1	3	260x140x8	1	1	1	1
70x27x2,5	1	1	1	1	150x50x1,5	3	3	4	4	260x140x10	1	1	1	1
70x27x3	1	1	1	1	150x50x2	1	3	4	4	260x140x12	1	1	1	1
70x30x1,5	1	1	4	4	150x50x2,5	1	1	4	4	260x140x12,5	1	1	1	1
70x30x2	1	1	1	3	150x50x3	1	1	4	4	260x140x14,2	1	1	1	1
70x30x2,5	1	1	1	1	150x50x4	1	1	1	3	260x180x4	1	2	4	4
70x30x3	1	1	1	1	150x50x5	1	1	1	1	260x180x5	1	1	4	4
70x30x4	1	1	1	1	150x50x6	1	1	1	1	260x180x6	1	1	2	4
70x30x5	1	1	1	1	150x50x6,3	1	1	1	1	260x180x6,3	1	1	2	4
70x30x6	1	1	1	1	150x70x3	1	1	4	4	260x180x7	1	1	1	3
70x35x1,5	1	1	4	4	150x70x4	1	1	1	3	260x180x8	1	1	1	1
70x35x2	1	1	1	3	150x70x5	1	1	1	1	260x180x10	1	1	1	1
70x35x2,5	1	1	1	1	150x70x6	1	1	1	1	260x180x12	1	1	1	1
70x35x3	1	1	1	1	150x75x5	1	1	1	1	260x180x12,5	1	1	1	1
70x40x1,5	1	1	4	4	150x75x6	1	1	1	1	260x180x14,2	1	1	1	1
70x40x2	1	1	1	3	150x90x2	1	3	4	4	300x50x5	1	1	4	4
70x40x2,5	1	1	1	1	150x90x2,5	1	1	4	4	300x50x6	1	1	4	4
70x40x3	1	1	1	1	150x90x3	1	1	4	4	300x50x6,3	1	1	4	4


Classi EC3 – Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.	
	S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355
70x40x4	1	1	1	1	150x90x4	1	1	1	3	300x50x7	1	1	2	4
70x40x5	1	1	1	1	150x90x5	1	1	1	1	300x50x8	1	1	1	3
70x40x6	1	1	1	1	150x90x6	1	1	1	1	300x100x4	1	3	4	4
70x40x6,3	1	1	1	1	150x90x6,3	1	1	1	1	300x100x5	1	1	4	4
70x50x1,5	1	1	4	4	150x90x7	1	1	1	1	300x100x6	1	1	4	4
70x50x2	1	1	1	3	150x90x8	1	1	1	1	300x100x6,3	1	1	4	4
70x50x2,5	1	1	1	1	150x90x10	1	1	1	1	300x100x7	1	1	2	4
70x50x3	1	1	1	1	150x90x12	1	1	1	1	300x100x8	1	1	1	3
70x50x4	1	1	1	1	150x90x12,5	1	1	1	1	300x100x10	1	1	1	1
70x50x5	1	1	1	1	150x100x2	1	3	4	4	300x100x12	1	1	1	1
70x50x6	1	1	1	1	150x100x2,5	1	1	4	4	300x100x12,5	1	1	1	1
70x50x6,3	1	1	1	1	150x100x3	1	1	4	4	300x150x4	1	3	4	4
75x50x3	1	1	1	1	150x100x4	1	1	1	3	300x150x5	1	1	4	4
80x15x1,5	1	1	4	4	150x100x5	1	1	1	1	300x150x6	1	1	4	4
80x15x2	1	1	2	4	150x100x6	1	1	1	1	300x150x6,3	1	1	4	4
80x15x2,5	1	1	1	2	150x100x6,3	1	1	1	1	300x150x7	1	1	2	4
80x15x3	1	1	1	1	150x100x7	1	1	1	1	300x150x8	1	1	1	3
80x20x1,5	1	1	4	4	150x100x8	1	1	1	1	300x150x10	1	1	1	1
80x20x2	1	1	2	4	150x100x10	1	1	1	1	300x150x12	1	1	1	1
80x20x2,5	1	1	1	2	150x100x12	1	1	1	1	300x150x12,5	1	1	1	1
80x20x3	1	1	1	1	150x100x12,5	1	1	1	1	300x150x14,2	1	1	1	1
80x20x4	1	1	1	1	150x130x3	1	1	4	4	300x200x4	1	3	4	4
80x20x5	1	1	1	1	150x130x4	1	1	1	3	300x200x5	1	1	4	4
80x20x6	1	1	1	1	150x130x5	1	1	1	1	300x200x6	1	1	4	4
80x20x6,3	1	1	1	1	150x130x6	1	1	1	1	300x200x6,3	1	1	4	4
80x25x1,5	1	1	4	4	150x130x6,3	1	1	1	1	300x200x7	1	1	2	4
80x25x2	1	1	2	4	150x130x7	1	1	1	1	300x200x8	1	1	1	3
80x25x2,5	1	1	1	2	150x130x8	1	1	1	1	300x200x10	1	1	1	1
80x25x3	1	1	1	1	150x130x10	1	1	1	1	300x200x12	1	1	1	1
80x30x1,5	1	1	4	4	150x130x12	1	1	1	1	300x200x12,5	1	1	1	1
80x30x2	1	1	2	4	150x130x12,5	1	1	1	1	300x200x14,2	1	1	1	1
80x30x2,5	1	1	1	2	160x40x3	1	1	4	4	300x220x4	1	3	4	4
80x30x3	1	1	1	1	160x50x3	1	1	4	4	300x220x5	1	1	4	4
80x30x4	1	1	1	1	160x60x3	1	1	4	4	300x220x6	1	1	4	4
80x30x5	1	1	1	1	160x60x4	1	1	2	3	300x220x6,3	1	1	4	4
80x30x6	1	1	1	1	160x60x5	1	1	1	1	300x220x7	1	1	2	4
80x30x6,3	1	1	1	1	160x60x6	1	1	1	1	300x220x8	1	1	1	3
80x40x1,5	1	1	4	4	160x60x6,3	1	1	1	1	300x220x10	1	1	1	1
80x40x2	1	1	2	4	160x60x7	1	1	1	1	300x220x12	1	1	1	1
80x40x2,5	1	1	1	2	160x60x8	1	1	1	1	300x220x12,5	1	1	1	1
80x40x3	1	1	1	1	160x80x2	2	3	4	4	350x150x5	1	2	4	4
80x40x4	1	1	1	1	160x80x2,5	1	2	4	4	350x150x6	1	1	4	4
80x40x5	1	1	1	1	160x80x3	1	1	4	4	350x150x6,3	1	1	4	4
80x40x6	1	1	1	1	160x80x4	1	1	2	3	350x150x7	1	1	4	4
80x40x6,3	1	1	1	1	160x80x5	1	1	1	1	350x150x8	1	1	2	4
80x40x1,5	1	1	4	4	160x80x6	1	1	1	1	350x150x10	1	1	1	2
80x40x2	1	1	2	4	160x80x6,3	1	1	1	1	350x150x12	1	1	1	1
80x40x2,5	1	1	1	2	160x80x7	1	1	1	1	350x150x12,5	1	1	1	1
80x40x3	1	1	1	1	160x80x8	1	1	1	1	350x150x14,2	1	1	1	1
80x40x4	1	1	1	1	160x80x10	1	1	1	1	350x250x6	1	1	4	4
80x40x5	1	1	1	1	160x80x12	1	1	1	1	350x250x6,3	1	1	4	4
80x40x6	1	1	1	1	160x80x12,5	1	1	1	1	350x250x7	1	1	4	4

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

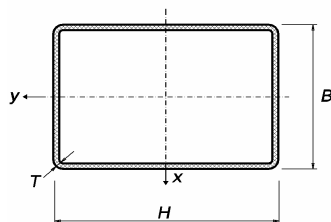
Palancole

Bulloni

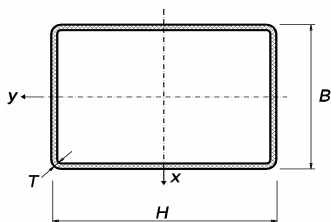
Barre di
armatura

Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi


Classi EC3 – Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.	
	S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355
80x40x6,3	1	1	1	1	160x90x2	2	3	4	4	350x250x8	1	1	2	4
80x45x1,5	1	1	4	4	160x90x2,5	1	2	4	4	350x250x10	1	1	1	2
80x45x2	1	1	2	4	160x90x3	1	1	4	4	350x250x12	1	1	1	1
80x45x2,5	1	1	1	2	160x90x4	1	1	2	3	350x250x12,5	1	1	1	1
80x45x3	1	1	1	1	160x90x5	1	1	1	1	350x250x14,2	1	1	1	1
80x45x4	1	1	1	1	160x90x6	1	1	1	1	350x250x16	1	1	1	1
80x45x5	1	1	1	1	160x90x6,3	1	1	1	1	400x100x5	2	3	4	4
80x45x6	1	1	1	1	160x90x7	1	1	1	1	400x100x6	1	2	4	4
80x45x6,3	1	1	1	1	160x90x8	1	1	1	1	400x100x6,3	1	1	4	4
80x50x1,5	1	1	4	4	160x90x10	1	1	1	1	400x100x7	1	1	4	4
80x50x2	1	1	2	4	160x90x12	1	1	1	1	400x100x8	1	1	4	4
80x50x2,5	1	1	1	2	160x90x12,5	1	1	1	1	400x100x10	1	1	2	3
80x50x3	1	1	1	1	160x100x2,5	1	2	4	4	400x100x12	1	1	1	2
80x50x4	1	1	1	1	160x100x3	1	1	4	4	400x100x12,5	1	1	1	1
80x50x5	1	1	1	1	160x100x4	1	1	2	3	400x200x5	2	3	4	4
80x50x6	1	1	1	1	160x100x5	1	1	1	1	400x200x6	1	2	4	4
80x50x6,3	1	1	1	1	160x100x6	1	1	1	1	400x200x6,3	1	1	4	4
80x60x1,5	1	1	4	4	160x100x6,3	1	1	1	1	400x200x7	1	1	4	4
80x60x2	1	1	2	4	160x100x7	1	1	1	1	400x200x8	1	1	4	4
80x60x2,5	1	1	1	2	160x100x8	1	1	1	1	400x200x10	1	1	2	3
80x60x3	1	1	1	1	160x100x10	1	1	1	1	400x200x12	1	1	1	2
80x60x4	1	1	1	1	160x100x12	1	1	1	1	400x200x12,5	1	1	1	1
80x60x5	1	1	1	1	160x100x12,5	1	1	1	1	400x200x14,2	1	1	1	1
80x60x6	1	1	1	1	160x120x3	1	1	4	4	400x250x5	2	3	4	4
80x60x6,3	1	1	1	1	160x120x4	1	1	2	3	400x250x6	1	2	4	4
90x20x1,5	1	1	4	4	160x120x5	1	1	1	1	400x250x6,3	1	1	4	4
90x20x2	1	1	3	4	160x120x6	1	1	1	1	400x250x7	1	1	4	4
90x20x2,5	1	1	1	3	160x120x6,3	1	1	1	1	400x250x8	1	1	4	4
90x20x3	1	1	1	1	160x120x7	1	1	1	1	400x300x6	1	2	4	4
90x30x1,5	1	1	4	4	160x120x8	1	1	1	1	400x300x6,3	1	1	4	4
90x30x2	1	1	3	4	160x120x10	1	1	1	1	400x300x7	1	1	4	4
90x30x2,5	1	1	1	3	160x120x12	1	1	1	1	400x300x8	1	1	4	4
90x30x3	1	1	1	1	160x120x12,5	1	1	1	1	400x300x10	1	1	2	3
90x30x4	1	1	1	1	160x140x3	1	1	4	4	400x300x12	1	1	1	2
90x30x5	1	1	1	1	160x140x4	1	1	2	3	400x300x12,5	1	1	1	1
90x30x6	1	1	1	1	160x140x5	1	1	1	1	400x300x14,2	1	1	1	1
90x40x1,5	1	1	4	4	160x140x6	1	1	1	1	400x300x16	1	1	1	1
90x40x2	1	1	3	4	160x140x6,3	1	1	1	1	450x250x6	1	3	4	4
90x40x2,5	1	1	1	3	160x140x7	1	1	1	1	450x250x6,3	1	2	4	4
90x40x3	1	1	1	1	160x140x8	1	1	1	1	450x250x7	1	1	4	4
90x40x4	1	1	1	1	160x140x10	1	1	1	1	450x250x8	1	1	4	4
90x40x5	1	1	1	1	160x140x12	1	1	1	1	450x250x10	1	1	3	4
90x40x6	1	1	1	1	160x140x12,5	1	1	1	1	450x250x12	1	1	1	3
90x40x6,3	1	1	1	1	180x40x3	1	1	4	4	450x250x12,5	1	1	1	2
90x50x1,5	1	1	4	4	180x40x4	1	1	3	4	450x250x14,2	1	1	1	1
90x50x2	1	1	3	4	180x40x5	1	1	1	2	450x250x16	1	1	1	1
90x50x2,5	1	1	1	3	180x40x6	1	1	1	1	500x200x6	2	3	4	4
90x50x3	1	1	1	1	180x60x2	3	3	4	4	500x200x6,3	2	3	4	4
90x50x4	1	1	1	1	180x60x2,5	1	3	4	4	500x200x7	1	2	4	4
90x50x5	1	1	1	1	180x60x3	1	1	4	4	500x200x8	1	1	4	4
90x50x6	1	1	1	1	180x60x4	1	1	3	4	500x200x10	1	1	4	4
90x50x6,3	1	1	1	1	180x60x5	1	1	1	2	500x200x12	1	1	2	4



Classi EC3 – Profili tubolari rettangolari a freddo (segue)

Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.	
	S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355
90x60x2	1	1	3	4	180x60x6	1	1	1	1	500x200x12,5	1	1	2	3
90x60x2,5	1	1	1	3	180x60x6,3	1	1	1	1	500x200x14,2	1	1	1	2
90x60x3	1	1	1	1	180x60x7	1	1	1	1	500x300x8	1	1	4	4
90x60x4	1	1	1	1	180x60x8	1	1	1	1	500x300x10	1	1	4	4
90x60x5	1	1	1	1	180x60x10	1	1	1	1	500x300x12	1	1	2	4
90x60x6	1	1	1	1	180x60x12	1	1	1	1	500x300x12,5	1	1	2	3
90x70x2	1	1	3	4	180x60x12,5	1	1	1	1	500x300x14,2	1	1	1	2
										500x300x16	1	1	1	1

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

Palancole

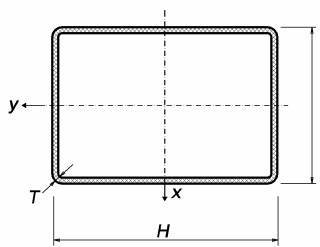
Bulloni

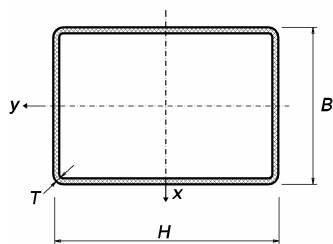
Barre di
armatura

Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi

4.2.2 Profili tubolari rettangolari a caldo

																		
H mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹	
60	40	3,2	4,62	5,88	27,8	14,6	2,18	1,57	9,27	7,29	11,5	8,64	30,8	11,7	0,192	217	326	
60	40	4	5,64	7,19	32,8	17	2,14	1,54	10,9	8,52	13,8	10,3	36,6	13,7	0,190	177	264	
60	40	5	6,85	8,73	38,1	19,5	2,09	1,5	12,7	9,77	16,4	12,2	43	15,7	0,187	146	214	
60	40	6,3	8,31	10,6	43,4	21,9	2,02	1,44	14,5	11,0	19,2	14,2	49,5	17,6	0,184	120	174	
60	40	8	10	12,8	47,9	23,7	1,94	1,36	16,0	11,9	22,1	16,1	55,2	19,1	0,179	99,9	141	
70	40	3,2	5,12	6,52	40,9	16,7	2,5	1,6	11,7	8,37	14,6	9,8	38,4	13,9	0,212	195	325	
70	40	4	6,27	7,99	48,5	19,6	2,46	1,57	13,9	9,82	17,6	11,8	45,8	16,3	0,210	159	263	
70	40	5	7,64	9,73	56,8	22,6	2,41	1,52	16,2	11,3	21	13,9	53,9	18,8	0,207	131	213	
70	40	6,3	9,3	11,8	65,4	25,5	2,35	1,47	18,7	12,8	24,8	16,3	62,4	21,2	0,204	108	172	
70	40	8	11,3	14,4	73,4	27,9	2,26	1,39	21,0	14,0	28,9	18,6	70,2	23,2	0,199	88,8	139	
80	40	3,2	5,62	7,16	57,2	18,9	2,83	1,63	14,3	9,46	18	11	46,2	16,1	0,232	178	324	
80	40	4	6,9	8,79	68,2	22,2	2,79	1,59	17,1	11,1	21,8	13,2	55,2	18,9	0,230	145	261	
80	40	5	8,42	10,7	80,3	25,7	2,74	1,55	20,1	12,9	26,1	15,7	65	21,8	0,227	119	212	
80	40	6,3	10,3	13,1	93,3	29,2	2,67	1,49	23,3	14,6	31,1	18,4	75,6	24,8	0,224	97,2	171	
80	40	8	12,5	16	106	32,1	2,58	1,42	26,5	16,1	36,5	21,2	85,6	27,4	0,219	79,9	138	
80	40	10	14,9	18,9	115	33,7	2,47	1,33	28,8	16,9	41,3	23,5	92,1	28,8	0,214	67,3	113	
80	50	3,2	6,12	7,8	66,6	31,8	2,92	2,02	16,7	12,7	20,5	14,7	68,5	20,8	0,252	163	323	
80	50	4	7,53	9,59	79,8	37,7	2,88	1,98	19,9	15,1	24,9	17,8	82,5	24,6	0,250	133	260	
80	50	5	9,21	11,7	94,4	44,1	2,84	1,94	23,6	17,7	29,9	21,3	98,3	28,8	0,247	109	211	
80	50	6,3	11,3	14,4	110	50,9	2,77	1,88	27,6	20,4	35,7	25,3	116	33,2	0,244	88,7	170	
80	50	8	13,8	17,6	127	57,4	2,69	1,81	31,7	23,0	42,2	29,6	134	37,5	0,239	72,6	136	
80	50	10	16,4	20,9	140	62,1	2,59	1,72	35,0	24,8	48,3	33,4	149	40,5	0,234	60,9	112	
80	60	3,2	6,63	8,44	76,1	48,5	3	2,4	19,0	16,2	23	18,8	93,3	25,5	0,272	151	322	
80	60	4	8,15	10,4	91,3	58	2,97	2,36	22,8	19,3	27,9	22,8	113	30,4	0,270	123	260	
80	60	5	10	12,7	108	68,4	2,92	2,32	27,1	22,8	33,6	27,4	135	35,8	0,267	100	210	
80	60	6,3	12,3	15,6	128	79,9	2,86	2,26	31,9	26,6	40,4	32,8	161	41,7	0,264	81,5	169	
80	60	8	15	19,2	148	91,5	2,78	2,19	36,9	30,5	48	38,8	189	47,7	0,259	66,5	135	
80	60	10	18	22,9	165	101	2,68	2,1	41,1	33,6	55,3	44,4	214	52,5	0,254	55,6	111	
90	50	3,2	6,63	8,44	89,1	35,3	3,25	2,04	19,8	14,1	24,6	16,2	80,9	23,6	0,272	151	322	
90	50	4	8,15	10,4	107	41,9	3,21	2,01	23,8	16,8	29,8	19,6	97,5	28,0	0,270	123	260	
90	50	5	10	12,7	127	49,2	3,16	1,97	28,3	19,7	36	23,5	116	32,8	0,267	100	210	
90	50	6,3	12,3	15,6	150	57	3,1	1,91	33,3	22,8	43,2	28	138	38,0	0,264	81,5	169	
90	50	8	15	19,2	174	64,6	3,01	1,84	38,6	25,8	51,4	32,9	160	43,2	0,259	66,5	135	
90	50	10	18	22,9	194	70,2	2,91	1,75	43,0	28,1	59,3	37,4	179	47,0	0,254	55,6	111	
100	40	3,2	6,63	8,44	101	23,3	3,46	1,66	20,2	11,6	25,8	13,3	62,2	20,4	0,272	151	322	
100	40	4	8,15	10,4	121	27,4	3,42	1,63	24,2	13,7	31,4	16,1	74,4	24,1	0,270	123	260	
100	40	5	10	12,7	144	31,9	3,36	1,58	28,8	15,9	37,9	19,2	87,9	28,0	0,267	100	210	
100	40	6,3	12,3	15,6	169	36,4	3,29	1,53	33,9	18,2	45,4	22,6	103	32,0	0,264	81,5	169	
100	40	8	15	19,2	196	40,5	3,2	1,45	39,2	20,2	54	26,3	117	35,7	0,259	66,5	135	
100	40	10	18	22,9	218	43	3,08	1,37	43,6	21,5	62,2	29,5	127	38,0	0,254	55,6	111	
100	50	3,2	7,13	9,08	116	38,8	3,57	2,07	23,2	15,5	28,9	17,7	93,4	26,4	0,292	140	321	
100	50	4	8,78	11,2	140	46,2	3,53	2,03	27,9	18,5	35,2	21,5	113	31,4	0,290	114	259	
100	50	5	10,8	13,7	167	54,3	3,48	1,99	33,3	21,7	42,6	25,8	135	36,9	0,287	92,8	209	
100	50	6,3	13,3	16,9	197	63	3,42	1,93	39,4	25,2	51,3	30,8	160	42,9	0,284	75,4	168	
100	50	8	16,3	20,8	230	71,7	3,33	1,86	46,0	28,7	61,4	36,3	186	48,8	0,279	61,4	135	
100	50	10	19,6	24,9	259	78,4	3,22	1,77	51,8	31,4	71,2	41,4	209	53,5	0,274	51,1	110	



Profili tubolari rettangolari a caldo (segue)

B mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
100	50	12,5	23,2	29,6	281	82,3	3,08	1,67	56,3	32,9	80,7	45,8	225	56,2	0,268	43,1	90,6
100	60	3,2	7,63	9,72	131	58,8	3,67	2,46	26,2	19,6	32	22,4	129	32,4	0,312	131	321
100	60	4	9,41	12	158	70,5	3,63	2,43	31,6	23,5	39,1	27,3	156	38,7	0,310	106	258
100	60	5	11,6	14,7	189	83,6	3,58	2,38	37,8	27,9	47,4	32,9	188	45,9	0,307	86,5	208
100	60	6,3	14,2	18,1	225	98,1	3,52	2,33	45,0	32,7	57,3	39,5	224	53,8	0,304	70,2	167
100	60	8	17,5	22,4	264	113	3,44	2,25	52,8	37,8	68,7	47,1	265	62,1	0,299	57,0	134
100	60	10	21,1	26,9	299	126	3,33	2,16	59,9	42,1	80,2	54,4	303	69,2	0,294	47,3	109
100	60	12,5	25,2	32,1	329	136	3,21	2,06	65,9	45,2	91,6	61,2	335	74,5	0,288	39,7	89,7
100	80	3,2	8,64	11	161	114	3,82	3,22	32,2	28,5	38,2	32,8	207	44,3	0,352	116	320
100	80	4	10,7	13,6	195	138	3,79	3,18	39,0	34,4	46,8	40,1	253	53,4	0,350	93,7	257
100	80	5	13,1	16,7	234	165	3,74	3,14	46,9	41,2	56,9	48,6	307	63,8	0,347	76,1	207
100	80	6,3	16,2	20,7	280	196	3,68	3,08	56,0	49,0	69,1	58,9	371	75,8	0,344	61,6	166
100	80	8	20,1	25,6	332	231	3,6	3,01	66,3	57,7	83,5	71	445	88,9	0,339	49,9	133
100	80	10	24,3	30,9	381	263	3,51	2,92	76,2	65,8	98,2	83,3	519	101	0,334	41,2	108
100	80	12,5	29,1	37,1	426	292	3,39	2,81	85,2	73,0	113	95,8	590	112	0,328	34,4	88,4
110	60	3,2	8,13	10,4	165	64	4	2,49	30,1	21,3	37,1	24,2	147	35,8	0,332	123	320
110	60	4	10	12,8	200	76,8	3,96	2,45	36,4	25,6	45,3	29,5	178	42,9	0,330	99,6	258
110	60	5	12,3	15,7	240	91,2	3,91	2,41	43,7	30,4	55	35,6	214	50,9	0,327	81,0	208
110	60	6,3	15,2	19,4	287	107	3,84	2,35	52,1	35,8	66,6	42,9	257	59,9	0,324	65,6	167
110	60	8	18,8	24	338	124	3,76	2,28	61,5	41,4	80,3	51,2	304	69,4	0,319	53,2	133
110	60	10	22,7	28,9	387	139	3,66	2,19	70,3	46,3	94,2	59,4	349	77,6	0,314	44,0	109
110	60	12,5	27,1	34,6	429	150	3,52	2,08	78,1	50,0	108	67,2	388	84,1	0,308	36,8	89
120	60	3,2	8,64	11	205	69,2	4,32	2,51	34,2	23,1	42,4	26,1	165	39,2	0,352	116	320
120	60	4	10,7	13,6	249	83,1	4,28	2,47	41,5	27,7	51,9	31,7	201	47,1	0,350	93,7	257
120	60	5	13,1	16,7	299	98,8	4,23	2,43	49,9	32,9	63,1	38,4	242	55,9	0,347	76,1	207
120	60	6,3	16,2	20,7	358	116	4,16	2,37	59,7	38,8	76,7	46,3	290	65,9	0,344	61,6	166
120	60	8	20,1	25,6	425	135	4,08	2,3	70,8	45,0	92,7	55,4	344	76,6	0,339	49,9	133
120	60	10	24,3	30,9	488	152	3,97	2,21	81,4	50,5	109	64,4	395	86,0	0,334	41,2	108
120	60	12,5	29,1	37,1	546	165	3,84	2,11	91,1	54,9	126	73,1	441	93,6	0,328	34,4	88,4
120	80	3,2	9,64	12,3	249	133	4,5	3,29	41,5	33,2	49,9	37,7	270	53,8	0,392	104	319
120	80	4	11,9	15,2	303	161	4,46	3,25	50,4	40,2	61,2	46,1	330	65,0	0,390	83,9	257
120	80	5	14,7	18,7	365	193	4,42	3,21	60,9	48,2	74,6	56,1	401	77,9	0,387	68,0	207
120	80	6,3	18,2	23,2	440	230	4,36	3,15	73,3	57,6	91	68,2	487	92,9	0,384	54,9	166
120	80	8	22,6	28,8	525	273	4,27	3,08	87,5	68,1	111	82,6	586	110	0,379	44,3	132
120	80	10	27,4	34,9	609	313	4,18	2,99	102	78,1	131	97,3	687	126	0,374	36,5	107
120	80	12,5	33	42,1	692	349	4,05	2,88	115	87,4	153	113	788	140	0,368	30,3	87,4
120	100	3,2	10,6	13,6	292	221	4,64	4,04	48,7	44,2	57,4	50,6	389	68,3	0,432	93,9	318
120	100	4	13,2	16,8	356	269	4,61	4	59,4	53,7	70,4	62,1	477	82,9	0,430	75,9	256
120	100	5	16,3	20,7	432	325	4,56	3,96	71,9	64,9	86,1	75,9	581	100	0,427	61,4	206
120	100	6,3	20,2	25,7	521	391	4,5	3,9	86,9	78,2	105	92,7	709	120	0,424	49,6	165
120	100	8	25,1	32	626	467	4,43	3,82	104	93,5	129	113	861	143	0,419	39,9	131
120	100	10	30,6	38,9	731	543	4,33	3,74	122	109	153	134	1020	166	0,414	32,7	106
120	100	12,5	37	47,1	837	619	4,22	3,62	139	124	180	157	1187	188	0,408	27,1	86,6
140	70	3,2	10,1	12,9	331	112	5,06	2,95	47,3	32,1	58,4	36	267	54,7	0,412	98,6	319
140	70	4	12,6	16	404	136	5,02	2,91	57,7	38,8	71,7	44	325	66,0	0,410	79,7	256
140	70	5	15,5	19,7	488	163	4,98	2,87	69,8	46,5	87,6	53,5	394	79,0	0,407	64,6	206

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

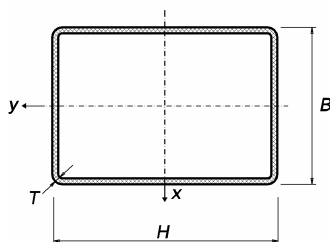
Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

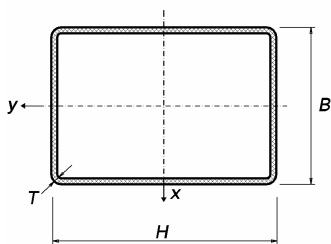
Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi



Profili tubolari rettangolari a caldo (segue)

B mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
140	70	6,3	19,2	24,4	589	194	4,91	2,81	84,2	55,3	107	65	477	94,0	0,404	52,1	165
140	70	8	23,8	30,4	707	228	4,82	2,74	101	65,1	130	78,5	572	111	0,399	42,0	132
140	70	10	29	36,9	823	260	4,72	2,65	118	74,3	155	92,3	667	126	0,394	34,5	107
140	70	12,5	35	44,6	939	289	4,59	2,55	134	82,6	182	107	760	141	0,388	28,6	87
140	80	3,2	10,6	13,6	361	152	5,16	3,34	51,6	37,9	62,8	42,6	336	63,2	0,432	93,9	318
140	80	4	13,2	16,8	441	184	5,12	3,31	62,9	46,0	77,1	52,2	411	76,5	0,430	75,9	256
140	80	5	16,3	20,7	534	221	5,08	3,27	76,3	55,3	94,3	63,6	499	91,9	0,427	61,4	206
140	80	6,3	20,2	25,7	646	265	5,01	3,21	92,3	66,2	115	77,5	606	110	0,424	49,6	165
140	80	8	25,1	32	776	314	4,93	3,14	111	78,5	141	94,1	733	130	0,419	39,9	131
140	80	10	30,6	38,9	908	362	4,83	3,05	130	90,5	168	111	862	150	0,414	32,7	106
140	80	12,5	37	47,1	1041	407	4,7	2,94	149	102	198	130	993	169	0,408	27,1	86,6
150	100	3,2	12,2	15,5	496	266	5,66	4,14	66,2	53,2	79,1	59,9	538	86,3	0,492	82,3	318
150	100	4	15,1	19,2	607	324	5,63	4,11	81,0	64,8	97,4	73,6	660	105	0,490	66,4	255
150	100	5	18,6	23,7	739	392	5,58	4,07	98,5	78,5	119	90,1	807	127	0,487	53,7	205
150	100	6,3	23,1	29,5	898	474	5,52	4,01	120	94,8	147	110	986	153	0,484	43,2	164
150	100	8	28,9	36,8	1087	569	5,44	3,94	145	114	180	135	1203	183	0,479	34,7	130
150	100	10	35,3	44,9	1282	665	5,34	3,85	171	133	216	161	1432	214	0,474	28,4	106
150	100	12,5	42,8	54,6	1488	763	5,22	3,74	198	153	256	190	1678	245	0,468	23,3	85,7
150	100	14,2	47,7	60,8	1604	816	5,14	3,66	214	163	280	207	1820	262	0,463	21,0	76,3
160	80	3,2	11,6	14,8	501	170	5,81	3,39	62,6	42,6	77	47,5	403	72,6	0,472	85,8	318
160	80	4	14,4	18,4	612	207	5,77	3,35	76,5	51,7	94,7	58,3	493	88,1	0,470	69,3	255
160	80	5	17,8	22,7	744	249	5,72	3,31	93,0	62,3	116	71,1	600	106	0,467	56,0	205
160	80	6,3	22,2	28,2	903	299	5,66	3,26	113	74,8	142	86,8	730	127	0,464	45,1	164
160	80	8	27,6	35,2	1091	356	5,57	3,18	136	89	175	106	883	151	0,459	36,2	131
160	80	10	33,7	42,9	1284	411	5,47	3,1	161	103	209	125	1040	175	0,454	29,7	106
160	80	12,5	40,9	52,1	1485	465	5,34	2,99	186	116	247	146	1203	198	0,448	24,5	86
160	80	14,2	45,5	57,9	1598	492	5,25	2,91	200	123	270	159	1293	210	0,443	22,0	76,5
160	90	3,2	12,2	15,5	540	222	5,91	3,79	67,5	49,3	82	55,1	493	82,4	0,492	82,3	318
160	90	4	15,1	19,2	661	270	5,87	3,75	82,6	60,0	101	67,7	605	100	0,490	66,4	255
160	90	5	18,6	23,7	804	326	5,82	3,71	101	72,5	124	82,7	738	121	0,487	53,7	205
160	90	6,3	23,1	29,5	978	393	5,76	3,65	122	87,3	152	101	900	146	0,484	43,2	164
160	90	8	28,9	36,8	1184	470	5,68	3,58	148	105	187	124	1095	174	0,479	34,7	130
160	90	10	35,3	44,9	1397	547	5,58	3,49	175	122	224	147	1298	203	0,474	28,4	106
160	90	12,5	42,8	54,6	1622	624	5,45	3,38	203	139	266	173	1514	231	0,468	23,3	85,7
160	90	14,2	47,7	60,8	1749	665	5,36	3,31	219	148	291	188	1637	246	0,463	21,0	76,3
180	80	3,2	12,7	16,1	670	189	6,45	3,43	74,4	47,3	92,5	52,5	471	82	0,512	79,0	317
180	80	4	15,7	20	821	230	6,41	3,39	91,2	57,5	114	64,4	577	100	0,510	63,7	255
180	80	5	19,4	24,7	1000	277	6,36	3,35	111	69,4	140	78,6	703	120	0,507	51,5	205
180	80	6,3	24,1	30,7	1217	333	6,29	3,29	135	83,4	172	96,1	855	144	0,504	41,4	164
180	80	8	30,1	38,4	1477	397	6,2	3,22	164	99,4	211	117	1036	172	0,499	33,2	130
180	80	10	36,8	46,9	1747	461	6,1	3,13	194	115	254	139	1222	199	0,494	27,1	105
180	80	12,5	44,8	57,1	2034	522	5,97	3,03	226	131	302	163	1417	226	0,488	22,3	85,5
180	80	14,2	49,9	63,6	2198	554	5,88	2,95	244	139	331	177	1525	241	0,483	20,0	76
180	100	3,2	13,7	17,4	770	311	6,65	4,23	85,6	62,2	104	69,2	693	104	0,552	73,2	317
180	100	4	16,9	21,6	945	379	6,61	4,19	105	75,9	128	85,2	852	127	0,550	59,0	255
180	100	5	21	26,7	1153	460	6,57	4,15	128	92	157	104	1042	154	0,547	47,7	205



Profili tubolari rettangolari a caldo (segue)

B mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
180	100	6,3	26,1	33,3	1407	557	6,5	4,09	156	111	194	128	1276	186	0,544	38,3	163
180	100	8	32,6	41,6	1713	671	6,42	4,02	190	134	239	157	1560	224	0,539	30,7	130
180	100	10	40	50,9	2036	787	6,32	3,93	226	157	288	188	1862	263	0,534	25,0	105
180	100	12,5	48,7	62,1	2385	908	6,2	3,82	265	182	344	223	2190	303	0,528	20,5	85
180	100	14,2	54,4	69,3	2589	974	6,11	3,75	288	195	378	244	2383	325	0,523	18,4	75,5
180	120	4	18,2	23,2	1068	572	6,79	4,97	119	95,3	142	108	1158	155	0,590	54,9	254
180	120	5	22,6	28,7	1306	696	6,74	4,92	145	116	175	132	1421	188	0,587	44,3	204
180	120	6,3	28,1	35,8	1597	847	6,68	4,87	177	141	216	163	1746	228	0,584	35,6	163
180	120	8	35,1	44,8	1950	1028	6,60	4,79	217	171	266	200	2146	276	0,579	28,5	129
180	120	10	43,1	54,9	2325	1216	6,51	4,71	258	203	322	241	2578	327	0,574	23,2	105
180	120	12,5	52,7	67,1	2736	1417	6,39	4,6	304	236	386	287	3060	380	0,568	19,0	84,7
200	100	4	18,2	23,2	1223	416	7,26	4,24	122	83	150	93	983	142	0,590	54,9	254
200	100	5	22,6	28,7	1495	505	7,21	4,19	149	101	185	114	1204	172	0,587	44,3	204
200	100	6,3	28,1	35,8	1829	613	7,15	4,14	183	123	228	140	1475	208	0,584	35,6	163
200	100	8	35,1	44,8	2234	739	7,06	4,06	223	148	282	172	1804	251	0,579	28,5	129
200	100	10	43,1	54,9	2664	869	6,96	3,98	266	174	341	206	2155	295	0,574	23,2	105
200	100	12,5	52,7	67,1	3136	1004	6,84	3,87	314	201	408	245	2540	341	0,568	19,0	84,7
200	100	14,2	58,9	75	3416	1080	6,75	3,8	342	216	450	268	2768	367	0,563	17,0	75,2
200	100	16	65,2	83	3678	1147	6,66	3,72	368	229	491	290	2979	391	0,559	15,3	67,3
200	120	4	19,5	24,8	1376	626	7,45	5,02	138	104	166	117	1343	173	0,630	51,4	254
200	120	5	24,1	30,7	1685	762	7,4	4,98	168	127	205	144	1648	210	0,627	41,5	204
200	120	6,3	30,1	38,3	2065	929	7,34	4,92	207	155	253	177	2028	255	0,624	33,3	163
200	120	8	37,6	48	2529	1128	7,26	4,85	253	188	313	218	2494	310	0,619	26,6	129
200	120	10	46,3	58,9	3026	1337	7,17	4,76	303	223	379	263	3000	367	0,614	21,6	104
200	120	12,5	56,6	72,1	3576	1562	7,04	4,66	358	260	455	314	3568	428	0,608	17,7	84,3
200	120	14,2	63,3	80,7	3907	1693	6,96	4,58	391	282	503	346	3914	464	0,603	15,8	74,8
200	150	4	21,3	27,2	1607	1034	7,69	6,17	161	138	190	156	1938	219	0,690	46,9	254
200	150	5	26,5	33,7	1970	1265	7,64	6,12	197	169	234	192	2386	267	0,687	37,8	204
200	150	6,3	33	42,1	2420	1549	7,58	6,07	242	207	289	237	2947	326	0,684	30,3	162
200	150	8	41,4	52,8	2971	1894	7,50	5,99	297	253	359	294	3643	398	0,679	24,1	129
200	150	10	51	64,9	3568	2264	7,41	5,91	357	302	436	356	4409	475	0,674	19,6	104
200	150	12,5	62,5	79,6	4236	2673	7,30	5,8	424	356	525	428	5286	559	0,668	16,0	83,9
200	150	14,2	70	89,2	4644	2919	7,22	5,72	464	389	582	473	5833	610	0,663	14,3	74,4
220	120	4	20,7	26,4	1734	679	8,11	5,07	158	113	192	126	1531	190	0,670	48,3	254
220	120	5	25,7	32,7	2125	829	8,06	5,03	193	138	236	155	1881	232	0,667	38,9	204
220	120	6,3	32	40,8	2610	1010	8,00	4,98	237	168	292	191	2315	283	0,664	31,2	163
220	120	8	40,2	51,2	3203	1229	7,91	4,9	291	205	362	236	2850	343	0,659	24,9	129
220	120	10	49,4	62,9	3844	1459	7,82	4,81	349	243	440	285	3431	407	0,654	20,2	104
220	120	12,5	60,5	77,1	4560	1707	7,69	4,71	415	285	530	341	4086	476	0,648	16,5	84,1
220	120	14,2	67,8	86,3	4996	1853	7,61	4,63	454	309	586	376	4486	517	0,643	14,8	74,5
250	50	4	18,2	23,2	1523	110	8,1	2,18	122	43,9	164	49,1	356	82,3	0,590	54,9	254
250	50	5	22,6	28,7	1859	131	8,04	2,13	149	52,2	202	59,5	427	97,9	0,587	44,3	204
250	50	6,3	28,1	35,8	2272	154	7,97	2,07	182	61,6	249	72,1	509	115	0,584	35,6	163
250	50	8	35,1	44,8	2768	179	7,86	2	221	71,5	307	86,7	599	134	0,579	28,5	129
250	100	5	26,5	33,7	2610	618	8,8	4,28	209	124	263	138	1617	217	0,687	37,8	204
250	100	6,3	33	42,1	3207	751	8,73	4,22	257	150	326	169	1983	264	0,684	30,3	162

Travi HE
IPE - IPN

Travi L
UPN - UAP

Profili
tubolari

Profili a
sez. aperta

Laminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

Funi

Profili
saldati

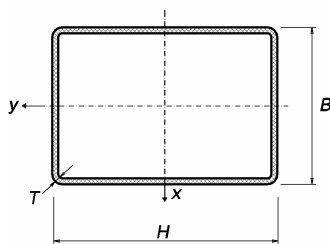
Travi
alveolari

Travi
IFB SFB

Profili
inglesi

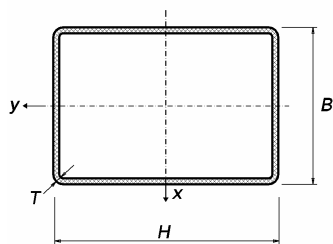
Profili
americani

Profili
giapponesi



Profili tubolari rettangolari a caldo (segue)

B mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
250	100	8	41,4	52,8	3940	909	8,64	4,15	315	182	404	209	2429	319	0,679	24,1	129
250	100	10	51	64,9	4733	1072	8,54	4,06	379	214	491	251	2907	376	0,674	19,6	104
250	100	12,5	62,5	79,6	5622	1245	8,41	3,96	450	249	592	299	3435	437	0,668	16,0	83,9
250	150	5	30,4	38,7	3360	1527	9,31	6,28	269	204	324	228	3278	337	0,787	32,9	203
250	150	6,3	38	48,4	4143	1874	9,25	6,22	331	250	402	283	4054	413	0,784	26,3	162
250	150	8	47,7	60,8	5111	2298	9,17	6,15	409	306	501	350	5020	506	0,779	21,0	128
250	150	10	58,8	74,9	6174	2755	9,08	6,06	494	367	611	426	6090	605	0,774	17,0	103
250	150	12,5	72,3	92,1	7387	3265	8,96	5,96	591	435	740	514	7325	716	0,768	13,8	83,4
250	150	14,2	81,1	103,4	8141	3576	8,87	5,88	651	477	823	570	8101	784	0,763	12,3	73,9
250	200	6,3	42,9	54,7	5078	3602	9,64	8,12	406	360	479	411	6512	562	0,884	23,3	162
250	200	8	54	68,8	6283	4447	9,56	8,04	503	445	597	512	8104	693	0,879	18,5	128
250	200	10	66,7	84,9	7614	5374	9,47	7,95	609	537	731	626	9888	835	0,874	15,0	103
250	200	12,5	82,1	105	9151	6437	9,35	7,85	732	644	888	760	11984	997	0,868	12,2	83
250	200	14,2	92,3	118	10117	7100	9,28	7,77	809	710	990	846	13325	1098	0,863	10,8	73,4
260	140	5	30,4	38,7	3532	1354	9,55	5,91	272	193	331	216	3078	326	0,787	32,9	203
260	140	6,3	38	48,4	4355	1660	9,49	5,86	335	237	411	267	3803	399	0,784	26,3	162
260	140	8	47,7	60,8	5373	2032	9,40	5,78	413	290	511	331	4704	488	0,779	21,0	128
260	140	10	58,8	74,9	6490	2432	9,31	5,7	499	347	624	402	5698	584	0,774	17,0	103
260	140	12,5	72,3	92,1	7767	2876	9,18	5,59	597	411	756	485	6840	690	0,768	13,8	83,4
260	140	14,2	81,1	103	8560	3144	9,10	5,52	658	449	840	537	7553	754	0,763	12,3	73,9
260	180	5	33,5	42,7	4182	2378	9,89	7,46	322	264	382	297	4686	426	0,867	29,8	203
260	180	6,3	41,9	53,4	5166	2929	9,83	7,4	397	325	475	369	5810	524	0,864	23,8	162
260	180	8	52,7	67,2	6390	3608	9,75	7,33	492	401	592	459	7221	644	0,859	19,0	128
260	180	10	65,1	82,9	7741	4351	9,66	7,24	595	483	724	560	8798	775	0,854	15,4	103
260	180	12,5	80,1	102	9299	5196	9,54	7,13	715	577	879	679	10642	924	0,848	12,5	83,1
260	180	14,2	90,1	115	10278	5719	9,46	7,06	791	635	980	755	11817	1016	0,843	11,1	73,5
300	50	5	26,5	33,7	3059	156	9,52	2,15	204	62,4	280	70,8	527	118	0,687	37,8	204
300	50	6,3	33	42,1	3753	184	9,44	2,09	250	73,7	346	85,8	628	140	0,684	30,3	162
300	50	8	41,4	52,8	4600	215	9,34	2,02	307	85,8	429	104	740	163	0,679	24,1	129
300	100	5	30,4	38,7	4146	731	10,3	4,34	276	146	354	161	2040	262	0,787	32,9	203
300	100	6,3	38	48,4	5111	890	10,3	4,29	341	178	439	199	2504	319	0,784	26,3	162
300	100	8	47,7	60,8	6305	1078	10,2	4,21	420	216	546	245	3069	387	0,779	21,0	128
300	100	10	58,8	74,9	7613	1275	10,1	4,13	508	255	666	296	3676	458	0,774	17,0	103
300	100	12,5	72,3	92,1	9103	1486	9,94	4,02	607	297	806	354	4349	534	0,768	13,8	83,4
300	150	5	34,3	43,7	5234	1790	10,9	6,4	349	239	427	264	4207	407	0,887	29,1	203
300	150	6,3	42,9	54,7	6470	2200	10,9	6,34	431	293	531	328	5206	500	0,884	23,3	162
300	150	8	54	68,8	8011	2702	10,8	6,27	534	360	663	407	6454	613	0,879	18,5	128
300	150	10	66,7	84,9	9716	3246	10,7	6,18	648	433	811	496	7839	736	0,874	15,0	103
300	150	12,5	82,1	105	11688	3858	10,6	6,07	779	514	986	600	9444	874	0,868	12,2	83
300	150	14,2	92,3	118	12930	4233	10,5	6	862	564	1,099	666	10457	959	0,863	10,8	73,4
300	200	5	38,3	48,7	6322	3396	11,4	8,35	421	340	501	380	6824	552	0,987	26,1	203
300	200	6,3	47,9	61	7829	4193	11,3	8,29	522	419	624	472	8476	681	0,984	20,9	161
300	200	8	60,3	76,8	9717	5184	11,3	8,22	648	518	779	589	10562	840	0,979	16,6	128
300	200	10	74,5	94,9	11819	6278	11,2	8,13	788	628	956	721	12907	1015	0,974	13,4	103
300	200	12,5	91,9	117	14273	7537	11,0	8,02	952	754	1,165	877	15675	1217	0,968	10,9	82,7
300	200	14,2	103	132	15832	8328	11,0	7,95	1,055	833	1,302	978	17455	1343	0,963	9,67	73,1



