

MANUEL DE CONCEPTION DES STRUCTURES EN ALUMINIUM

Première édition
2024



AVANT-PROPOS

Voici la toute première édition du « Manuel de conception des structures en aluminium ». Ce manuel, en plus d'inclure les informations sur les propriétés géométriques des sections extrudées en aluminium, donne de l'information afin d'aider le concepteur dans le choix de sections dans le cadre de la résistance en compression de sections creuses rectangulaires fait de l'alliage 6061-T6. AluQuébec vise à terme de proposer un manuel complet similaire au *Handbook of Steel Construction*.

La prochaine édition de ce manuel inclura des tableaux sur la résistance en flexion des sections creuses rectangulaires.

Le lecteur remarquera que ces résistances prennent en compte la présence de soudure comme illustré au **Tableau 2.1 – Situations de soudage**. La prise en compte de la présence des soudures amène donc un nombre de pages plus importants pour la conception.

NOTE | RESPONSABILITÉ

L'information, les données et les renseignements contenus dans les pages de ce document (appelé par la suite l'«Information»), étaient considérés comme fiables au moment de leur publication, mais rien ne garantit qu'ils sont exacts et complets. L'Information est présentée uniquement à titre de renseignement et ne doit d'aucune manière être interprétée comme un conseil de nature technique ou autre. Sans limiter la portée générale de ce qui précède, l'Information peut contenir des inexactitudes techniques ou des erreurs typographiques et AluQuébec, la Grappe industrielle de l'aluminium, ses administrateurs, ses dirigeants, ses représentants, ses employés et ses mandataires ne peuvent être tenus responsables d'aucune manière des dommages pouvant en découler.

Dégagement de responsabilité

AluQuébec met à votre disposition l'Information sans aucune garantie, implicite ou explicite, et se dégage de toute responsabilité quant à son exactitude, sa fiabilité, sa pertinence ou son exhaustivité.

Droits d'auteur et propriété intellectuelle

Les droits d'auteur de tous les éléments contenus sur ce document, incluant textes, images et graphiques, appartiennent et restent la propriété d'AluQuébec et aucun de ces éléments ne peut être copié, reproduit, publié, modifié, affiché, transmis, ou distribué en totalité ou en partie, sous quelque forme que ce soit sans l'autorisation préalable écrite d'AluQuébec. Un tel acte pourrait être une infraction à la législation applicable en matière de propriété intellectuelle et entraîner des réclamations.

ALUQUÉBEC

AluQuébec réunit les producteurs d'aluminium, les transformateurs, les équipementiers, les fournisseurs spécialisés, les centres de R-D ainsi que les institutions d'enseignement liés à l'industrie.

Comme instance fédératrice de l'ensemble de cet écosystème, AluQuébec stimule le développement et le rayonnement de la chaîne de valeur de l'industrie québécoise de l'aluminium autour de solutions concrètes afin de développer le plein potentiel de l'industrie et accroître l'utilisation du matériau.

Le rôle d'AluQuébec est d'agir comme levier pour l'industrie de l'aluminium d'ici en assurant la cohérence et la convergence entre les parties prenantes pour faciliter et favoriser la prise d'actions globales et porteuses qui répondent aux besoins de l'industrie et dont les répercussions seront bénéfiques pour l'ensemble du Québec tout en assurant un rayonnement à l'international.

Concrètement, AluQuébec collabore avec l'industrie à l'intérieur de groupes de travail – appelés chantiers – à la mise en place des projets arrimés aux besoins des entreprises qui composent la filière aluminium. De plus, AluQuébec fait la promotion de l'utilisation et de l'intégration de l'aluminium dans des secteurs d'activité porteurs tels que le bâtiment, la construction durable, les infrastructures, les ponts et les passerelles ainsi que le transport, notamment en offrant un appui technique complet et de la formation pour soutenir l'innovation et la R-D en entreprise via le Centre d'expertise et d'innovation sur l'aluminium d'AluQuébec (CeiAl).

L'équipe du CeiAl accompagne les entreprises, les professionnels et la relève afin de faciliter une plus grande utilisation de l'aluminium. Le CeiAl se veut une référence au Québec en termes d'information, de formations sur les normes, les alliages, les contraintes, etc. Le CeiAl est aussi un partenaire dans le développement de concepts qui permettront de mener à bien des projets novateurs avec l'aluminium.

CONTENU

Partie UN

Propriétés géométriques de sections extrudées

Partie DEUX

Résistance à la compression de sections creuses rectangulaires

Partie UN

Propriétés géométriques de sections extrudées

Définition des symboles	1-02
Profilés en I	1-03
Tubes ronds	1-11
Tubes carrés, coins carrés	1-32
Tubes carrés, coins ronds	1-38
Tubes rectangulaires, coins carrés	1-47
Tubes rectangulaires, coins ronds	1-53
Profilés en C, coins carrés	1-65
Profilés en C, coins ronds	1-67
Profilés structuraux en C	1-71
Profilés en angle jambes égales coins carrés	1-73
Profilés en angle jambes égales coins ronds	1-77
Profilés en angle jambes inégales coins carrés	1-81
Profilés en L jambes inégales coins ronds	1-83
Profilés structuraux en angle jambes égales	1-89
Profilés structuraux en angle jambes inégales	1-93
Profilés en T	1-97
Profilés en Z, coins carrés d'épaisseur constante	1-99
Profilés en Z, coins ronds d'épaisseur constante	1-100

Définition des symboles:

I_x : moment d'inertie par rapport à l'axe X-X

I_y : moment d'inertie par rapport à l'axe Y-Y

S_x : module de section élastique par rapport à l'axe X-X

S_y : module de section élastique par rapport à l'axe Y-Y

Z_x : module de section plastique par rapport à l'axe X-X

Z_y : module de section plastique par rapport à l'axe Y-Y

r_x : rayon de giration autour de l'axe fort

r_y : rayon de giration autour de l'axe faible

x_0, y_0 : coordonnées du centre de cisaillement de la section par rapport aux axes principaux

x_s, y_s : coordonnées du centre de cisaillement de la section par rapport aux axes géométriques

J : constante de torsion de St Venant

C_w : constante de gauchissement

r_0 : rayon polaire de gyration autour du centre de cisaillement

Ω : propriété de section utilisée pour le calcul de la résistance au flambement par flexion-torsion d'une section à simple symétrie

α : angle entre les axes principaux et géométriques d'une section

θ : angle de pente des profilés structuraux en C

β_w : Propriété de section pour des profilés en L à jambe inégale, positive pour les jambes courtes en compression et négative pour les jambes longues en compression. Si la jambe longue est en compression à n'importe quel endroit le long de la portée non contreventée de la pièce, la valeur négative de β_w doit être utilisée.

Formules de calcul :

$$r_0^2 = x_0^2 + y_0^2 + r_x^2 + r_y^2$$

$$\Omega = \frac{r_x^2 + r_y^2}{r_0^2}$$

$$\beta_w = \frac{1}{I_w} \int_A z(w^2 + z^2) dA - 2z_0$$