Profili tubolari rettangolari a caldo (segue)

B mm	B mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	i _{xx} cm	i _{yy} cm	W _{el,xx} cm ³	W _{el,yy} cm ³	W _{pl,xx} cm ³	W _{pl,yy} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
350	150	5	38,3	48,7	7655	2053	12,5	6,49	437	274	543	301	5161	477	0,987	26,1	203
350	150	6,3	47,9	61	9481	2525	12,5	6,43	542	337	676	373	6389	586	0,984	20,9	161
350	150	8	60,3	76,8	11770	3105	12,4	6,36	673	414	844	464	7925	721	0,979	16,6	128
350	150	10	74,5	94,9	14320	3737	12,3	6,27	818	498	1035	566	9633	867	0,974	13,4	103
350	150	12,5	91,9	117	17297	4450	12,2	6,17	988	593	1263	686	11618	1032	0,968	10,9	82,7
350	150	14,2	103	132	19189	4890	12,1	6,09	1097	652	1411	763	12873	1134	0,963	9,67	73,1
350	250	6,3	57,8	73,6	13203	7885	13,4	10,4	754	631	892	709	15214	1011	1,18	17,3	161
350	250	8	72,8	92,8	16449	9798	13,3	10,3	940	784	1118	888	19027	1254	1,18	13,7	127
350	250	10	90,2	115	20102	11937	13,2	10,2	1149	955	1375	1091	23354	1525	1,17	11,1	102
350	250	12,5	112	142	24419	14444	13,1	10,1	1395	1156	1685	1334	28525	1842	1,17	8,97	82,2
350	250	14,2	126	160	27200	16046	13,0	10	1554	1284	1887	1492	31891	2044	1,16	7,95	72,6
350	250	16	141	179	30011	17654	12,9	9,93	1715	1412	2095	1655	35322	2246	1,16	7,12	64,7
400	100	5	38,3	48,7	8735	957	13,4	4,43	437	191	572	209	2904	353	0,987	26,1	203
400	100	6,3	47,9	61,0	10813	1167	13,3	4,37	541	233	712	258	3565	430	0,984	20,9	161
400	100	8	60,3	76,8	13415	1418	13,2	4,3	671	284	889	319	4372	523	0,979	16,6	128
400	100	10	74,5	94,9	16308	1682	13,1	4,21	815	336	1090	386	5242	620	0,974	13,4	103
400	100	12,5	91,9	117	19675	1967	13,0	4,1	984	393	1329	463	6209	726	0,968	10,9	82,7
400	200	6,3	57,8	73,6	15696	5376	14,6	8,55	785	538	960	594	12612	917	1,18	17,3	161
400	200	8	72,8	92,8	19562	6660	14,5	8,47	978	666	1203	743	15735	1135	1,18	13,7	127
400	200	10	90,2	115	23914	8084	14,4	8,39	1196	808	1480	911	19258	1376	1,17	11,1	102
400	200	12,5	112	142	29063	9738	14,3	8,28	1453	974	1813	1111	23437	1656	1,17	8,97	82,2
400	200	14,2	126	160	32381	10784	14,2	8,21	1619	1078	2032	1242	26136	1833	1,16	7,95	72,6
400	300	6,3	67,7	86,2	20579	13264	15,5	12,4	1029	884	1208	994	24739	1405	1,38	14,8	161
400	300	8	85,4	109	25709	16540	15,4	12,3	1285	1103	1517	1247	31014	1749	1,38	11,7	127
400	300	10	106	135	31521	20233	15,3	12,2	1576	1349	1870	1536	38179	2135	1,37	9,44	102
400	300	12,5	131	167	38451	24611	15,2	12,1	1923	1641	2298	1884	46809	2592	1,37	7,62	81,9
400	300	14,2	148	189	42954	27441	15,1	12,1	2148	1829	2579	2113	52470	2887	1,36	6,76	72,3
400	300	16	166	211	47541	30309	15,0	12	2377	2021	2870	2349	58284	3184	1,36	6,04	64,4
450	250	6,3	67,7	86,2	24071	9756	16,7	10,6	1070	781	1292	863	21634	1310	1,38	14,8	161
450	250	8	85,4	109	30082	12142	16,6	10,6	1337	971	1622	1081	27083	1629	1,38	11,7	127
450	250	10	106	135	36895	14819	16,5	10,5	1640	1185	2000	1331	33284	1986	1,37	9,44	102
450	250	12,5	131	167	45026	17973	16,4	10,4	2001	1438	2458	1631	40718	2406	1,37	7,62	81,9
450	250	14,2	148	189	50315	19999	16,3	10,3	2236	1600	2759	1827	45575	2675	1,36	6,76	72,3
450	250	16	166	211	55705	22041	16,2	10,2	2476	1763	3070	2029	50542	2947	1,36	6,04	64,4
500	200	6,3	67,7	86,2	27243	6558	17,8	8,72	1090	656	1360	716	16922	1153	1,38	14,8	161
500	200	8	85,4	109	34045	8135	17,7	8,65	1362	814	1707	896	21123	1430	1,38	11,7	127
500	200	10	106	135	41755	9891	17,6	8,56	1670	989	2105	1101	25871	1737	1,37	9,44	102
500	200	12,5	131	167	50956	11938	17,5	8,45	2038	1194	2586	1346	31513	2096	1,37	7,62	81,9
500	200	14,2	148	189	56939	13239	17,4	8,38	2278	1324	2904	1505	35164	2324	1,36	6,76	72,3
500	300	8	97,9	125	43728	19951	18,7	12,6	1749	1330	2100	1480	42563	2203	1,58	10,2	127
500	300	10	122	155	53762	24439	18,6	12,6	2150	1629	2595	1826	52449	2696	1,57	8,22	102
500	300	12,5	151	192	65813	29780	18,5	12,5	2633	1985	3196	2244	64388	3281	1,57	6,63	81,6
500	300	14,2	170	217	73700	33245	18,4	12,4	2948	2216	3593	2519	72242	3660	1,56	5,87	72,1
500	300	16	191	243	81783	36768	18,3	12,3	3271	2451	4005	2804	80326	4044	1,56	5,24	64,1

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

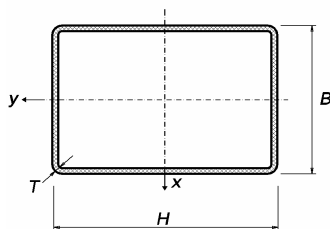
Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

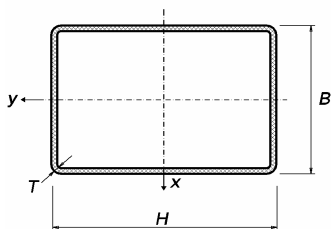
Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi



Classi EC3 – Profili tubolari rettangolari a caldo

Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.	
	S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355
60x40x3,2	1	1	1	1	140x70x5	1	1	1	1	250x100x5	1	1	4	4
60x40x4	1	1	1	1	140x70x6,3	1	1	1	1	250x100x6,3	1	1	2	4
60x40x5	1	1	1	1	140x70x8	1	1	1	1	250x100x8	1	1	1	1
60x40x6,3	1	1	1	1	140x70x10	1	1	1	1	250x100x10	1	1	1	1
60x40x8	1	1	1	1	140x70x12,5	1	1	1	1	250x100x12,5	1	1	1	1
70x40x3,2	1	1	1	1	140x80x3,2	1	1	3	4	250x150x5	1	1	4	4
70x40x4	1	1	1	1	140x80x4	1	1	1	3	250x150x6,3	1	1	2	4
70x40x5	1	1	1	1	140x80x5	1	1	1	1	250x150x8	1	1	1	1
70x40x6,3	1	1	1	1	140x80x6,3	1	1	1	1	250x150x10	1	1	1	1
70x40x8	1	1	1	1	140x80x8	1	1	1	1	250x150x12,5	1	1	1	1
80x40x3,2	1	1	1	1	140x80x10	1	1	1	1	250x150x14,2	1	1	1	1
80x40x4	1	1	1	1	140x80x12,5	1	1	1	1	250x200x6,3	1	1	2	4
80x40x5	1	1	1	1	150x100x3,2	1	1	4	4	250x200x8	1	1	1	1
80x40x6,3	1	1	1	1	150x100x4	1	1	2	3	250x200x10	1	1	1	1
80x40x8	1	1	1	1	150x100x5	1	1	1	1	250x200x12,5	1	1	1	1
80x40x10	1	1	1	1	150x100x6,3	1	1	1	1	250x200x14,2	1	1	1	1
80x50x3,2	1	1	1	1	150x100x8	1	1	1	1	260x140x5	1	1	4	4
80x50x4	1	1	1	1	150x100x10	1	1	1	1	260x140x6,3	1	1	2	4
80x50x5	1	1	1	1	150x100x12,5	1	1	1	1	260x140x8	1	1	1	2
80x50x6,3	1	1	1	1	150x100x14,2	1	1	1	1	260x140x10	1	1	1	1
80x50x8	1	1	1	1	160x80x3,2	1	1	4	4	260x140x12,5	1	1	1	1
80x50x10	1	1	1	1	160x80x4	1	1	2	4	260x140x14,2	1	1	1	1
80x60x3,2	1	1	1	1	160x80x5	1	1	1	2	260x180x5	1	1	4	4
80x60x4	1	1	1	1	160x80x6,3	1	1	1	1	260x180x6,3	1	1	2	4
80x60x5	1	1	1	1	160x80x8	1	1	1	1	260x180x8	1	1	1	2
80x60x6,3	1	1	1	1	160x80x10	1	1	1	1	260x180x10	1	1	1	1
80x60x8	1	1	1	1	160x80x12,5	1	1	1	1	260x180x12,5	1	1	1	1
80x60x10	1	1	1	1	160x80x14,2	1	1	1	1	260x180x14,2	1	1	1	1
90x50x3,2	1	1	1	1	160x90x3,2	1	1	4	4	300x50x5	1	1	4	4
90x50x4	1	1	1	1	160x90x4	1	1	2	4	300x50x6,3	1	1	4	4
90x50x5	1	1	1	1	160x90x5	1	1	1	2	300x50x8	1	1	1	3
90x50x6,3	1	1	1	1	160x90x6,3	1	1	1	1	300x100x5	1	1	4	4
90x50x8	1	1	1	1	160x90x8	1	1	1	1	300x100x6,3	1	1	4	4
90x50x10	1	1	1	1	160x90x10	1	1	1	1	300x100x8	1	1	1	3
100x40x3,2	1	1	1	2	160x90x12,5	1	1	1	1	300x100x10	1	1	1	1
100x40x4	1	1	1	1	160x90x14,2	1	1	1	1	300x100x12,5	1	1	1	1
100x40x5	1	1	1	1	180x80x3,2	1	1	4	4	300x150x5	1	1	4	4
100x40x6,3	1	1	1	1	180x80x4	1	1	3	4	300x150x6,3	1	1	4	4
100x40x8	1	1	1	1	180x80x5	1	1	1	3	300x150x8	1	1	1	3
100x40x10	1	1	1	1	180x80x6,3	1	1	1	1	300x150x10	1	1	1	1
100x50x3,2	1	1	1	2	180x80x8	1	1	1	1	300x150x12,5	1	1	1	1
100x50x4	1	1	1	1	180x80x10	1	1	1	1	300x150x14,2	1	1	1	1
100x50x5	1	1	1	1	180x80x12,5	1	1	1	1	300x200x5	1	1	4	4
100x50x6,3	1	1	1	1	180x80x14,2	1	1	1	1	300x200x6,3	1	1	4	4
100x50x8	1	1	1	1	180x100x3,2	1	1	4	4	300x200x8	1	1	1	3
100x50x10	1	1	1	1	180x100x4	1	1	3	4	300x200x10	1	1	1	1
100x50x12,5	1	1	1	1	180x100x5	1	1	1	3	300x200x12,5	1	1	1	1
100x60x3,2	1	1	1	2	180x100x6,3	1	1	1	1	300x200x14,2	1	1	1	1
100x60x4	1	1	1	1	180x100x8	1	1	1	1	350x150x5	1	2	4	4
100x60x5	1	1	1	1	180x100x10	1	1	1	1	350x150x6,3	1	1	4	4
100x60x6,3	1	1	1	1	180x100x12,5	1	1	1	1	350x150x8	1	1	3	4
100x60x8	1	1	1	1	180x100x14,2	1	1	1	1	350x150x10	1	1	1	2



Classi EC3 – Profili tubolari rettangolari a caldo (segue)

Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.		Profilo	Flessione		Compress.	
	S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355
100x60x10	1	1	1	1	180x120x4	1	1	3	4	350x150x12,5	1	1	1	1
100x60x12,5	1	1	1	1	180x120x5	1	1	1	3	350x150x14,2	1	1	1	1
100x80x3,2	1	1	1	2	180x120x6,3	1	1	1	1	350x250x6,3	1	1	4	4
100x80x4	1	1	1	1	180x120x8	1	1	1	1	350x250x8	1	1	3	4
100x80x5	1	1	1	1	180x120x10	1	1	1	1	350x250x10	1	1	1	2
100x80x6,3	1	1	1	1	180x120x12,5	1	1	1	1	350x250x12,5	1	1	1	1
100x80x8	1	1	1	1	200x100x4	1	1	4	4	350x250x14,2	1	1	1	1
100x80x10	1	1	1	1	200x100x5	1	1	2	4	350x250x16	1	1	1	1
100x80x12,5	1	1	1	1	200x100x6,3	1	1	1	1	400x100x5	2	3	4	4
110x60x3,2	1	1	1	2	200x100x8	1	1	1	1	400x100x6,3	1	1	4	4
110x60x4	1	1	1	1	200x100x10	1	1	1	1	400x100x8	1	1	4	4
110x60x5	1	1	1	1	200x100x12,5	1	1	1	1	400x100x10	1	1	2	4
110x60x6,3	1	1	1	1	200x100x14,2	1	1	1	1	400x100x12,5	1	1	1	1
110x60x8	1	1	1	1	200x100x16	1	1	1	1	400x200x6,3	1	1	4	4
110x60x10	1	1	1	1	200x120x4	1	1	4	4	400x200x8	1	1	4	4
110x60x12,5	1	1	1	1	200x120x5	1	1	2	4	400x200x10	1	1	2	4
120x60x3,2	1	1	2	3	200x120x6,3	1	1	1	1	400x200x12,5	1	1	1	1
120x60x4	1	1	1	1	200x120x8	1	1	1	1	400x200x14,2	1	1	1	1
120x60x5	1	1	1	1	200x120x10	1	1	1	1	400x300x6,3	1	1	4	4
120x60x6,3	1	1	1	1	200x120x12,5	1	1	1	1	400x300x8	1	1	4	4
120x60x8	1	1	1	1	200x120x14,2	1	1	1	1	400x300x10	1	1	2	4
120x60x10	1	1	1	1	200x150x4	1	1	4	4	400x300x12,5	1	1	1	1
120x60x12,5	1	1	1	1	200x150x5	1	1	2	4	400x300x14,2	1	1	1	1
120x80x3,2	1	1	2	3	200x150x6,3	1	1	1	1	400x300x16	1	1	1	1
120x80x4	1	1	1	1	200x150x8	1	1	1	1	450x250x6,3	1	2	4	4
120x80x5	1	1	1	1	200x150x10	1	1	1	1	450x250x8	1	1	4	4
120x80x6,3	1	1	1	1	200x150x12,5	1	1	1	1	450x250x10	1	1	3	4
120x80x8	1	1	1	1	200x150x14,2	1	1	1	1	450x250x12,5	1	1	1	2
120x80x10	1	1	1	1	220x120x4	1	1	4	4	450x250x14,2	1	1	1	1
120x80x12,5	1	1	1	1	220x120x5	1	1	3	4	450x250x16	1	1	1	1
120x100x3,2	1	1	2	3	220x120x6,3	1	1	1	2	500x200x6,3	2	3	4	4
120x100x4	1	1	1	1	220x120x8	1	1	1	1	500x200x8	1	1	4	4
120x100x5	1	1	1	1	220x120x10	1	1	1	1	500x200x10	1	1	4	4
120x100x6,3	1	1	1	1	220x120x12,5	1	1	1	1	500x200x12,5	1	1	2	3
120x100x8	1	1	1	1	220x120x14,2	1	1	1	1	500x200x14,2	1	1	1	2
120x100x10	1	1	1	1	250x50x4	1	1	4	4	500x300x8	1	1	4	4
120x100x12,5	1	1	1	1	250x50x5	1	1	4	4	500x300x10	1	1	4	4
140x70x3,2	1	1	3	4	250x50x6,3	1	1	2	4	500x300x12,5	1	1	2	3
140x70x4	1	1	1	3	250x50x8	1	1	1	1	500x300x14,2	1	1	1	2
										500x300x16	1	1	1	1

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

Palancole

Bulloni

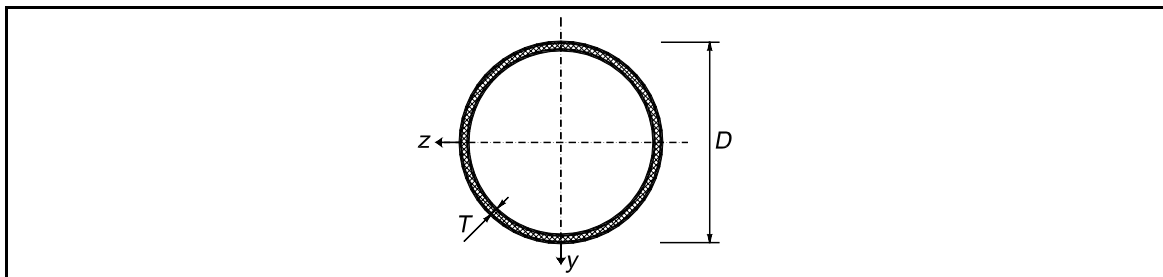
Barre di
armatura

Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi

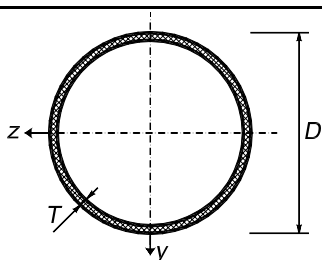
4.3 Profili tubolari tondi

4.3.1 Profili tubolari tondi a freddo



Profili commerciali

D mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I cm ⁴	i cm ³	W _{el} cm ³	W _{pl} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _s m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
17,2	2	0,75	0,955	0,281	0,542	0,326	0,465	0,561	0,653	0,054	1334	566
21,3	2,3	1,08	1,37	0,629	0,677	0,59	0,834	1,26	1,18	0,067	928	487
26,9	2,3	1,4	1,78	1,36	0,874	1,01	1,4	2,71	2,02	0,085	717	475
33,7	2,9	2,2	2,81	3,36	1,09	1,99	2,76	6,71	3,98	0,106	454	377
38	2,9	2,51	3,2	4,96	1,25	2,61	3,58	9,92	5,22	0,119	398	373
42,4	2,9	2,82	3,6	7,06	1,4	3,33	4,53	14,1	6,66	0,133	354	370
48,3	2,9	3,25	4,14	10,7	1,61	4,43	5,99	21,4	8,86	0,152	308	367
55	2,9	3,73	4,75	16,2	1,84	5,87	7,88	32,3	11,7	0,173	268	364
60	2,9	4,08	5,2	21,3	2,02	7,09	9,46	42,5	14,2	0,188	245	362
60,3	2,9	4,11	5,23	21,6	2,03	7,16	9,56	43,2	14,3	0,189	244	362
70	2,9	4,8	6,11	34,5	2,37	9,85	13,1	68,9	19,7	0,22	208	360
76,1	3,2	5,75	7,33	48,8	2,58	12,8	17	97,6	25,6	0,239	174	326
82,5	3,2	6,26	7,97	62,8	2,81	15,2	20,1	126	30,4	0,259	160	325
88,9	3,2	6,76	8,62	79,2	3,03	17,8	23,5	158	35,6	0,279	148	324
101,6	3,6	8,7	11,1	133	3,47	26,2	34,6	266	52,5	0,319	115	288
108	3,6	9,27	11,8	161	3,69	29,8	39,3	322	59,7	0,339	108	287
114,3	3,6	9,83	12,5	192	3,92	33,6	44,1	384	67,2	0,359	102	287
127	4	12,1	15,5	293	4,35	46,1	60,5	585	92,2	0,399	82,4	258
133	4	12,7	16,2	338	4,56	50,8	66,6	675	102	0,418	78,6	258
139,7	4	13,4	17,1	393	4,8	56,2	73,7	786	112	0,439	74,7	257
152,4	4	14,6	18,6	514	5,25	67,4	88,1	1027	135	0,479	68,3	257
159	4	15,3	19,5	585	5,48	73,6	96,1	1171	147	0,5	65,4	256
168,3	4	16,2	20,6	697	5,81	82,8	108	1394	166	0,529	61,7	256
193,7	5	23,3	29,6	1320	6,67	136	178	2640	273	0,609	43	205
219,1	5	26,4	33,6	1928	7,57	176	229	3856	352	0,688	37,9	205
244,5	5	29,5	37,6	2699	8,47	221	287	5397	441	0,768	33,9	204
273	6	39,5	50,3	4487	9,44	329	428	8974	657	0,858	25,3	170
323,9	6	47	59,9	7572	11,2	468	606	15145	935	1,02	21,3	170
355,6	6,3	54,3	69,1	10547	12,4	593	769	21094	1186	1,12	18,4	162
406,4	6,3	62,2	79,2	15849	14,1	780	1009	31699	1560	1,28	16,1	-
457	8	88,6	113	28446	15,9	1245	1613	56893	2490	1,44	11,3	-



Profili tubolari tondi a freddo – Altri profili

D mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I cm ⁴	i cm ³	W _{el} cm ³	W _{pl} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _s m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
17,2	1,5	0,581	0,74	0,23	0,558	0,267	0,371	0,46	0,535	0,054	1722	730
17,2	2,3	0,845	1,08	0,306	0,533	0,356	0,515	0,612	0,711	0,054	1183	502
17,2	2,5	0,906	1,15	0,321	0,527	0,373	0,545	0,642	0,746	0,054	1103	468
21,3	1,5	0,732	0,933	0,46	0,702	0,432	0,589	0,92	0,864	0,067	1365	717
21,3	2	0,952	1,21	0,571	0,686	0,536	0,748	1,14	1,07	0,067	1050	552
21,3	2,5	1,16	1,48	0,664	0,671	0,623	0,889	1,33	1,25	0,067	863	453
21,3	2,9	1,32	1,68	0,727	0,659	0,683	0,99	1,45	1,37	0,067	760	399
21,3	3	1,35	1,72	0,741	0,656	0,696	1,01	1,48	1,39	0,067	739	388
25	1,5	0,869	1,11	0,768	0,833	0,614	0,83	1,54	1,23	0,079	1150	709
25	2	1,13	1,45	0,963	0,816	0,77	1,06	1,93	1,54	0,079	882	543
25	2,3	1,29	1,64	1,07	0,807	0,854	1,19	2,13	1,71	0,079	777	479
25	2,5	1,39	1,77	1,13	0,8	0,906	1,27	2,26	1,81	0,079	721	444
25	2,9	1,58	2,01	1,25	0,788	1	1,42	2,5	2	0,079	633	390
25	3	1,63	2,07	1,28	0,785	1,02	1,46	2,56	2,04	0,079	614	379
26,9	1,5	0,94	1,2	0,969	0,9	0,72	0,969	1,94	1,44	0,085	1064	706
26,9	2	1,23	1,56	1,22	0,883	0,907	1,24	2,44	1,81	0,085	814	540
26,9	2,5	1,5	1,92	1,44	0,867	1,07	1,49	2,88	2,14	0,085	665	441
26,9	2,9	1,72	2,19	1,6	0,855	1,19	1,68	3,19	2,38	0,085	583	386
26,9	3	1,77	2,25	1,63	0,852	1,21	1,72	3,27	2,43	0,085	566	375
28	1,5	0,98	1,25	1,1	0,938	0,786	1,05	2,2	1,57	0,088	1020	704
28	2	1,28	1,63	1,39	0,922	0,992	1,35	2,78	1,98	0,088	780	538
28	2,3	1,46	1,86	1,55	0,912	1,1	1,52	3,09	2,21	0,088	686	474
28	2,5	1,57	2	1,64	0,906	1,17	1,63	3,29	2,35	0,088	636	439
28	2,9	1,8	2,29	1,82	0,893	1,3	1,84	3,65	2,61	0,088	557	385
28	3	1,85	2,36	1,87	0,89	1,33	1,88	3,73	2,67	0,088	541	373
30	1,5	1,05	1,34	1,37	1,01	0,912	1,22	2,73	1,82	0,094	949	702
30	2	1,38	1,76	1,73	0,992	1,16	1,57	3,47	2,31	0,094	724	536
30	2,3	1,57	2	1,93	0,983	1,29	1,77	3,87	2,58	0,094	636	471
30	2,5	1,7	2,16	2,06	0,976	1,37	1,9	4,12	2,74	0,094	590	436
30	2,9	1,94	2,47	2,29	0,964	1,53	2,14	4,59	3,06	0,094	516	382
30	3	2	2,54	2,35	0,96	1,56	2,2	4,69	3,13	0,094	501	370
32	1,5	1,13	1,44	1,68	1,08	1,05	1,4	3,35	2,09	0,101	886	699
32	2	1,48	1,88	2,13	1,06	1,33	1,8	4,26	2,66	0,101	676	533
32	2,3	1,68	2,15	2,38	1,05	1,49	2,03	4,76	2,98	0,101	594	468
32	2,5	1,82	2,32	2,54	1,05	1,59	2,18	5,08	3,17	0,101	550	434
32	2,9	2,08	2,65	2,83	1,03	1,77	2,46	5,67	3,54	0,101	480	379
32	3	2,15	2,73	2,9	1,03	1,82	2,53	5,81	3,63	0,101	466	368
33,7	1,5	1,19	1,52	1,97	1,14	1,17	1,56	3,94	2,34	0,106	840	698
33,7	2	1,56	1,99	2,51	1,12	1,49	2,01	5,02	2,98	0,106	640	532
33,7	2,3	1,78	2,27	2,81	1,11	1,67	2,27	5,62	3,34	0,106	561	467

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

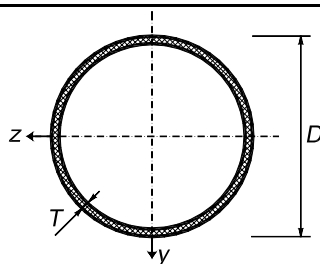
Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

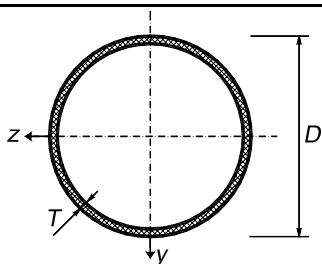
Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi



Profili tubolari tondi a freddo (segue)

D mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I cm ⁴	i cm ³	W _{el} cm ³	W _{pl} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
120	6	16,9	21,5	350	4,04	58,3	78	700	117	0,377	59,3	175
120	6,3	17,7	22,5	365	4,03	60,8	81,5	730	122	0,377	56,6	168
125	2	6,07	7,73	146	4,35	23,4	30,3	292	46,8	0,393	165	508
125	2,3	6,96	8,87	167	4,34	26,7	34,6	334	53,4	0,393	144	443
125	2,5	7,55	9,62	181	4,33	28,9	37,5	361	57,8	0,393	132	408
125	2,9	8,73	11,1	207	4,32	33,2	43,2	415	66,4	0,393	115	353
125	3	9,03	11,5	214	4,31	34,2	44,7	428	68,5	0,393	111	342
125	3,2	9,61	12,2	227	4,31	36,4	47,5	454	72,7	0,393	104	321
125	3,6	10,8	13,7	253	4,29	40,5	53,1	506	81	0,393	92,8	286
125	4	11,9	15,2	279	4,28	44,6	58,6	557	89,1	0,393	83,8	258
125	5	14,8	18,8	340	4,25	54,4	72	680	109	0,393	67,6	208
125	6	17,6	22,4	398	4,21	63,7	85	796	127	0,393	56,8	175
125	6,3	18,4	23,5	415	4,2	66,4	88,8	830	133	0,393	54,2	167
125	7	20,4	25,9	453	4,18	72,5	97,6	906	145	0,393	49,1	151
125	8	23,1	29,4	506	4,15	80,9	110	1011	162	0,393	43,3	134
125	10	28,4	36,1	602	4,08	96,3	133	1204	193	0,393	35,3	109
125	12,5	34,7	44,2	708	4	113	159	1415	226	0,393	28,8	89
127	2	6,17	7,85	153	4,42	24,2	31,3	307	48,3	0,399	162	508
127	2,3	7,07	9,01	175	4,41	27,6	35,8	350	55,2	0,399	141	443
127	2,5	7,68	9,78	190	4,4	29,8	38,8	379	59,7	0,399	130	408
127	2,9	8,88	11,3	218	4,39	34,3	44,7	436	68,6	0,399	113	353
127	3	9,17	11,7	225	4,39	35,4	46,1	450	70,8	0,399	109	341
127	3,2	9,77	12,4	239	4,38	37,6	49,1	477	75,1	0,399	102	321
127	3,6	11	14	266	4,36	41,9	54,8	532	83,7	0,399	91,3	286
127	5	15	19,2	357	4,32	56,2	74,5	714	112	0,399	66,5	208
127	6	17,9	22,8	418	4,28	65,9	87,9	837	132	0,399	55,9	175
127	6,3	18,8	23,9	436	4,27	68,7	91,9	872	137	0,399	53,3	167
127	7	20,7	26,4	477	4,25	75,1	101	953	150	0,399	48,3	151
127	8	23,5	29,9	532	4,22	83,7	113	1064	167	0,399	42,6	133
127	10	28,9	36,8	634	4,15	99,8	137	1267	200	0,399	34,7	109
133	2	6,46	8,23	177	4,63	26,6	34,3	353	53,1	0,418	155	508
133	2,3	7,41	9,44	202	4,62	30,3	39,3	403	60,7	0,418	135	442
133	2,5	8,05	10,2	218	4,61	32,8	42,6	437	65,6	0,418	124	408
133	2,9	9,3	11,9	251	4,6	37,7	49,1	502	75,5	0,418	107	353
133	3	9,62	12,3	259	4,6	38,9	50,7	518	77,9	0,418	104	341
133	3,2	10,2	13	275	4,59	41,4	53,9	550	82,7	0,418	97,6	320
133	3,6	11,5	14,6	307	4,58	46,1	60,3	613	92,2	0,418	87	286
133	5	15,8	20,1	412	4,53	62	82	825	124	0,418	63,4	208
133	6	18,8	23,9	484	4,5	72,7	96,8	967	145	0,418	53,2	175
133	6,3	19,7	25,1	504	4,49	75,9	101	1009	152	0,418	50,8	167
133	7	21,8	27,7	552	4,46	82,9	111	1103	166	0,418	46	151



Profili tubolari tondi a freddo (segue)

D mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I cm ⁴	i cm ³	W _{el} cm ³	W _{pl} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _s m ² /m	L m	A _{sv} m ⁻¹
133	8	24,7	31,4	616	4,43	92,6	125	1232	185	0,418	40,5	133
133	10	30,3	38,6	736	4,36	111	152	1471	221	0,418	33	108
139,7	2	6,79	8,65	205	4,87	29,4	37,9	410	58,7	0,439	147	507
139,7	2,3	7,79	9,93	234	4,86	33,6	43,4	469	67,1	0,439	128	442
139,7	2,5	8,46	10,78	254	4,85	36,3	47,1	507	72,6	0,439	118	407
139,7	2,9	9,78	12,46	292	4,84	41,8	54,3	583	83,5	0,439	102	352
139,7	3	10,1	12,9	301	4,83	43,1	56,1	602	86,2	0,439	98,9	341
139,7	3,2	10,8	13,7	320	4,83	45,8	59,6	640	91,6	0,439	92,8	320
139,7	3,6	12,1	15,4	357	4,81	51,1	66,7	713	102	0,439	82,8	285
139,7	5	16,6	21,2	481	4,77	68,8	90,8	961	138	0,439	60,2	207
139,7	6	19,8	25,2	564	4,73	80,8	107	1129	162	0,439	50,5	174
139,7	6,3	20,7	26,4	589	4,72	84,3	112	1177	169	0,439	48,2	166
139,7	7	22,9	29,2	644	4,7	92,2	123	1288	184	0,439	43,7	150
139,7	8	26	33,1	720	4,66	103	139	1441	206	0,439	38,5	133
139,7	10	32	40,7	862	4,6	123	169	1724	247	0,439	31,3	108
139,7	12,5	39,2	50	1020	4,52	146	203	2040	292	0,439	25,5	87,9
152	2	7,4	9,42	265	5,3	34,9	45	530	69,8	0,478	135	507
152	2,3	8,49	10,8	303	5,29	39,9	51,5	606	79,8	0,478	118	441
152	2,5	9,22	11,7	328	5,29	43,2	55,9	656	86,3	0,478	108	407
152	2,9	10,7	13,6	378	5,27	49,7	64,5	755	99,4	0,478	93,8	352
152	3	11	14	390	5,27	51,3	66,6	780	103	0,478	90,7	340
152	3,2	11,7	15	414	5,26	54,5	70,9	828	109	0,478	85,2	319
152	3,6	13,2	16,8	462	5,25	60,8	79,3	925	122	0,478	75,9	285
152	4	14,6	18,6	510	5,23	67,1	87,6	1019	134	0,478	68,5	257
152	5	18,1	23,1	624	5,2	82,2	108	1249	164	0,478	55,2	207
152	6	21,6	27,5	735	5,17	96,6	128	1469	193	0,478	46,3	174
152	6,3	22,6	28,8	767	5,16	101	134	1533	202	0,478	44,2	166
152	7	25	31,9	840	5,13	111	147	1680	221	0,478	39,9	150
152	8	28,4	36,2	941	5,1	124	166	1882	248	0,478	35,2	132
152	10	35	44,6	1,130	5,03	149	202	2260	297	0,478	28,6	107
152	12,5	43	54,8	1343	4,95	177	244	2687	353	0,478	23,3	87,2
152,4	2	7,42	9,45	267	5,32	35,1	45,2	534	70,1	0,479	135	507
152,4	2,3	8,51	10,8	306	5,31	40,1	51,8	611	80,2	0,479	117	441
152,4	2,5	9,24	11,8	331	5,3	43,4	56,2	662	86,8	0,479	108	407
152,4	2,9	10,7	13,6	381	5,29	50	64,8	761	99,9	0,479	93,5	352
152,4	3	11,1	14,1	393	5,28	51,6	67	786	103	0,479	90,5	340
152,4	3,2	11,8	15	418	5,28	54,8	71,2	835	110	0,479	84,9	319
152,4	3,6	13,2	16,8	466	5,26	61,2	79,7	932	122	0,479	75,7	284
152,4	5	18,2	23,2	630	5,21	82,6	109	1259	165	0,479	55	207
152,4	6	21,7	27,6	741	5,18	97,2	129	1481	194	0,479	46,2	173
152,4	6,3	22,7	28,9	773	5,17	101	135	1546	203	0,479	44,1	166

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

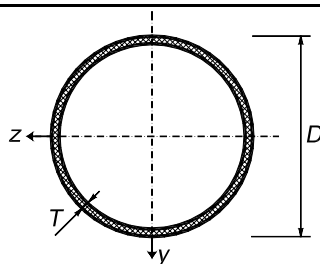
Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

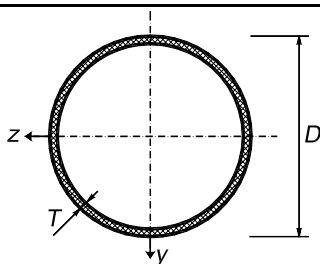
Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi



Profili tubolari tondi a freddo (segue)

D mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I cm ⁴	i cm ³	W _{el} cm ³	W _{pl} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
152,4	7	25,1	32	847	5,15	111	148	1694	222	0,479	39,8	150
152,4	8	28,5	36,3	949	5,11	125	167	1898	249	0,479	35,1	132
152,4	10	35,1	44,7	1140	5,05	150	203	2279	299	0,479	28,5	107
152,4	12,5	43,1	54,9	1355	4,97	178	245	2710	356	0,479	23,2	87,1
159	1,5	5,83	7,42	230	5,57	29	37,2	460	57,9	0,5	172	673
159	2	7,74	9,86	304	5,55	38,2	49,3	608	76,5	0,5	129	506
159	2,3	8,89	11,3	348	5,54	43,7	56,5	695	87,4	0,5	113	441
159	2,5	9,65	12,3	376	5,53	47,3	61,2	753	94,7	0,5	104	406
159	2,9	11,2	14,2	433	5,52	54,5	70,7	867	109	0,5	89,6	351
159	3	11,5	14,7	447	5,52	56,3	73	895	113	0,5	86,6	340
159	3,2	12,3	15,7	475	5,51	59,8	77,7	951	120	0,5	81,3	319
159	3,6	13,8	17,6	531	5,5	66,8	87	1062	134	0,5	72,5	284
159	5	19	24,2	718	5,45	90,3	119	1436	181	0,5	52,7	206
159	6	22,6	28,8	845	5,41	106	141	1690	213	0,5	44,2	173
159	6,3	23,7	30,2	882	5,4	111	147	1765	222	0,5	42,2	165
159	7	26,2	33,4	967	5,38	122	162	1935	243	0,5	38,1	149
159	8	29,8	38	1085	5,35	136	183	2169	273	0,5	33,6	132
159	10	36,7	46,8	1305	5,28	164	222	2610	328	0,5	27,2	107
164	2	7,99	10,2	334	5,73	40,7	52,5	668	81,5	0,515	125	506
164	2,3	9,17	11,7	382	5,72	46,6	60,1	764	93,2	0,515	109	441
164	2,5	9,96	12,7	414	5,71	50,4	65,2	827	101	0,515	100	406
164	2,9	11,5	14,7	476	5,7	58,1	75,3	953	116	0,515	86,8	351
164	3	11,9	15,2	492	5,69	60	77,8	984	120	0,515	84	340
164	3,2	12,7	16,2	523	5,69	63,7	82,8	1045	127	0,515	78,8	319
164	3,6	14,2	18,1	584	5,67	71,2	92,6	1167	142	0,515	70,2	284
164	4	15,8	20,1	644	5,66	78,5	102	1288	157	0,515	63,4	256
164	5	19,6	25	790	5,62	96,3	126	1580	193	0,515	51	206
164	6	23,4	29,8	931	5,59	113	150	1861	227	0,515	42,8	173
164	6,3	24,5	31,2	972	5,58	119	157	1944	237	0,515	40,8	165
165,1	3	12	15,3	502	5,73	60,8	78,8	1004	122	0,519	83,4	340
165,1	3,2	12,8	16,3	533	5,73	64,6	83,9	1067	129	0,519	78,3	319
165,1	3,6	14,3	18,3	596	5,71	72,2	93,9	1192	144	0,519	69,7	284
165,1	4	15,9	20,2	657	5,7	79,6	104	1314	159	0,519	62,9	256
165,1	5	19,7	25,1	807	5,66	97,7	128	1613	195	0,519	50,7	206
165,1	6	23,5	30	950	5,63	115	152	1901	230	0,519	42,5	173
165,1	6,3	24,7	31,4	992	5,62	120	159	1985	240	0,519	40,5	165
165,1	7	27,3	34,8	1088	5,6	132	175	2177	264	0,519	36,6	149
165,1	8	31	39,5	1221	5,56	148	198	2442	296	0,519	32,3	131
168	2,5	10,2	13	445	5,85	53	68,5	890	106	0,528	98	406
168	2,9	11,8	15	513	5,84	61	79,1	1025	122	0,528	84,7	351
168	3	12,2	15,6	529	5,83	63	81,7	1059	126	0,528	81,9	339



Profili tubolari tondi a freddo (segue)

D mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I cm ⁴	i cm ³	W _{el} cm ³	W _{pl} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _s m ² /m	L m	A _{sv} m ⁻¹
168	3,2	13	16,6	563	5,83	67	86,9	1125	134	0,528	76,9	319
168	3,6	14,6	18,6	628	5,81	74,8	97,3	1257	150	0,528	68,5	284
168	4	16,2	20,6	693	5,8	82,5	108	1387	165	0,528	61,8	256
168	5	20,1	25,6	851	5,77	101,3	133	1702	203	0,528	49,8	206
168	6	24	30,5	1003	5,73	119,4	158	2006	239	0,528	41,7	173
168	6,3	25,1	32	1048	5,72	124,7	165	2095	249	0,528	39,8	165
168,1	2,5	10,2	13	446	5,86	53,1	68,6	892	106	0,528	97,9	406
168,1	2,9	11,8	15,1	514	5,84	61,1	79,2	1027	122	0,528	84,6	351
168,1	3	12,2	15,6	530	5,84	63,1	81,8	1061	126	0,528	81,9	339
168,1	3,2	13	16,6	564	5,83	67,1	87	1127	134	0,528	76,8	319
168,1	3,6	14,6	18,6	630	5,82	74,9	97,4	1259	150	0,528	68,5	284
168,1	4	16,2	20,6	695	5,8	82,6	108	1389	165	0,528	61,8	256
168,1	5	20,1	25,6	853	5,77	101	133	1705	203	0,528	49,7	206
168,1	6	24	30,6	1005	5,74	120	158	2010	239	0,528	41,7	173
168,3	2,5	10,2	13	448	5,86	53,2	68,7	895	106	0,529	97,8	406
168,3	2,9	11,8	15,1	515	5,85	61,3	79,3	1031	123	0,529	84,5	351
168,3	3	12,2	15,6	532	5,85	63,3	82	1065	127	0,529	81,8	339
168,3	3,2	13	16,6	566	5,84	67,2	87,2	1131	134	0,529	76,8	319
168,3	3,6	14,6	18,6	632	5,82	75,1	97,7	1264	150	0,529	68,4	284
168,3	5	20,1	25,7	856	5,78	102	133	1712	203	0,529	49,7	206
168,3	6	24	30,6	1009	5,74	120	158	2017	240	0,529	41,6	173
168,3	6,3	25,2	32,1	1053	5,73	125	165	2107	250	0,529	39,7	165
168,3	7	27,8	35,5	1156	5,71	137	182	2312	275	0,529	35,9	149
168,3	8	31,6	40,3	1297	5,67	154	206	2595	308	0,529	31,6	131
168,3	10	39	49,7	1564	5,61	186	251	3128	372	0,529	25,6	106
168,3	12,5	48	61,2	1868	5,53	222	304	3737	444	0,529	20,8	86,4
177,8	3	12,9	16,5	629	6,18	70,8	91,7	1259	142	0,559	77,3	339
177,8	3,2	13,8	17,6	669	6,17	75,3	97,6	1338	151	0,559	72,6	318
177,8	3,6	15,5	19,7	748	6,16	84,1	109	1495	168	0,559	64,7	284
177,8	4	17,1	21,8	825	6,15	92,8	121	1650	186	0,559	58,3	256
177,8	5	21,3	27,1	1014	6,11	114	149	2028	228	0,559	46,9	206
177,8	6	25,4	32,4	1196	6,08	135	177	2392	269	0,559	39,3	172
177,8	6,3	26,6	33,9	1250	6,07	141	185	2499	281	0,559	37,5	165
177,8	7	29,5	37,6	1372	6,04	154	204	2744	309	0,559	33,9	149
177,8	8	33,5	42,7	1541	6,01	173	231	3083	347	0,559	29,9	131
177,8	10	41,4	52,7	1862	5,94	209	282	3724	419	0,559	24,2	106
193,7	3	14,1	18	817	6,74	84,4	109	1634	169	0,609	70,9	339
193,7	3,2	15	19,2	869	6,74	89,7	116	1738	179	0,609	66,5	318
193,7	3,6	16,9	21,5	972	6,72	100	130	1943	201	0,609	59,3	283
193,7	4	18,7	23,8	1073	6,71	111	144	2146	222	0,609	53,4	255
193,7	6	27,8	35,4	1560	6,64	161	211	3119	322	0,609	36	172

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

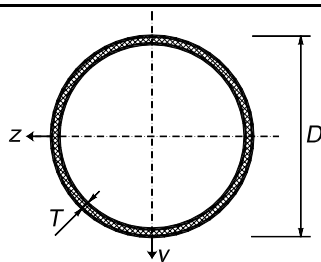
Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

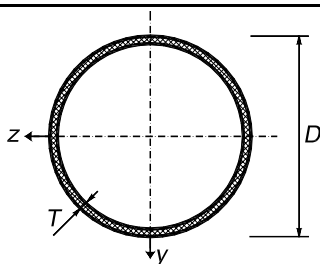
Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi



Profili tubolari tondi a freddo (segue)

D mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I cm ⁴	i cm ³	W _{el} cm ³	W _{pl} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
193,7	6,3	29,1	37,1	1630	6,63	168	221	3260	337	0,609	34,3	164
193,7	7	32,2	41,1	1791	6,61	185	244	3583	370	0,609	31	148
193,7	8	36,6	46,7	2016	6,57	208	276	4031	416	0,609	27,3	130
193,7	10	45,3	57,7	2442	6,5	252	338	4883	504	0,609	22,1	105
193,7	12,5	55,9	71,2	2934	6,42	303	411	5869	606	0,609	17,9	85,5
200	3	14,6	18,6	901	6,97	90,1	116	1802	180	0,628	68,6	338
200	3,2	15,5	19,8	958	6,96	95,8	124	1916	192	0,628	64,4	318
200	3,6	17,4	22,2	1071	6,94	107	139	2143	214	0,628	57,4	283
200	4	19,3	24,6	1183	6,93	118	154	2366	237	0,628	51,7	255
200	5	24	30,6	1457	6,9	146	190	2914	291	0,628	41,6	205
200	6	28,7	36,6	1722	6,86	172	226	3444	344	0,628	34,8	172
200	6,3	30,1	38,3	1800	6,85	180	236	3600	360	0,628	33,2	164
200	7	33,3	42,4	1979	6,83	198	261	3958	396	0,628	30	148
200	8	37,9	48,3	2227	6,79	223	295	4455	445	0,628	26,4	130
219,1	3	16	20,4	1189	7,64	109	140	2378	217	0,688	62,5	338
219,1	3,2	17	21,7	1265	7,63	115	149	2530	231	0,688	58,7	317
219,1	3,6	19,1	24,4	1415	7,62	129	167	2830	258	0,688	52,3	282
219,1	4	21,2	27	1564	7,61	143	185	3128	286	0,688	47,1	255
219,1	6	31,5	40,2	2282	7,54	208	273	4564	417	0,688	31,7	171
219,1	6,3	33,1	42,1	2386	7,53	218	285	4772	436	0,688	30,2	163
219,1	7	36,6	46,6	2626	7,5	240	315	5251	479	0,688	27,3	148
219,1	8	41,6	53,1	2960	7,47	270	357	5919	540	0,688	24	130
219,1	10	51,6	65,7	3598	7,4	328	438	7197	657	0,688	19,4	105
219,1	12,5	63,7	81,1	4345	7,32	397	534	8689	793	0,688	15,7	84,8
244,5	4	23,7	30,2	2186	8,5	179	231	4371	358	0,768	42,2	254
244,5	6	35,3	45	3199	8,43	262	341	6397	523	0,768	28,3	171
244,5	6,3	37	47,1	3346	8,42	274	358	6692	547	0,768	27	163
244,5	7	41	52,2	3686	8,4	301	395	7372	603	0,768	24,4	147
244,5	8	46,7	59,4	4160	8,37	340	448	8321	681	0,768	21,4	129
244,5	10	57,8	73,7	5073	8,3	415	550	10146	830	0,768	17,3	104
244,5	12,5	71,5	91,1	6147	8,21	503	673	12295	1,006	0,768	14	84,3
273	4	26,5	33,8	3058	9,51	224	289	6116	448	0,858	37,7	254
273	5	33	42,1	3781	9,48	277	359	7562	554	0,858	30,3	204
273	6,3	41,4	52,8	4696	9,43	344	448	9392	688	0,858	24,1	162
273	7	45,9	58,5	5177	9,41	379	495	10355	759	0,858	21,8	147
273	8	52,3	66,6	5852	9,37	429	562	11703	857	0,858	19,1	129
273	10	64,9	82,6	7154	9,31	524	692	14308	1,048	0,858	15,4	104
273	12,5	80,3	102	8697	9,22	637	849	17395	1,274	0,858	12,5	83,8
273,1	5	33,1	42,1	3785	9,48	277	359	7570	554	0,858	30,2	204
273,1	6	39,5	50,3	4492	9,45	329	428	8984	658	0,858	25,3	170
273,1	6,3	41,5	52,8	4701	9,44	344	449	9402	689	0,858	24,1	162



Profili tubolari tondi a freddo (segue)

D mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I cm ⁴	i cm ³	W _{el} cm ³	W _{pl} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _s m ² /m	L m	A _{sv} m ⁻¹
273,1	7	45,9	58,5	5183	9,41	380	496	10366	759	0,858	21,8	147
273,1	8	52,3	66,6	5858	9,38	429	562	11717	858	0,858	19,1	129
273,1	10	64,9	82,7	7162	9,31	525	693	14324	1049	0,858	15,4	104
273,1	12,5	80,3	102	8707	9,22	638	850	17415	1275	0,858	12,4	83,8
323,9	4	31,6	40,2	5143	11,3	318	409	10286	635	1,02	31,7	253
323,9	5	39,3	50,1	6369	11,3	393	509	12739	787	1,02	25,4	203
323,9	6,3	49,3	62,9	7929	11,2	490	636	15858	979	1,02	20,3	162
323,9	7	54,7	69,7	8753	11,2	540	703	17505	1081	1,02	18,3	146
323,9	8	62,3	79,4	9910	11,2	612	799	19820	1224	1,02	16	128
323,9	10	77,4	98,6	12158	11,1	751	986	24317	1501	1,02	12,9	103
323,9	12,5	96	122	14847	11	917	1213	29693	1833	1,02	10,4	83,2
323,9	14,2	108	138	16599	11	1025	1363	33198	2050	1,02	9,22	73,7
323,9	16	121	155	18390	10,9	1136	1518	36780	2271	1,02	8,23	65,7
339,7	5	41,3	52,6	7364	11,8	434	560	14727	867	1,07	24,2	203
339,7	6	49,4	62,9	8758	11,8	516	668	17517	1031	1,07	20,3	170
339,7	6,3	51,8	66	9172	11,8	540	700	18344	1080	1,07	19,3	162
339,7	7	57,4	73,2	10128	11,8	596	775	20255	1193	1,07	17,4	146
339,7	8	65,4	83,4	11472	11,7	675	880	22944	1351	1,07	15,3	128
339,7	10	81,3	104	14087	11,7	829	1087	28174	1659	1,07	12,3	103
355,6	5	43,2	55,1	8464	12,4	476	615	16927	952	1,12	23,1	203
355,6	6	51,7	65,9	10071	12,4	566	733	20141	1133	1,12	19,3	170
355,6	7	60,2	76,7	11650	12,3	655	851	23299	1310	1,12	16,6	146
355,6	8	68,6	87,4	13201	12,3	742	967	26403	1485	1,12	14,6	128
355,6	10	85,2	109	16223	12,2	912	1195	32447	1825	1,12	11,7	103
355,6	12,5	106	135	19852	12,1	1117	1472	39704	2233	1,12	9,45	82,9
355,6	14,2	120	152	22227	12,1	1250	1,656	44455	2500	1,12	8,36	73,4
355,6	16	134	171	24663	12	1387	1847	49326	2774	1,12	7,46	65,4
406,4	6	59,2	75,5	15128	14,2	745	962	30257	1489	1,28	16,9	-
406,4	8	78,6	100	19874	14,1	978	1270	39748	1956	1,28	12,7	-
406,4	10	97,8	125	24476	14	1205	1572	48952	2409	1,28	10,2	-
406,4	12	117	149	28937	14	1424	1867	57874	2848	1,28	8,57	-
406,4	12,5	121	155	30031	13,9	1478	1940	60061	2956	1,28	8,24	-
406,4	16	154	196	37449	13,8	1843	2440	74898	3686	1,28	6,49	-
406,4	20	191	243	45432	13,7	2236	2989	90864	4472	1,28	5,25	-
406,4	25	235	300	54702	13,5	2692	3642	109404	5384	1,28	4,25	-
457	6	66,7	85	21618	15,9	946	1220	43236	1892	1,44	15	-
457	6,3	70	89,2	22654	15,9	991	1280	45308	1983	1,44	14,3	-
457	10	110	140	35091	15,8	1536	1998	70183	3071	1,44	9,07	-
457	12	132	168	41556	15,7	1819	2377	83113	3637	1,44	7,59	-
457	12,5	137	175	43145	15,7	1888	2470	86290	3776	1,44	7,3	-
457	16	174	222	53959	15,6	2361	3113	107919	4723	1,44	5,75	-

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

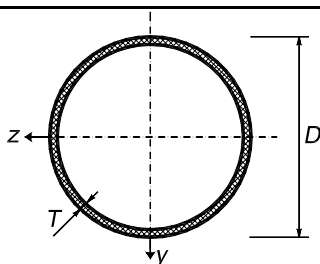
Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi



Profili tubolari tondi a caldo (segue)

D mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I cm ⁴	i cm ³	W _{el} cm ³	W _{pl} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _s m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
76,1	6,3	10,8	13,8	84,8	2,48	22,3	30,8	170	44,6	0,239	92,2	173
76,1	8	13,4	17,1	101	2,42	26,4	37,3	201	52,9	0,239	74,4	140
76,1	10	16,3	20,8	116	2,36	30,5	44	232	61	0,239	61,3	115
76,1	12,5	19,6	25	131	2,29	34,5	51,2	262	68,9	0,239	51	95,7
82,5	3,2	6,26	7,97	62,8	2,81	15,2	20,1	126	30,4	0,259	160	325
82,5	4	7,74	9,86	76,2	2,78	18,5	24,7	152	36,9	0,259	129	263
82,5	5	9,56	12,2	91,8	2,75	22,2	30,1	184	44,5	0,259	105	213
88,9	6	12,3	15,6	135	2,94	30,4	41,3	270	60,7	0,279	81,5	-
82,5	6,3	11,8	15,1	110	2,7	26,7	36,7	220	53,4	0,259	84,5	172
82,5	8	14,7	18,7	131	2,65	31,9	44,6	263	63,7	0,259	68	138
82,5	10	17,9	22,8	152	2,59	37	52,9	305	73,9	0,259	55,9	114
82,5	12,5	21,6	27,5	174	2,51	42,1	61,9	347	84,2	0,259	46,3	94,3
88,9	3,2	6,76	8,62	79,2	3,03	17,8	23,5	158	35,6	0,279	148	324
88,9	4	8,38	10,7	96,3	3	21,7	28,9	193	43,3	0,279	119	262
88,9	5	10,3	13,2	116	2,97	26,2	35,2	233	52,4	0,279	96,7	212
88,9	6,3	12,8	16,3	140	2,93	31,5	43,1	280	63,1	0,279	77,9	171
88,9	8	16	20,3	168	2,87	37,8	52,5	336	75,6	0,279	62,7	137
88,9	10	19,5	24,8	196	2,81	44,1	62,6	392	88,2	0,279	51,4	113
88,9	12,5	23,6	30	225	2,74	50,6	73,6	450	101	0,279	42,5	93,1
101,6	3,2	7,77	9,89	120	3,48	23,6	31	240	47,2	0,319	129	323
101,6	4	9,63	12,3	146	3,45	28,8	38,1	293	57,6	0,319	104	260
101,6	5	11,9	15,2	177	3,42	34,9	46,7	355	69,9	0,319	84	210
101,6	6	14,1	18	207	3,39	40,7	54,9	413	81,4	0,319	70,7	-
101,6	6,3	14,8	18,9	215	3,38	42,3	57,3	430	84,7	0,319	67,5	169
101,6	8	18,5	23,5	260	3,32	51,1	70,3	519	102	0,319	54,2	136
101,6	10	22,6	28,8	305	3,26	60,1	84,2	611	120	0,319	44,3	111
101,6	12,5	27,5	35	354	3,18	69,7	99,9	708	139	0,319	36,4	91,2
114,3	3,2	8,77	11,2	172	3,93	30,2	39,5	345	60,4	0,359	114	322
114,3	4	10,9	13,9	211	3,9	36,9	48,7	422	73,9	0,359	91,9	259
114,3	5	13,5	17,2	257	3,87	45	59,8	514	89,9	0,359	74,2	209
114,3	6	16	20,4	300	3,83	52,5	70,4	600	105	0,359	62,4	-
114,3	6,3	16,8	21,4	313	3,82	54,7	73,6	625	109	0,359	59,6	168
114,3	8	21	26,7	379	3,77	66,4	90,6	759	133	0,359	47,7	134
114,3	10	25,7	32,8	450	3,7	78,7	109	899	157	0,359	38,9	110
114,3	12,5	31,4	40	526	3,63	92	130	1051	184	0,359	31,9	89,8
114,3	14,2	35,1	44,7	571	3,57	99,8	143	1141	200	0,359	28,5	80,4
121	3,2	9,3	11,8	206	4,17	34	44,4	411	68	0,38	107,6	321
121	4	11,5	14,7	252	4,14	41,6	54,8	504	83,3	0,38	86,6	259
121	5	14,3	18,2	307	4,11	50,8	67,3	614	102	0,38	69,9	209
121	6,3	17,8	22,7	374	4,06	61,9	83	749	124	0,38	56,1	167

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

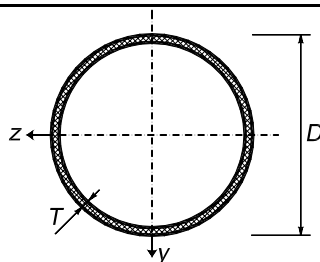
Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

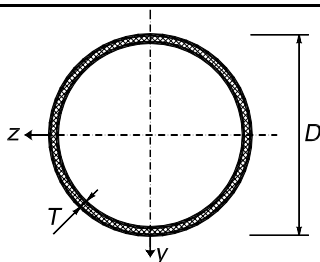
Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi



Profili tubolari tondi a caldo (segue)

D mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I cm ⁴	i cm ³	W _{el} cm ³	W _{pl} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
121	8	22,3	28,4	456	4,01	75,3	102	911	151	0,38	44,9	134
121	10	27,4	34,9	541	3,94	89,5	124	1083	179	0,38	36,5	109
121	12,5	33,4	42,6	635	3,86	105	148	1271	210	0,38	29,9	89,2
121	14,2	37,4	47,6	691	3,81	114	163	1383	229	0,38	26,7	79,8
127	3,2	9,77	12,4	239	4,38	37,6	49,1	477	75,1	0,399	102,4	321
127	4	12,1	15,5	293	4,35	46,1	60,5	585	92,2	0,399	82,4	258
127	5	15	19,2	357	4,32	56,2	74,5	714	112	0,399	66,5	208
127	6,3	18,8	23,9	436	4,27	68,7	91,9	872	137	0,399	53,3	167
127	8	23,5	29,9	532	4,22	83,7	113	1064	167	0,399	42,6	133
127	10	28,9	36,8	634	4,15	99,8	137	1267	200	0,399	34,7	109
127	12,5	35,3	45	746	4,07	117	165	1491	235	0,399	28,3	88,7
127	14,2	39,5	50,3	813	4,02	128	182	1626	256	0,399	25,3	79,3
133	3,2	10,2	13	275	4,59	41,4	53,9	550	82,7	0,418	97,6	320
133	4	12,7	16,2	338	4,56	50,8	66,6	675	102	0,418	78,6	258
133	5	15,8	20,1	412	4,53	62	82	825	124	0,418	63,4	208
133	6,3	19,7	25,1	504	4,49	75,9	101	1009	152	0,418	50,8	167
133	8	24,7	31,4	616	4,43	92,6	125	1232	185	0,418	40,5	133
133	10	30,3	38,6	736	4,36	111	152	1471	221	0,418	33	108
133	12,5	37,1	47,3	868	4,28	131	182	1736	261	0,418	26,9	88,3
133	14,2	41,6	53	948	4,23	143	201	1897	285	0,418	24	78,8
139,7	3,2	10,8	13,7	320	4,83	45,8	59,6	640	91,6	0,439	92,8	320
139,7	4	13,4	17,1	393	4,8	56,2	73,7	786	112	0,439	74,7	257
139,7	5	16,6	21,2	481	4,77	68,8	90,8	961	138	0,439	60,2	207
139,7	6	19,8	25,2	564	4,73	80,8	107	1129	162	0,439	50,5	-
139,7	6,3	20,7	26,4	589	4,72	84,3	112	1177	169	0,439	48,2	166
139,7	8	26	33,1	720	4,66	103	139	1441	206	0,439	38,5	133
139,7	10	32	40,7	862	4,6	123	169	1724	247	0,439	31,3	108
139,7	12	37,8	48,1	990	4,53	142	196	1980	283	0,439	26,5	-
139,7	12,5	39,2	50	1020	4,52	146	203	2040	292	0,439	25,5	87,9
139,7	14,2	43,9	56	1116	4,47	160	225	2233	320	0,439	22,8	78,4
159	3,2	12,3	15,7	475	5,51	59,8	77,7	951	120	0,5	81,3	319
159	4	15,3	19,5	585	5,48	73,6	96,1	1171	147	0,5	65,4	256
159	5	19	24,2	718	5,45	90,3	119	1436	181	0,5	52,7	206
159	6,3	23,7	30,2	882	5,4	111	147	1765	222	0,5	42,2	165
159	8	29,8	38	1085	5,35	136	183	2169	273	0,5	33,6	132
159	10	36,7	46,8	1305	5,28	164	222	2610	328	0,5	27,2	107
159	12,5	45,2	57,5	1555	5,2	196	269	3109	391	0,5	22,1	86,8
159	14,2	50,7	64,6	1709	5,14	215	299	3419	430	0,5	19,7	77,3
168,3	3,2	13	16,6	566	5,84	67,2	87,2	1131	134	0,529	76,8	319
168,3	4	16,2	20,6	697	5,81	82,8	108	1394	166	0,529	61,7	256



Profili tubolari tondi a caldo (segue)

D mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I cm ⁴	i cm ³	W _{el} cm ³	W _{pl} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _s m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
168,3	5	20,1	25,7	856	5,78	102	133	1712	203	0,529	49,7	206
168,3	6	24	30,6	1009	5,74	120	158	2017	240	0,529	41,6	–
168,3	6,3	25,2	32,1	1053	5,73	125	165	2107	250	0,529	39,7	165
168,3	8	31,6	40,3	1297	5,67	154	206	2595	308	0,529	31,6	131
168,3	10	39	49,7	1564	5,61	186	251	3128	372	0,529	25,6	106
168,3	12	46,3	58,9	1810	5,54	215	294	3620	430	0,529	21,6	–
168,3	12,5	48	61,2	1868	5,53	222	304	3737	444	0,529	20,8	86,4
168,3	14,2	54	68,7	2058	5,47	245	338	4116	489	0,529	18,5	76,9
177,8	3,2	13,8	17,6	669	6,17	75,3	97,6	1338	151	0,559	72,6	318
177,8	4	17,1	21,8	825	6,15	92,8	121	1650	186	0,559	58,3	256
177,8	5	21,3	27,1	1014	6,11	114	149	2028	228	0,559	46,9	206
177,8	6	25,4	32,4	1196	6,08	135	177	2392	269	0,559	39,3	–
177,8	6,3	26,6	33,9	1250	6,07	141	185	2499	281	0,559	37,5	165
177,8	8	33,5	42,7	1541	6,01	173	231	3083	347	0,559	29,9	131
177,8	10	41,4	52,7	1862	5,94	209	282	3724	419	0,559	24,2	106
177,8	12	49,1	62,5	2159	5,88	243	330	4318	486	0,559	20,4	–
177,8	12,5	51	64,9	2230	5,86	251	342	4460	502	0,559	19,6	86
177,8	14,2	57,3	73	2460	5,81	277	381	4920	553	0,559	17,5	76,5
193,7	3,2	15	19,2	869	6,74	89,7	116	1738	179	0,609	66,5	318
193,7	4	18,7	23,8	1073	6,71	111	144	2146	222	0,609	53,4	255
193,7	5	23,3	29,6	1320	6,67	136	178	2640	273	0,609	43	205
193,7	6	27,8	35,4	1560	6,64	161	211	3119	322	0,609	36	–
193,7	6,3	29,1	37,1	1630	6,63	168	221	3260	337	0,609	34,3	164
193,7	8	36,6	46,7	2016	6,57	208	276	4031	416	0,609	27,3	130
193,7	10	45,3	57,7	2442	6,5	252	338	4883	504	0,609	22,1	105
193,7	12	53,8	68,5	2839	6,44	293	397	5678	586	0,609	18,6	–
193,7	12,5	55,9	71,2	2934	6,42	303	411	5869	606	0,609	17,9	85,5
193,7	14,2	62,9	80,1	3245	6,37	335	458	6491	670	0,609	15,9	76
219,1	3,2	17	21,7	1265	7,63	115	149	2530	231	0,688	58,7	317
219,1	4	21,2	27	1564	7,61	143	185	3128	286	0,688	47,1	255
219,1	5	26,4	33,6	1928	7,57	176	229	3856	352	0,688	37,9	205
219,1	6	31,5	40,2	2282	7,54	208	273	4564	417	0,688	31,7	–
219,1	6,3	33,1	42,1	2386	7,53	218	285	4772	436	0,688	30,2	163
219,1	8	41,6	53,1	2960	7,47	270	357	5919	540	0,688	24	130
219,1	10	51,6	65,7	3598	7,4	328	438	7197	657	0,688	19,4	105
219,1	12	61,3	78,1	4200	7,33	383	515	8400	767	0,688	16,3	–
219,1	12,5	63,7	81,1	4345	7,32	397	534	8689	793	0,688	15,7	84,8
219,1	14,2	71,8	91,4	4820	7,26	440	597	9640	880	0,688	13,9	75,3
244,5	5	29,5	37,6	2699	8,47	221	287	5397	441	0,768	33,9	204
244,5	6	35,3	45	3199	8,43	262	341	6397	523	0,768	28,3	–

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

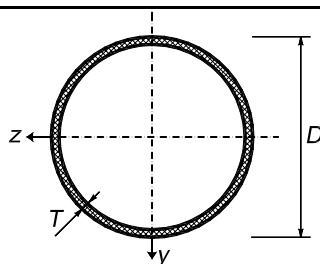
Palancole

Bulloni

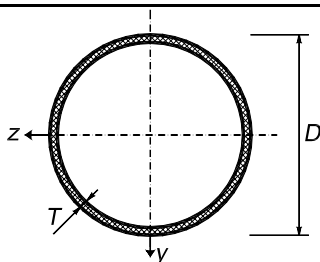
Barre di
armatura

Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi

**Profili tubolari tondi a caldo** (segue)

D mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I cm ⁴	i cm ³	W _{el} cm ³	W _{pl} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m	A _{SV} m ⁻¹
244,5	6,3	37	47,1	3346	8,42	274	358	6692	547	0,768	27	163
244,5	8	46,7	59,4	4160	8,37	340	448	8321	681	0,768	21,4	129
244,5	10	57,8	73,7	5073	8,3	415	550	10146	830	0,768	17,3	104
244,5	12	68,8	87,7	5938	8,23	486	649	11877	972	0,768	14,5	-
244,5	12,5	71,5	91,1	6147	8,21	503	673	12295	1006	0,768	14	84,3
244,5	14,2	80,6	103	6837	8,16	559	754	13674	1119	0,768	12,4	74,8
244,5	16	90,2	115	7533	8,1	616	837	15066	1232	0,768	11,1	-
244,5	20	111	141	8957	7,97	733	1011	17914	1465	0,768	9,03	-
244,5	25	135	172	10517	7,81	860	1210	21034	1721	0,768	7,39	-
273	5	33	42,1	3781	9,48	277	359	7562	554	0,858	30,3	204
273	6	39,5	50,3	4487	9,44	329	428	8974	657	0,858	25,3	-
273	6,3	41,4	52,8	4696	9,43	344	448	9392	688	0,858	24,1	162
273	8	52,3	66,6	5852	9,37	429	562	11703	857	0,858	19,1	129
273	10	64,9	82,6	7154	9,31	524	692	14308	1048	0,858	15,4	104
273	12	77,2	98,4	8396	9,24	615	818	16792	1230	0,858	12,9	-
273	12,5	80,3	102	8697	9,22	637	849	17395	1274	0,858	12,5	83,8
273	14,2	90,6	115	9695	9,16	710	952	19390	1421	0,858	11	74,3
273	16	101	129	10707	9,1	784	1058	21414	1569	0,858	9,86	-
273	20	125	159	12798	8,97	938	1283	25597	1875	0,858	8,01	-
273	25	153	195	15127	8,81	1108	1543	30254	2216	0,858	6,54	-
323,9	5	39,3	50,1	6369	11,3	393	509	12739	787	1,02	25,4	203
323,9	6	47	59,9	7572	11,2	468	606	15145	935	1,02	21,3	-
323,9	6,3	49,3	62,9	7929	11,2	490	636	15858	979	1,02	20,3	162
323,9	8	62,3	79,4	9910	11,2	612	799	19820	1224	1,02	16	128
323,9	10	77,4	98,6	12158	11,1	751	986	24317	1501	1,02	12,9	103
323,9	12	92,3	118	14320	11	884	1168	28639	1768	1,02	10,8	-
323,9	12,5	96	122	14847	11	917	1213	29693	1833	1,02	10,4	83,2
323,9	14,2	108	138	16599	11	1025	1363	33198	2050	1,02	9,22	73,7
323,9	16	121	155	18390	10,9	1136	1518	36780	2271	1,02	8,23	65,7
323,9	20	150	191	22139	10,8	1367	1850	44278	2734	1,02	6,67	-
323,9	25	184	235	26400	10,6	1630	2239	52800	3260	1,02	5,43	-
355,6	6	51,7	65,9	10071	12,4	566	733	20141	1133	1,12	19,3	-
355,6	6,3	54,3	69,1	10547	12,4	593	769	21094	1186	1,12	18,4	162
355,6	8	68,6	87,4	13201	12,3	742	967	26403	1485	1,12	14,6	128
355,6	10	85,2	109	16223	12,2	912	1195	32447	1825	1,12	11,7	103
355,6	12	102	130	19139	12,2	1076	1417	38279	2153	1,12	9,83	-
355,6	12,5	106	135	19852	12,1	1117	1472	39704	2233	1,12	9,45	82,9
355,6	14,2	120	152	22227	12,1	1250	1656	44455	2500	1,12	8,36	73,4
355,6	16	134	171	24663	12	1387	1847	49326	2774	1,12	7,46	65,4
355,6	20	166	211	29792	11,9	1676	2255	59583	3351	1,12	6,04	-



Profili tubolari tondi a caldo (segue)

D mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I cm ⁴	i cm ³	W _{el} cm ³	W _{pl} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _s m ² /m	L m	A _{sv} m ⁻¹
355,6	25	204	260	35677	11,7	2007	2738	71353	4013	1,12	4,91	–
406,4	6	59,2	75,5	15128	14,2	745	962	30257	1489	1,28	16,9	–
406,4	6,3	62,2	79,2	15849	14,1	780	1009	31699	1560	1,28	16,1	161
406,4	8	78,6	100	19874	14,1	978	1270	39748	1956	1,28	12,7	128
406,4	10	97,8	125	24476	14	1205	1572	48952	2409	1,28	10,2	103
406,4	12	117	149	28937	14	1424	1867	57874	2848	1,28	8,57	–
406,4	12,5	121	155	30031	13,9	1,478	1940	60061	2956	1,28	8,24	82,5
406,4	14,2	137	175	33685	13,9	1,658	2185	67371	3315	1,28	7,28	73
406,4	16	154	196	37449	13,8	1843	2440	74898	3686	1,28	6,49	65,1
406,4	20	191	243	45432	13,7	2236	2989	90864	4472	1,28	5,25	–
406,4	25	235	300	54702	13,5	2692	3642	109404	5384	1,28	4,25	–
406,4	30	278	355	63224	13,3	3111	4259	126447	6223	1,28	3,59	–
406,4	40	361	460	78186	13	3848	5391	156373	7696	1,28	2,77	–
457	6	66,7	85	21618	15,9	946	1220	43236	1892	1,44	15	–
457	6,3	70	89,2	22654	15,9	991	1280	45306	1983	1,44	14,3	–
457	8	88,6	113	28446	15,9	1245	1613	56893	2490	1,44	11,3	–
457	10	110	140	35091	15,8	1536	1998	70183	3071	1,44	9,07	–
457	12	132	168	41556	15,7	1819	2377	83113	3637	1,44	7,59	–
457	12,5	137	175	43145	15,7	1888	2470	86290	3776	1,44	7,3	–
457	16	174	222	53959	15,6	2361	3113	107919	4723	1,44	5,75	–
457	20	216	275	65681	15,5	2874	3822	131363	5749	1,44	4,64	–
457	25	266	339	79415	15,3	3475	4671	158830	6951	1,44	3,75	–
457	30	316	402	92173	15,1	4034	5479	184346	8068	1,44	3,17	–
457	40	411	524	114949	14,8	5031	6977	229896	10061	1,44	2,43	–
457	50	501	639	134375	14,5	5881	8324	268750	11761	1,44	1,99	–
508,8	6	74,3	94,6	29812	17,7	1174	1512	59623	2347	1,6	13,5	–
508,8	6,3	77,9	99,3	31246	17,7	1230	1586	62493	2460	1,6	12,8	–
508,8	8	98,6	126	39280	17,7	1546	2000	78560	3093	1,6	10,1	–
508,8	10	123	156	48520	17,6	1910	2480	97040	3820	1,6	8,14	–
508,8	12	147	187	57536	17,5	2265	2953	115072	4530	1,6	6,81	–
610	6	89,4	114	51924	21,4	1702	2189	103847	3405	1,92	11,2	–
610	6,3	93,8	119	54439	21,3	1785	2296	108878	3570	1,92	10,7	–
610	8	119	151	68551	21,3	2248	2899	137103	4495	1,92	8,42	–
610	10	148	188	84846	21,2	2782	3600	169693	5564	1,92	6,76	–
610	12	177	225	100814	21,1	3305	4292	201627	6611	1,92	5,65	–
610	12,5	184	235	104755	21,1	3435	4463	209509	6869	1,92	5,43	–
610	16	234	299	131781	21	4321	5647	263563	8641	1,92	4,27	–
610	20	291	371	161490	20,9	5295	6965	322979	10589	1,92	3,44	–
610	25	361	459	196906	20,7	6456	8561	393813	12912	1,92	2,77	–
610	30	429	547	230476	20,5	7557	10101	460952	15113	1,92	2,33	–

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

Palancole

Bulloni

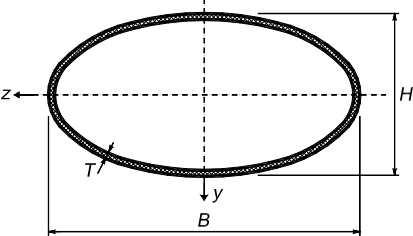
Barre di
armatura

Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi

4.4 Profili tubolari ellittici

4.4.1 Profili tubolari ellittici a caldo

																
B mm	H mm	T mm	M kg/m	A cm ²	I _y cm ⁴	I _z cm ⁴	i _y cm ³	i _z cm ³	W _{el,y} cm ³	W _{el,z} cm ³	W _{pl,y} cm ³	W _{pl,z} cm ³	I _T cm ⁴	C _T cm ³	A _S m ² /m	L m
120	60	3,2	6,85	8,73	123	41,4	3,76	2,18	20,5	13,8	28,7	17,6	124	30,8	0,291	146
120	60	4	8,48	10,8	150	49,9	3,73	2,15	25,1	16,6	35,3	21,5	150	36,9	0,291	118
120	60	5	10,5	13,4	182	59,7	3,69	2,12	30,4	19,9	43,2	26,2	180	43,9	0,291	95,4
120	60	6,3	13	16,6	221	71,1	3,65	2,07	36,8	23,7	52,9	31,8	216	51,8	0,291	76,9
120	60	8	16,2	20,6	266	83,7	3,59	2,02	44,3	27,9	64,7	38,4	256	60,4	0,291	61,8
150	75	4	10,7	13,6	301	101	4,7	2,72	40,1	26,9	56,1	34,4	303	60,1	0,363	93,4
150	75	5	13,3	16,9	367	122	4,66	2,69	48,9	32,5	68,9	42	367	72,2	0,363	75,4
150	75	6,3	16,5	21	448	147	4,62	2,64	59,7	39,1	84,9	51,5	443	86,3	0,363	60,6
150	75	8	20,6	26,3	546	176	4,56	2,59	72,8	46,8	105	62,9	533	102	0,363	48,5
180	90	5	16	20,4	647	217	5,63	3,26	71,9	48,2	101	61,7	651	107	0,436	62,4
180	90	6,3	20	25,5	794	263	5,58	3,21	88,2	58,5	125	75,9	792	130	0,436	50
180	90	8	25,1	31,9	974	318	5,52	3,16	108	70,6	154	93,3	961	155	0,436	39,9
180	90	10	30,8	39,3	1169	375	5,46	3,09	130	83,3	187	112	1139	182	0,436	32,4
220	110	6,3	24,7	31,4	1484	497	6,87	3,98	135	90,3	189	116	1491	201	0,533	40,6
220	110	8	31	39,5	1832	606	6,81	3,92	167	110	235	143	1824	244	0,533	32,3
220	110	10	38,2	48,7	2215	722	6,74	3,85	201	131	287	174	2183	288	0,533	26,2
220	110	12,5	47	59,9	2656	850	6,66	3,77	241	154	349	209	2584	337	0,533	21,3
250	125	6,3	28,2	35,9	2205	742	7,84	4,55	176	119	246	151	2224	265	0,605	35,5
250	125	8	35,4	45,1	2732	909	7,78	4,49	219	145	307	188	2734	323	0,605	28,2
250	125	10	43,8	55,8	3316	1090	7,71	4,42	265	174	376	228	3288	385	0,605	22,8
250	125	12,5	53,9	68,7	3996	1292	7,63	4,34	320	207	458	276	3918	453	0,605	18,5
320	160	8	45,8	58,3	5877	1978	10	5,82	367	247	513	315	5928	553	0,775	21,8
320	160	10	56,7	72,3	7181	2393	9,97	5,75	449	299	631	385	7192	665	0,775	17,6
320	160	12,5	70,1	89,3	8723	2871	9,88	5,67	545	359	773	469	8659	793	0,775	14,3
320	160	14,2	79,1	101	9719	3172	9,82	5,61	607	396	866	524	9590	872	0,775	12,6
400	200	8	57,6	73,4	11689	3966	12,6	7,35	584	397	811	500	11858	890	0,969	17,4
400	200	10	71,5	91,1	14348	4829	12,5	7,28	717	483	1001	615	14473	1079	0,969	14
400	200	12,5	88,6	113	17531	5843	12,5	7,19	877	584	1232	753	17558	1299	0,969	11,3
400	200	14,2	100	127	19609	6491	12,4	7,14	980	649	1384	843	19544	1438	0,969	9,99
480	240	8	69,4	88,5	20445	6973	15,2	8,88	852	581	1178	728	20819	1308	1,16	14,4
480	240	10	86,3	110	25173	8529	15,1	8,81	1049	711	1457	897	25512	1594	1,16	11,6
480	240	12,5	107	136	30875	10375	15	8,72	1286	865	1798	1103	31105	1931	1,16	9,34
480	240	14,2	121	154	34624	11570	15	8,66	1443	964	2024	1238	34742	2147	1,16	8,26

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

Palancole

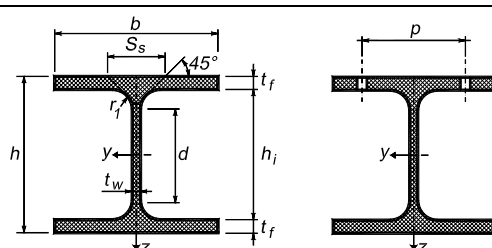
Bulloni

Barre di
armatura

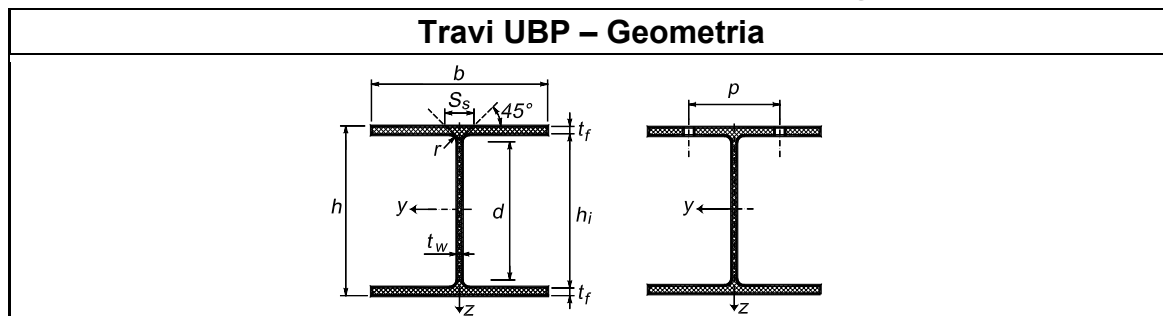
Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi

17.3 Profili UC – Universal Columns

Travi UC – Geometria														
														
Profilo	G kg/m	h mm	b mm	t _w mm	t _f mm	r mm	A cm ²	h _i mm	d mm	Φ	P _{min} mm	P _{max} mm	A _L m ² /m	A _G m ² /t
UC 152 x 152 x 23	23,0	152,4	152,2	5,8	6,8	7,6	29,25	138,8	123,6	M20	72	76	0,89	38,72
UC 152 x 152 x 30	30,0	157,6	152,9	6,5	9,4	7,6	38,26	138,8	123,6	M20	72	76	0,90	29,99
UC 152 x 152 x 37	37,0	161,8	154,4	8	11,5	7,6	47,11	138,8	123,6	M20	74	78	0,91	24,66
UC 203 x 203 x 46	46,1	203,2	203,6	7,2	11	10,2	58,73	181,2	160,8	M27	90	104	1,19	25,79
UC 203 x 203 x 52	52,0	206,2	204,3	7,9	12,5	10,2	66,28	181,2	160,8	M27	90	104	1,20	22,99
UC 203 x 203 x 60	60,0	209,6	205,8	9,4	14,2	10,2	76,37	181,2	160,8	M27	90	106	1,21	20,12
UC 203 x 203 x 71	71,0	215,8	206,4	10	17,3	10,2	90,43	181,2	160,8	M27	92	106	1,22	17,18
UC 203 x 203 x 86	86,1	222,2	209,1	12,7	20,5	10,2	109,6	181,2	160,8	M27	94	110	1,24	14,38
UC 254 x 254 x 73	73,1	254,1	254,6	8,6	14,2	12,7	93,1	225,7	200,3	M27	100	152	1,49	20,35
UC 254 x 254 x 89	88,9	260,3	256,3	10,3	17,3	12,7	113,3	225,7	200,3	M27	102	154	1,50	16,90
UC 254 x 254 x 107	107	266,7	258,8	12,8	20,5	12,7	136,4	225,7	200,3	M27	104	156	1,52	14,21
UC 254 x 254 x 132	132	276,3	261,3	15,3	25,3	12,7	168,1	225,7	200,3	M27	108	160	1,55	11,71
UC 254 x 254 x 167	167	289,1	265,2	19,2	31,7	12,7	212,9	225,7	200,3	M27	112	164	1,58	9,45
UC 305 x 305 x 97	96,9	307,9	305,3	9,9	15,4	15,2	123,4	277,1	246,7	M27	102	204	1,79	18,48
UC 305 x 305 x 118	118	314,5	307,4	12	18,7	15,2	150,2	277,1	246,7	M27	104	206	1,81	15,34
UC 305 x 305 x 137	137	320,5	309,2	13,8	21,7	15,2	174,4	277,1	246,7	M27	106	208	1,82	13,32
UC 305 x 305 x 158	158	327,1	311,2	15,8	25	15,2	201,4	277,1	246,7	M27	108	210	1,84	11,65
UC 305 x 305 x 198	198	339,9	314,5	19,1	31,4	15,2	252,4	277,1	246,7	M27	112	212	1,87	9,46
UC 305 x 305 x 240	240	352,5	318,4	23	37,7	15,2	305,8	277,1	246,7	M27	116	216	1,91	7,94
UC 305 x 305 x 283	283	365,3	322,2	26,8	44,1	15,2	360,4	277,1	246,7	M27	120	218	1,94	6,86
UC 356 x 368 x 129	129	355,6	368,6	10,4	17,5	15,2	164,3	320,6	290,2	M27	98	262	2,14	16,58
UC 356 x 368 x 153	153	362	370,5	12,3	20,7	15,2	194,8	320,6	290,2	M27	100	264	2,16	14,09
UC 356 x 368 x 177	177	368,2	372,6	14,4	23,8	15,2	225,5	320,6	290,2	M27	102	266	2,17	12,27
UC 356 x 368 x 202	202	374,6	374,7	16,5	27	15,2	257,2	320,6	290,2	M27	104	268	2,19	10,84
UC 356 x 406 x 235	235	381	394,8	18,4	30,2	15,2	299	320,6	290,2	M27	106	288	2,28	9,69
UC 356 x 406 x 287	287	393,6	399	22,6	36,5	15,2	365,7	320,6	290,2	M27	112	294	2,31	8,05
UC 356 x 406 x 340	340	406,4	403	26,6	42,9	15,2	433	320,6	290,2	M27	118	292	2,35	6,90
UC 356 x 406 x 393	393	419	407	30,6	49,2	15,2	500,6	320,6	290,2	M27	122	296	2,38	6,05
UC 356 x 406 x 467	467	436,6	412,2	35,8	58	15,2	594,9	320,6	290,2	M27	128	300	2,424	5,191
UC 356 x 406 x 551	551	455,6	418,5	42,1	67,5	15,2	701,9	320,6	290,2	M27	134	306	2,475	4,492
UC 356 x 406 x 634	634	474,6	424	47,6	77	15,2	807,5	320,6	290,2	M27	140	312	2,524	3,981

17.4 Profili UBP – Universal Bearing Piles



Profilo	G kg/m	h mm	b mm	tw mm	tf mm	r mm	A cm ²	hi mm	d mm	Φ	P _{min} mm	P _{max} mm	AL m ² /m	AG m ² /t
UBP 203 x 203 x 45	44,9	200,2	205,9	9,5	9,5	10,2	57,23	181,2	160,8	M27	90	106	1,19	26,43
UBP 203 x 203 x 54	53,9	204	207,7	11,3	11,4	10,2	68,72	181,2	160,8	M27	94	108	1,20	22,22
UBP 254 x 254 x 63	63,0	247,1	256,6	10,6	10,7	12,7	80,22	225,7	200,3	M27	102	154	1,48	23,46
UBP 254 x 254 x 71	71,0	249,7	258	12	12	12,7	90,39	225,7	200,3	M27	104	156	1,49	20,94
UBP 254 x 254 x 85	85,1	254,3	260,4	14,4	14,3	12,7	108,4	225,7	200,3	M27	106	158	1,50	17,63
UBP 305 x 305 x 79	78,9	299,3	306,4	11	11,1	15,2	100,5	277,1	246,7	M27	102	204	1,78	22,52
UBP 305 x 305 x 88	88,0	301,7	307,8	12,4	12,3	15,2	112,1	277,1	246,7	M27	104	206	1,78	20,28
UBP 305 x 305 x 95	94,9	303,7	308,7	13,3	13,3	15,2	120,9	277,1	246,7	M27	106	206	1,79	18,85
UBP 305 x 305 x 110	110	307,9	310,7	15,3	15,4	15,2	140,1	277,1	246,7	M27	108	208	1,80	16,39
UBP 305 x 305 x 126	126	312,3	312,9	17,5	17,6	15,2	160,6	277,1	246,7	M27	110	210	1,82	14,40
UBP 305 x 305 x 149	149	318,5	316	20,6	20,7	15,2	189,9	277,1	246,7	M27	114	214	1,83	12,30
UBP 305 x 305 x 186	186	328,3	320,9	25,5	25,6	15,2	236,9	277,1	246,7	M27	118	218	1,86	10,02
UBP 305 x 305 x 223	223	337,9	325,7	30,3	30,4	15,2	284,0	277,1	246,7	M27	124	220	1,89	8,49
UBP 356 x 368 x 109	109	346,4	371	12,8	12,9	15,2	138,7	320,6	290,2	M27	102	266	2,13	19,51
UBP 356 x 368 x 133	133	352	373,8	15,6	15,7	15,2	169,4	320,6	290,2	M27	104	268	2,14	16,11
UBP 356 x 368 x 152	152	356,4	376	17,8	17,9	15,2	193,7	320,6	290,2	M27	106	270	2,16	14,18
UBP 356 x 368 x 174	174	361,4	378,5	20,3	20,4	15,2	221,5	320,6	290,2	M27	110	272	2,17	12,48

Travi UBP – Proprietà della sezione

Profilo	G kg/m	I _y cm ⁴	W _{el,y} cm ³	W _{pl,y} cm ³	i _y cm	A _{Vy} cm ²	I _z cm ⁴	W _{el,z} cm ³	W _{pl,z} cm ³	i _z cm	S _s cm	I _T cm ⁴	I _w cm ⁶ x10 ⁻³
UBP 203 x 203 x 45	44,9	4100	409,6	458,9	8,46	20,95	1384	134,4	206,1	4,92	40,45	20,8	125,7
UBP 203 x 203 x 54	53,9	5027	492,8	556,7	8,55	24,98	1705	164,2	252,4	4,98	46,05	34,97	157,9
UBP 254 x 254 x 63	63,0	8860	717,2	799,3	10,51	29,16	3016	235,1	359,7	6,13	46,88	37,2	421,0
UBP 254 x 254 x 71	71,0	10070	806,7	904,0	10,56	32,96	3439	266,6	408,7	6,17	50,88	52,27	485,2
UBP 254 x 254 x 85	85,1	12280	966,1	1092	10,65	39,58	4215	323,8	497,9	6,24	57,88	87,82	606,0
UBP 305 x 305 x 79	78,9	16440	1099	1218	12,79	37,06	5326	347,7	531,2	7,28	51,01	51,37	1105
UBP 305 x 305 x 88	88,0	18420	1221	1360	12,82	41,61	5984	388,9	595,2	7,31	54,81	70,05	1252
UBP 305 x 305 x 95	94,9	20040	1320	1474	12,87	44,65	6529	423,0	648,0	7,35	57,71	86,69	1375
UBP 305 x 305 x 110	110	23560	1531	1720	12,97	51,42	7709	496,2	761,7	7,42	63,91	131,4	1647
UBP 305 x 305 x 126	126	27410	1755	1986	13,06	58,91	9002	575,4	885,2	7,49	70,51	194,3	1951
UBP 305 x 305 x 149	149	33070	2076	2370	13,20	69,62	10910	690,5	1066	7,58	79,81	314,2	2414
UBP 305 x 305 x 186	186	42610	2596	3003	13,41	86,95	14140	881,5	1366	7,73	94,51	593,7	3230
UBP 305 x 305 x 223	223	52700	3119	3653	13,62	104,40	17580	1079	1680	7,87	108,9	998,4	4138
UBP 356 x 368 x 109	109	30630	1769	1956	14,86	48,59	10990	592,3	902,9	8,90	56,41	90,73	3053
UBP 356 x 368 x 133	133	37980	2158	2406	14,98	59,22	13680	731,9	1119	8,99	64,81	160,7	3864
UBP 356 x 368 x 152	152	43970	2468	2767	15,07	67,68	15880	844,5	1293	9,05	71,41	236,4	4543
UBP 356 x 368 x 174	174	51010	2823	3186	15,18	77,41	18460	975,6	1497	9,13	78,91	348,5	5360

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

Palancole

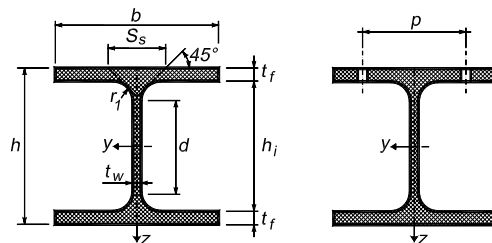
Bulloni

Barre di
armatura

Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi

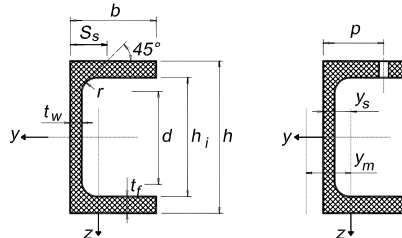
Classi EC3 delle travi UBP



Profilo	Flessione			Compressione		
	S235	S355	S460	S235	S355	S460
UBP 203 x 203 x 45	2	3	4	2	3	4
UBP 203 x 203 x 54	1	3	3	1	3	3
UBP 254 x 254 x 63	3	3	4	3	3	4
UBP 254 x 254 x 71	2	3	4	2	3	4
UBP 254 x 254 x 85	1	3	3	1	3	3
UBP 305 x 305 x 79	3	4	4	3	4	4
UBP 305 x 305 x 88	3	4	4	3	4	4
UBP 305 x 305 x 95	3	3	4	3	3	4
UBP 305 x 305 x 110	2	3	3	2	3	3
UBP 305 x 305 x 126	1	2	3	1	2	3
UBP 305 x 305 x 149	1	1	2	1	1	2
UBP 305 x 305 x 186	1	1	1	1	1	1
UBP 305 x 305 x 223	1	1	1	1	1	1
UBP 356 x 368 x 109	3	4	4	3	4	4
UBP 356 x 368 x 133	3	3	4	3	3	4
UBP 356 x 368 x 152	2	3	3	2	3	3
UBP 356 x 368 x 174	1	3	3	1	3	3

17.5 Profili PFC

Profili PFC – Geometria e Proprietà della sezione



Profilo	G kg/m	h mm	b mm	t _w mm	t _f mm	r mm	A cm ²	h _i mm	d mm	Φ	P _{min} mm	P _{max} mm	A _L m ² /m	A _G m ² /t
PFC100x50x10	10,2	100	50	5	8,5	9	13	83	65	–	–	–	0,382	37,47
PFC125x65x15	14,8	125	65	5,5	9,5	12	18,8	106	82	M16	35,5	38	0,489	33,12
PFC150x75x18	17,9	150	75	5,5	10	12	22,77	130	106	M16	35,5	48	0,579	32,38
PFC150x90x24	23,9	150	90	6,5	12	12	30,41	126	102	M24	46,5	51	0,637	26,67
PFC180x75x20	20,3	180	75	6	10,5	12	25,91	159	135	M16	36	48	0,638	31,36
PFC180x90x26	26,1	180	90	6,5	12,5	12	33,19	155	131	M24	46,5	51	0,697	26,74
PFC200x75x23	23,4	200	75	6	12,5	12	29,87	175	151	M16	36	48	0,678	28,9
PFC200x90x30	29,7	200	90	7	14	12	37,86	172	148	M24	47	51	0,736	24,76
PFC230x75x26	25,7	230	75	6,5	12,5	12	32,69	205	181	M16	36,5	48	0,737	28,71
PFC230x90x32	32,2	230	90	7,5	14	12	40,97	202	178	M24	47,5	51	0,795	24,71
PFC260x75x28	27,6	260	75	7	12	12	35,14	236	212	M16	37	48	0,796	28,85
PFC260x90x35	34,8	260	90	8	14	12	44,38	232	208	M24	48	51	0,854	24,51
PFC300x90x41	41,4	300	90	9	15,5	12	52,73	269	245	M24	49	51	0,932	22,51
PFC300x100x46	45,5	300	100	9	16,5	15	58	267	237	M27	49	55	0,969	21,29
PFC380x100x54	54	380	100	9,5	17,5	15	68,74	345	315	M27	49,5	55	1,128	20,91
PFC430x100x64	64,4	430	100	11	19	15	82,09	392	362	M27	51	55	1,225	19,01

Profilo	G kg/m	I _y cm ⁴	W _{el,y} cm ³	W _{pl,y} cm ³	i _y cm	A _{Vy} cm ²	I _z cm ⁴	W _{el,z} cm ³	W _{pl,z} cm ³	i _z cm	S _s cm	I _T cm ⁴	I _w cm ⁶ × 10 ⁻³	y _s cm	y _m cm
PFC100x50x10	10,2	207,7	41,54	48,87	4	5,69	32,3	9,89	18,24	1,58	18,8	2,53	0,44	1,73	3,48
PFC125x65x15	14,8	483,1	77,29	89,88	5,07	8,11	80,02	18,82	34,33	2,06	22	4,72	1,74	2,25	4,61
PFC150x75x18	17,9	861	114,8	132,1	6,15	9,52	131	26,61	48,31	2,4	22,5	6,1	4,24	2,58	5,37
PFC150x90x24	23,9	1162	154,9	178,6	6,18	11,03	253,2	44,45	79,5	2,89	25,5	11,8	8,15	3,3	6,77
PFC180x75x20	20,3	1370	152,2	176,2	7,27	12,05	146,4	28,76	52,95	2,38	23,5	7,34	6,92	2,41	5,05
PFC180x90x26	26,1	1817	201,9	232,1	7,4	13,01	276,7	47,44	85,88	2,89	26	13,31	13,03	3,17	6,56
PFC200x75x23	23,4	1963	196,3	227	8,11	13,37	170	33,84	62,23	2,39	25,5	11,09	9,89	2,48	5,16
PFC200x90x30	29,7	2523	252,3	291,3	8,16	15,32	313,9	53,4	97,46	2,88	28	18,29	18,19	3,12	6,44
PFC230x75x26	25,7	2748	239	278,4	9,17	16,26	181	34,81	64,11	2,35	26	11,82	14,16	2,3	4,82
PFC230x90x32	32,2	3518	305,9	354,7	9,27	18,5	334,1	54,97	101,5	2,86	28,5	19,31	25,95	2,92	6,07
PFC260x75x28	27,6	3619	278,4	327,8	10,15	19,42	185,5	34,36	61,24	2,3	26	11,73	19,03	2,1	4,43
PFC260x90x35	34,8	4728	363,7	424,6	10,32	21,98	352,5	56,29	103,6	2,82	29	20,57	35,55	2,74	5,72
PFC300x90x41	41,4	7218	481,2	567,8	11,7	28,08	403,9	63,12	113,7	2,77	31,5	28,77	54,8	2,6	5,39
PFC300x100x46	45,5	8229	548,6	640,7	11,91	28,96	567,8	81,72	150,4	3,13	34,3	36,84	75,7	3,05	6,36
PFC380x100x54	54	15030	791,3	933,4	14,79	38,03	643	89,18	158,2	3,06	35,8	45,66	141,8	2,79	5,86
PFC430x100x64	64,4	21940	1020	1222	16,35	49,03	722,5	97,9	159	2,97	38,8	63	207,8	2,62	5,4

Classi EC3	Flessione		Compress.		Classi EC3	Flessione		Compress.		Classi EC3	Flessione		Compress.	
	S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355
PFC100x50x10	1	1	1	1	PFC200x75x23	1	1	1	2	PFC260x90x35	1	1	1	1
PFC125x65x15	1	1	1	1	PFC200x90x30	1	1	1	1	PFC300x90x41	1	1	1	2
PFC150x75x18	1	1	1	1	PFC230x75x26	1	1	1	2	PFC300x100x46	1	1	1	1
PFC150x90x24	1	1	1	1	PFC230x90x32	1	1	1	1	PFC380x100x54	1	1	2	3
PFC180x75x20	1	1	1	1	PFC260x75x28	1	1	1	2	PFC430x100x64	1	1	1	3
PFC180x90x26	1	1	1	1										

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

Palancole

Bulloni

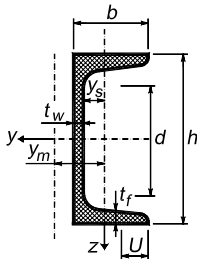
Barre di
armatura

Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi

18.4 Profili C (American Standard Channels)

Profili C – Geometria e Proprietà della sezione

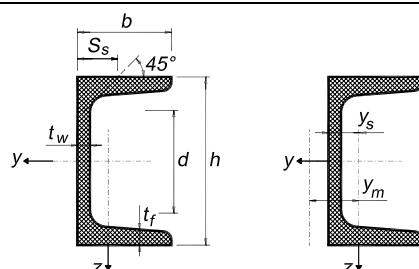


Profilo (mm)	G kg/m	h mm	b mm	t _w mm	t _f mm	A cm ²	d mm	A _L m ² /m	A _G m ² /t	I _y cm ⁴	W _{el,y} cm ³	W _{pl,y} cm ³
C 200 x 17,1	17,1	203	57	5,6	9,9	21,7	156	0,564	33,22	1340	132	156
C 200 x 20,5	20,5	203	59	7,7	9,9	26,0	156	0,577	28,82	1490	147	177
C 200 x 27,9	27,9	203	64	12,4	9,9	35,6	156	0,584	21,41	1820	179	226
C 250 x 22,8	22,8	254	65	6,1	11,1	28,8	203	0,692	30,85	2770	218	257
C 250 x 30	30,0	254	69	9,6	11,1	37,8	203	0,701	23,98	3260	257	315
C 250 x 37	37,0	254	73	13,4	11,1	45,5	203	0,713	19,52	3790	298	377
C 250 x 45	45,0	254	76	17,1	11,1	56,7	203	0,721	16,58	4270	336	434
C 310 x 30,8	30,8	305	74	7,2	12,7	39,2	248	0,825	26,60	5340	350	415
C 310 x 37	37,0	305	77	9,8	12,7	47,2	248	0,841	22,71	5970	391	477
C 310 x 45	45,0	305	80	13	12,7	56,9	248	0,824	18,27	6720	441	551
C 380 x 50,4	50,4	381	86	10,2	16,5	64,3	308	1,048	20,96	13100	688	825
C 380 x 60	60,0	381	89	13,2	16,5	75,7	308	1,037	17,55	14400	756	934
C 380 x 74	74,0	381	94	18,2	16,5	94,8	308	1,040	14,05	16700	877	1120

Profilo (in)	G lbs/m	i _y cm	A _{Vy} cm ²	I _z cm ⁴	W _{el,z} cm ³	W _{pl,z} cm ³	i _z cm	S _s cm	I _T cm ⁴	I _w cm ⁶ x10 ⁻³	Y _s cm	Y _m cm
C 8 x 11,5	11,50	7,86	13,23	53,8	12,6	27,6	1,57	29,3	5,86	3,79	1,44	3,19
C 8 x 13,75	13,75	7,57	16,66	62	13,7	30	1,54	27,5	7,60	4,50	1,39	2,90
C 8 x 18,75	18,75	7,15	26,00	81,7	16,4	35,9	1,51	30,6	17,87	6,00	1,43	2,51
C 10 x 15,3	15,30	9,81	17,62	91,2	18,5	40,3	1,78	32,0	9,15	10,40	1,58	3,55
C 10 x 20	20,00	9,29	26,13	114	21,2	46,5	1,74	33,6	15,69	13,09	1,53	3,13
C 10 x 25	25,00	8,93	35,17	138	24	52,6	1,7	34,4	28,58	16,17	1,56	2,80
C 10 x 30	30,00	8,68	44,02	158	26,5	57,4	1,67	35,2	48,84	19,53	1,63	2,53
C 12 x 20,7	20,70	11,7	24,46	157	27,7	60,2	2	35,1	16,03	24,81	1,74	3,91
C 12 x 25	25,00	11,2	31,26	183	30,5	66	1,97	33,5	21,91	29,49	1,70	3,58
C 12 x 30	30,00	10,9	42,54	209	33,2	72,1	1,92	41,8	39,19	34,40	1,70	3,24
C 15 x 33,9	33,90	14,3	38,72	334	50,5	107	2,28	32,1	38,26	83,39	1,99	4,24
C 15 x 40	40,00	13,8	50,93	379	54,7	115	2,24	38,3	57,31	96,44	1,97	3,90
C 15 x 50	50,00	13,3	69,70	454	61,5	130	2,19	42,7	107,7	118,2	2,02	3,48

Classi EC3	Flessione		Compress.		Classi EC3	Flessione		Compress.	
	S235	S355	S235	S355		S235	S355	S235	S355
C 200 x 17,1-C 8 x 11,5	1	1	1	2	C 310 x 30,8-C 12 x 20,7	1	1	2	4
C 200 x 20,5-C 8 x 13,75	1	1	1	1	C 310 x 37-C 12 x 25	1	1	1	1
C 200 x 27,9-C 8 x 18,75	1	1	1	1	C 310 x 45-C 12 x 30	1	1	1	1
C 250 x 22,8-C 10 x 15,3	1	1	2	3	C 380 x 50,4-C 15 x 33,9	1	1	1	2
C 250 x 30-C 10 x 20	1	1	1	1	C 380 x 60-C 15 x 40	1	1	1	1
C 250 x 37-C 10 x 25	1	1	1	1	C 380 x 74-C 15 x 50	1	1	1	1
C 250 x 45-C 10 x 30	1	1	1	1					
C 200 x 17,1-C 8 x 11,5	1	1	1	2					

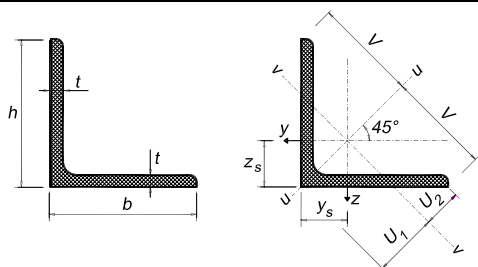
Profili MC – Proprietà della sezione



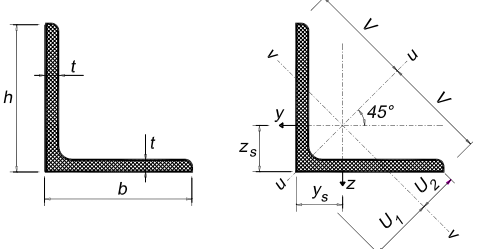
Profilo (mm)	G kg/m	I _y cm ⁴	W _{el,y} cm ³	W _{pl,y} cm ³	i _y cm	A _{vv} cm ²	I _z cm ⁴	W _{el,z} cm ³	W _{pl,z} cm ³	i _z cm	S _s cm	I _T cm ⁴	I _w cm ⁶ ×10 ⁻³	y _s cm	y _m cm
MC150x17,9	17,9	773	102	123	5,83	12,7	69,8	15,10	29,60	1,75	27,10	7,89	2,6	1,63	3,11
MC150x22,5	22,5	1033	136	162	6,01	13	134	25,80	49,70	2,16	31,80	14,00	4,66	2,18	4,21
MC150x22,8	22,8	1050	138	164	6,01	14,2	178	27,90	55,20	2,48	30,80	12,90	6,58	2,31	4,54
MC150x24,3	24,3	1081	142	171,00	5,91	16	147,0	27,20	53,30	2,17	33,50	17,10	5,18	2,17	4,11
MC150x26,8	26,8	1223	161	192,00	5,99	16	219,0	35,40	68,70	2,54	34,60	19,70	7,7	2,53	4,88
MC180x28,4	28,4	1797	202	239,00	7,05	17	230,0	37,40	72,20	2,52	34,50	20,20	11,2	2,46	4,81
MC180x33,8	33,8	1973	222	271,00	6,77	24	271,0	40,80	80,90	2,51	38,70	32,90	13,6	2,42	4,47
MC200x12,6	12,6	971	95,7	115,00	7,77	10	27,1	7,53	14,50	1,30	20,00	2,54	1,89	1,07	2,19
MC200x27,8	27,8	2171	214	258,00	7,83	19	160,0	29,30	56,80	2,13	33,10	17,90	10,4	1,99	3,84
MC200x29,8	29,8	2261	223	271,00	7,72	22	167,0	29,80	58,70	2,10	35,20	22,30	11,2	1,97	3,69
MC200x31,8	31,8	2555	252	300,00	7,94	21	251,0	40,00	78,00	2,49	36,10	24,50	16,2	2,36	4,61
MC200x33,9	33,9	2645	261	314,00	7,83	23	262,0	40,70	80,30	2,46	38,10	29,80	17,3	2,33	4,44
MC230x35,6	35,6	3547	310	373,00	8,84	25	275,0	43,20	83,80	2,46	37,20	28,80	22,9	2,29	4,43
MC230x37,8	37,8	3670	321	389,00	8,73	28	286,0	43,90	86,30	2,44	39,10	34,50	24,2	2,26	4,28
MC250x12,5	12,5	1354	107	132,00	9,20	12	14,1	4,59	9,14	0,94	18,70	1,95	1,7	0,71	1,4
MC250x33	33	4310	339	397,00	10,10	21	255,0	42,20	81,30	2,46	35,90	24,40	25,8	2,3	4,65
MC250x37	37	4543	358	430,00	9,81	26	285,0	45,30	86,50	2,46	36,10	28,20	28,9	2,25	4,42
MC250x42,4	42,4	5257	414	496,00	9,87	29	433,0	59,00	114,00	2,83	39,70	38,20	44,5	2,58	5,09
MC250x50	50	5750	453	558,00	9,52	38	498,0	63,80	126,00	2,80	43,30	58,00	52,7	2,55	4,74
MC250x61,2	61,2	6550	516	654,00	9,17	52	582,0	69,20	146,00	2,73	51,00	124,00	65,2	2,59	4,32
MC310x15,8	15,8	2338	153	196,00	10,80	16	15,9	5,08	10,80	0,89	20,90	3,20	3,22	0,69	1,3
MC310x46	46	8292	544	661,00	12,00	31	436,0	65,00	129,00	2,74	41,10	53,40	70,6	2,61	5,32
MC310x52	52	8998	590	726,00	11,70	39	487,0	68,70	138,00	2,71	45,60	70,10	82,1	2,55	5
MC310x60	60	9732	638	798,00	11,30	49	526,0	71,50	146,00	2,63	49,90	97,70	91,5	2,48	4,57
MC310x67	67	10510	689	873	11,10	57,4	597	77,50	161,00	2,65	52,90	131,00	105	2,53	4,41
MC310x74	74	11140	731	939	10,90	66	664	83,50	175,00	2,65	54,00	164,00	116	2,59	4,24
MC330x47,3	47,3	9986	605	739	12,90	35	500	65,10	136,00	2,88	42,90	53,40	107	2,58	5,34
MC330x52	52	10500	636	786,00	12,60	41	526,0	67,00	140,00	2,82	44,70	64,50	115	2,5	5,03
MC330x60	60	11470	695	870,00	12,30	50	576,0	70,20	150,00	2,75	49,10	95,50	131	2,45	4,67
MC330x74	74	12990	787	1016,00	11,70	68	708,0	81,00	175,00	2,74	51,70	151,00	158	2,52	4,3
MC460x63,5	63,5	23040	1008	1263,00	16,90	56	535,0	67,40	141,00	2,57	45,60	73,30	237	2,11	4,23
MC460x68,2	68,2	24010	1051	1330,00	16,60	61	576,0	70,90	149,00	2,58	45,80	81,80	254	2,12	4,15
MC460x77,2	77,2	26090	1142	1463,00	16,30	73	611,0	73,20	159,00	2,49	49,40	116,00	276	2,1	3,83
MC460x86	86	27850	1219	1587,00	16,00	83	682,0	79,30	173,00	2,50	49,30	141,00	303	2,14	3,68

18.6 Profili L

Profili L – Geometria – L19÷L89



Profilo (mm)	G kg/m	h=b mm	t mm	A cm ²	y _s =z _s mm	v mm	u ₁ cm	u ₂ cm	A _L m ² /m	A _G m ² /t		e _{min} mm	e _{max} mm	A _{net} cm ²
L19x19x3,2	0,9	19,10	3,18	1,11	0,57	1,35	0,80	0,65	0,07	78,89	-	-	-	-
L25x25x3,2	1	25,40	3,18	1,51	0,74	1,80	1,04	0,90	0,10	81,67	-	-	-	-
L25x25x4,8	1,8	25,40	4,76	2,19	0,78	1,80	1,10	0,87	0,09	52,22	-	-	-	-
L25x25x6,4	2,20	25,40	6,35	2,83	0,85	1,80	1,21	0,93	0,10	44,09	-	-	-	-
L32x32x3,2	1,50	31,80	3,18	1,92	0,89	2,25	1,26	1,11	0,12	82,00	-	-	-	-
L32x32x4,8	2,20	31,80	4,76	2,80	0,95	2,25	1,35	1,13	0,12	55,91	-	-	-	-
L32x32x6,4	2,80	31,80	6,35	3,63	1,02	2,25	1,45	1,22	0,13	45,00	-	-	-	-
L38x38x3,2	1,80	38,10	3,18	2,32	1,04	2,69	1,48	1,34	0,15	82,22	-	-	-	-
L38x38x4,0	2,20	38,10	3,97	2,86	1,09	2,69	1,54	1,35	0,15	68,18	-	-	-	-
L38x38x4,8	2,70	38,10	4,76	3,40	1,11	2,69	1,57	1,36	0,15	54,81	-	-	-	-
L38x38x6,4	3,40	38,10	6,35	4,44	1,16	2,69	1,64	1,30	0,15	43,53	-	-	-	-
L44x44x3,2	2,10	44,50	3,18	2,72	1,22	3,14	1,72	1,59	0,18	83,33	-	-	-	-
L44x44x4,8	3,10	44,50	4,76	4,01	1,28	3,14	1,82	1,62	0,18	56,77	-	-	-	-
L44x44x6,4	4,10	44,50	6,35	5,25	1,33	3,14	1,88	1,59	0,17	42,20	-	-	-	-
L51x51x3,2	2,40	50,80	3,18	3,12	1,32	3,59	1,87	1,74	0,20	81,67	-	-	-	-
L51x51x4,8	3,60	50,80	4,76	4,61	1,43	3,59	2,02	1,81	0,20	55,28	-	-	-	-
L51x51x6,4	4,70	50,80	6,35	6,05	1,48	3,59	2,10	1,78	0,20	42,13	-	-	-	-
L51x51x7,9	5,80	50,80	7,94	7,42	1,54	3,59	2,17	1,78	0,20	33,97	-	-	-	-
L51x51x9,5	7,00	50,80	9,53	8,77	1,59	3,59	2,25	1,83	0,20	27,86	-	-	-	-
L64x64x4,8	4,60	63,50	4,76	5,81	1,75	4,49	2,47	2,25	0,25	54,35	M16	34,76	36,50	4,96
L64x64x6,4	6,10	63,50	6,35	7,68	1,79	4,49	2,53	2,24	0,25	40,49	M16	36,35	36,50	6,52
L64x64x7,9	7,40	63,50	7,94	9,42	1,87	4,49	2,64	2,31	0,25	33,78	M12	37,94	44,00	8,42
L64x64x9,5	8,70	63,50	9,53	11,20	1,92	4,49	2,71	2,25	0,25	28,51	M12	39,53	44,00	9,95
L64x64x12,7	11,40	63,50	12,70	14,50	2,04	4,49	2,89	2,39	0,25	21,93	M12	42,70	44,00	12,87
L76x76x4,8	5,5	76,20	4,76	7,03	2,06	5,39	2,92	2,70	0,30	54,73	M16	34,76	49,20	6,17
L76x76x6,4	7	76,20	6,35	9,29	2,13	5,39	3,01	2,72	0,30	41,23	M16	36,35	49,20	8,13
L76x76x7,9	9,1	76,20	7,94	11,50	2,17	5,39	3,07	2,71	0,30	32,75	M16	37,94	49,20	10,04
L76x76x9,5	10,70	76,20	9,53	13,60	2,25	5,39	3,18	2,78	0,30	28,13	M16	39,53	49,20	11,89
L76x76x11,1	12,40	76,20	11,10	15,70	2,29	5,39	3,24	2,77	0,30	24,03	M16	41,11	49,20	13,70
L76x76x12,7	14,00	76,20	12,70	17,70	2,35	5,39	3,33	2,79	0,30	21,29	M16	42,70	49,20	15,46
L89x89x6,4	8,60	88,90	6,35	10,90	2,42	6,29	3,43	3,14	0,35	40,58	M24	46,35	49,90	9,24
L89x89x7,9	10,70	88,90	7,94	13,50	2,48	6,29	3,51	3,15	0,35	32,52	M24	47,94	49,90	11,42
L89x89x9,5	12,60	88,90	9,53	16,00	2,56	6,29	3,63	3,23	0,35	27,86	M24	49,53	49,90	13,55
L89x89x11,1	14,60	88,90	11,10	18,50	2,62	6,29	3,71	3,26	0,35	24,04	M22	51,11	52,90	15,86
L89x89x12,7	16,50	88,90	12,70	21,00	2,68	6,29	3,79	3,29	0,35	21,27	M22	52,70	52,90	17,92

Profili L – Proprietà della sezione – L19÷L89											
											
Profilo mm	G kg/m	$J_y=J_z$ cm ⁴	$W_y=W_z$ cm ³	$i_y=i_z$ cm	J_u cm ⁴	i_u cm	J_v cm ⁴	i_v cm	I_{vz} cm ³	Classi EC3 – Compress.	
										S235	S355
L19x19x3,2	0,90	0,33	0,25	0,54	0,52	0,67	0,14	0,35	-0,19	1	1
L25x25x3,2	1,20	0,88	0,49	0,76	1,40	0,96	0,36	0,49	-0,52	1	1
L25x25x4,8	1,80	1,15	0,66	0,71	1,82	0,89	0,49	0,46	-0,66	1	1
L25x25x6,4	2,20	1,50	0,89	0,73	2,32	0,90	0,68	0,49	-0,82	1	1
L32x32x3,2	1,50	1,78	0,78	0,96	2,82	1,21	0,73	0,61	-1,05	1	3
L32x32x4,8	2,20	2,51	1,13	0,94	3,97	1,19	1,05	0,61	-1,46	1	1
L32x32x6,4	2,80	3,19	1,48	0,94	5,00	1,17	1,39	0,62	-1,81	1	1
L38x38x3,2	1,80	3,15	1,14	1,16	5,01	1,46	1,30	0,74	-1,86	3	3
L38x38x4,0	2,20	3,86	1,42	1,16	6,15	1,47	1,58	0,74	-2,29	1	3
L38x38x4,8	2,70	4,49	1,67	1,15	7,13	1,44	1,86	0,74	-2,63	1	1
L38x38x6,4	3,40	5,40	2,04	1,12	8,55	1,41	2,25	0,72	-3,15	1	1
L44x44x3,2	2,10	5,19	1,61	1,38	8,27	1,74	2,11	0,88	-3,08	3	4
L44x44x4,8	3,10	7,44	2,35	1,36	11,83	1,72	3,05	0,87	-4,39	1	3
L44x44x6,4	4,10	9,29	2,98	1,33	14,71	1,67	3,88	0,86	-5,42	1	1
L51x51x3,2	2,40	7,20	1,92	1,53	11,44	1,92	2,96	0,98	-4,24	3	4
L51x51x4,8	3,60	11,19	3,06	1,55	17,79	1,96	4,59	0,99	-6,60	2	3
L51x51x6,4	4,70	14,04	3,90	1,53	22,30	1,93	5,78	0,98	-8,26	1	1
L51x51x7,9	5,80	16,68	4,71	1,50	26,39	1,89	6,97	0,97	-9,71	1	1
L51x51x9,5	7,00	19,46	5,58	1,48	30,61	1,86	8,31	0,97	-11,15	1	1
L64x64x4,8	4,60	22,52	4,89	1,96	35,86	2,48	9,18	1,25	-13,34	3	4
L64x64x6,4	6,10	28,67	6,29	1,93	45,55	2,43	11,79	1,24	-16,88	1	3
L64x64x7,9	7,40	35,09	7,83	1,92	55,67	2,42	14,51	1,24	-20,58	1	1
L64x64x9,5	8,70	39,93	9,00	1,89	63,21	2,38	16,65	1,22	-23,28	1	1
L64x64x12,7	11,40	50,86	11,80	1,87	79,66	2,34	22,06	1,23	-28,80	1	1
L76x76x4,8	5,50	39,70	7,14	2,37	63,26	2,99	16,14	1,51	-23,56	4	4
L76x76x6,4	7,30	51,46	9,37	2,35	81,95	2,97	20,97	1,50	-30,49	3	3
L76x76x7,9	9,10	61,99	11,38	2,32	98,50	2,92	25,48	1,49	-36,51	1	3
L76x76x9,5	10,70	72,92	13,57	2,31	115,70	2,91	30,15	1,49	-42,77	1	1
L76x76x11,1	12,40	82,18	15,43	2,28	130,00	2,87	34,34	1,48	-47,84	1	1
L76x76x12,7	14,00	91,40	17,35	2,27	144,10	2,84	38,66	1,47	-52,74	1	1
L89x89x6,4	8,60	82,51	12,76	2,74	131,30	3,46	33,72	1,75	-48,79	3	4
L89x89x7,9	10,70	100,50	15,68	2,72	159,80	3,43	41,21	1,74	-59,29	3	3
L89x89x9,5	12,60	118,80	18,78	2,72	188,90	3,43	48,71	1,74	-70,09	1	3
L89x89x11,1	14,60	135,20	21,57	2,70	214,60	3,40	55,84	1,74	-79,36	1	1
L89x89x12,7	16,50	150,90	24,30	2,68	238,80	3,37	62,96	1,73	-87,94	1	1

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

Palancole

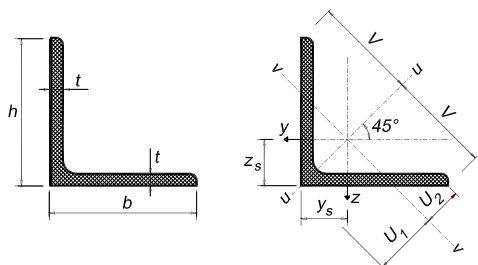
Bulloni

Barre di
armatura

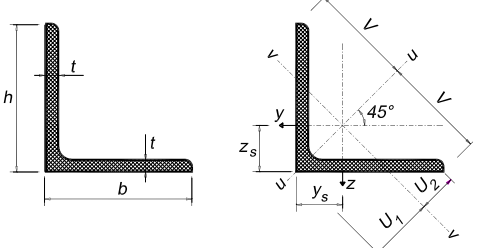
Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi

Profili L – Geometria – L102÷L203



Profilo (mm)	G kg/m	h=b mm	t mm	A cm ²	ys=zs mm	v mm	u ₁ cm	u ₂ cm	A _L m ² /m	A _G m ² /t		e _{min} mm	e _{max} mm	A _{net} cm ²
L102x102x6,4	9,80	102,00	6,35	12,50	2,76	7,18	3,90	3,63	0,40	41,02	M27	46,35	56,60	10,59
L102x102x7,9	12,20	102,00	7,94	15,50	2,82	7,18	3,99	3,65	0,40	32,95	M27	47,94	56,60	13,12
L102x102x9,5	14,60	102,00	9,53	18,50	2,87	7,18	4,05	3,64	0,40	27,33	M27	49,53	56,60	15,59
L102x102x11,1	16,80	102,00	11,10	21,40	2,94	7,18	4,16	3,71	0,40	23,93	M27	51,11	56,60	18,01
L102x102x12,7	19,00	102,00	12,70	24,20	3,00	7,18	4,24	3,74	0,40	21,16	M27	52,70	56,60	20,38
L102x102x15,9	23,40	102,00	15,90	29,70	3,11	7,18	4,40	3,80	0,40	17,18	M27	55,88	56,60	24,98
L102x102x19,0	27,50	102,00	19,10	35,10	3,23	7,18	4,57	3,90	0,40	14,69	M24	59,05	62,60	30,13
L127x127x7,9	15,30	127,00	7,94	19,60	3,46	8,98	4,90	4,56	0,51	33,01	M27	47,94	82,00	17,15
L127x127x9,5	18,30	127,00	9,53	23,30	3,52	8,98	4,98	4,59	0,51	27,60	M27	49,53	82,00	20,43
L127x127x11,1	21,30	127,00	11,10	27,00	3,56	8,98	5,03	4,55	0,50	23,47	M27	51,11	82,00	23,66
L127x127x12,7	24,10	127,00	12,70	30,70	3,63	8,98	5,13	4,58	0,50	20,79	M27	52,70	82,00	26,84
L127x127x15,9	29,80	127,00	15,90	37,80	3,75	8,98	5,30	4,68	0,50	16,85	M27	55,88	82,00	33,04
L127x127x19,0	35,10	127,00	19,10	44,80	3,87	8,98	5,47	4,77	0,51	14,35	M27	59,05	82,00	39,04
L127x127x22,2	40,50	127,00	22,20	51,50	3,98	8,98	5,62	4,81	0,50	12,42	M27	62,23	82,00	44,84
L152x152x7,9	18,50	152,00	7,94	23,60	4,09	10,78	5,78	5,43	0,60	32,65	M27	47,94	107,40	21,18
L152x152x9,5	22,20	152,00	9,53	28,10	4,14	10,78	5,85	5,43	0,60	27,12	M27	49,53	107,40	25,27
L152x152x11,1	25,60	152,00	11,10	32,70	4,21	10,78	5,96	5,50	0,61	23,63	M27	51,11	107,40	29,30
L152x152x12,7	29,20	152,00	12,70	37,10	4,26	10,78	6,03	5,48	0,60	20,65	M27	52,70	107,40	33,29
L152x152x14,3	32,60	152,00	14,30	41,50	4,33	10,78	6,12	5,56	0,61	18,56	M27	54,29	107,40	37,22
L152x152x15,9	36,00	152,00	15,90	45,90	4,39	10,78	6,21	5,59	0,61	16,81	M27	55,88	107,40	41,10
L152x152x19,0	42,70	152,00	19,10	54,50	4,51	10,78	6,37	5,67	0,61	14,19	M27	59,05	107,40	48,72
L152x152x22,2	49,30	152,00	22,20	62,80	4,62	10,78	6,53	5,71	0,61	12,27	M27	62,23	107,40	56,13
L152x152x25,4	55,70	152,00	25,40	71,00	4,73	10,78	6,69	5,78	0,61	10,86	M27	65,40	107,40	63,35
L203x203x12,7	39,30	203,00	12,70	50,00	5,54	14,37	7,84	7,30	0,81	20,56	M27	52,70	158,20	46,19
L203x203x14,3	44,00	203,00	14,30	56,00	5,60	14,37	7,92	7,35	0,81	18,39	M27	54,29	158,20	51,74
L203x203x15,9	48,70	203,00	15,90	62,00	5,66	14,37	8,01	7,38	0,81	16,61	M27	55,88	158,20	57,23
L203x203x19,0	57,90	203,00	19,10	73,60	5,78	14,37	8,17	7,44	0,81	13,97	M27	59,05	158,20	68,08
L203x203x22,2	67,00	203,00	22,20	85,00	5,89	14,37	8,33	7,51	0,81	12,07	M27	62,23	158,20	78,72
L203x203x25,4	75,90	203,00	25,40	96,80	6,00	14,37	8,49	7,47	0,81	10,63	M27	65,40	158,20	89,15
L203x203x28,6	84,70	203,00	28,60	108,00	6,12	14,37	8,65	7,57	0,81	9,54	M27	68,58	158,20	99,39

Profili L – Proprietà della sezione – L102÷L203											
											
Profilo mm	G kg/m	$J_v=J_z$ cm ⁴	$W_v=W_z$ cm ³	$i_v=i_z$ cm	J_u cm ⁴	i_u cm	J_v cm ⁴	i_v cm	I_{vz} cm ³	Classi EC3 – Compress.	
										S235	S355
L102x102x6,4	9,80	125,90	17,02	3,17	200,80	4,00	50,99	2,02	-74,91	3	4
L102x102x7,9	12,20	154,00	20,99	3,15	245,50	3,98	62,54	2,01	-91,46	3	3
L102x102x9,5	14,60	180,00	24,68	3,12	286,30	3,93	73,70	1,99	-106,30	2	3
L102x102x11,1	16,80	206,50	28,61	3,11	328,30	3,92	84,70	1,99	-121,80	1	3
L102x102x12,7	19,00	230,90	32,24	3,09	366,40	3,89	95,40	1,99	-135,50	1	1
L102x102x15,9	23,40	276,60	39,26	3,05	436,90	3,83	116,30	1,98	-160,30	1	1
L102x102x19,0	27,50	318,90	46,00	3,02	500,70	3,78	137,10	1,98	-181,80	1	1
L127x127x7,9	15,30	308,30	33,37	3,97	492,10	5,02	124,50	2,52	-183,80	3	4
L127x127x9,5	18,30	363,40	39,59	3,95	579,60	4,99	147,20	2,51	-216,20	3	4
L127x127x11,1	21,30	414,20	45,32	3,91	659,30	4,93	169,10	2,50	-245,10	3	3
L127x127x12,7	24,10	466,00	51,36	3,90	741,30	4,91	190,70	2,49	-275,30	1	3
L127x127x15,9	29,80	564,20	63,00	3,86	894,90	4,86	233,50	2,48	-330,70	1	1
L127x127x19,0	35,10	654,70	74,12	3,82	1035,00	4,81	274,10	2,47	-380,60	1	1
L127x127x22,2	40,50	737,80	84,58	3,78	1162,00	4,75	314,10	2,47	-423,70	1	1
L152x152x7,9	18,50	540,00	48,42	4,78	861,90	6,04	218,10	3,04	-321,90	4	4
L152x152x9,5	22,20	637,50	57,41	4,75	1016,00	6,00	258,90	3,03	-378,60	3	4
L152x152x11,1	25,60	734,70	66,63	4,74	1172,00	5,99	297,50	3,02	-437,20	3	4
L152x152x12,7	29,20	825,30	75,18	4,71	1315,00	5,95	335,80	3,01	-489,50	3	3
L152x152x14,3	32,60	917,20	84,08	4,70	1461,00	5,93	373,70	3,00	-543,50	2	3
L152x152x15,9	36,00	1004,00	92,53	4,68	1598,00	5,90	410,50	2,99	-593,50	1	3
L152x152x19,0	42,70	1171,00	109,10	4,64	1859,00	5,84	483,30	2,98	-687,70	1	1
L152x152x22,2	49,30	1327,00	124,90	4,60	2100,00	5,78	554,10	2,97	-772,90	1	1
L152x152x25,4	55,70	1475,00	140,40	4,56	2326,00	5,72	624,40	2,97	-850,60	1	1
L203x203x12,7	39,30	2021,00	136,70	6,36	3226,00	8,03	816,00	4,04	-1205,00	3	4
L203x203x14,3	44,00	2249,00	152,80	6,33	3589,00	8,00	909,00	4,03	-1340,00	3	4
L203x203x15,9	48,70	2471,00	168,60	6,31	3941,00	7,97	1001,00	4,02	-1470,00	3	3
L203x203x19,0	57,90	2900,00	199,40	6,27	4619,00	7,91	1181,00	4,00	-1719,00	2	3
L203x203x22,2	67,00	3310,00	229,40	6,23	5264,00	7,85	1356,00	3,99	-1954,00	1	3
L203x203x25,4	75,90	3693,00	258,00	6,18	5863,00	7,79	1523,00	3,97	-2170,00	1	1
L203x203x28,6	84,70	4071,00	286,70	6,14	6448,00	7,73	1694,00	3,96	-2377,00	1	1

Travi HE
IPE - IPNTravi L
UPN - UAPProfili
tubolariProfili a
sez. apertaLaminati
mercantili

Grigliati

Recinzioni

Lamiere

Palancole

Bulloni

Barre di
armatura

Funi

Profili
saldatiTravi
alveolariTravi
IFB SFBProfili
inglesiProfili
americaniProfili
giapponesi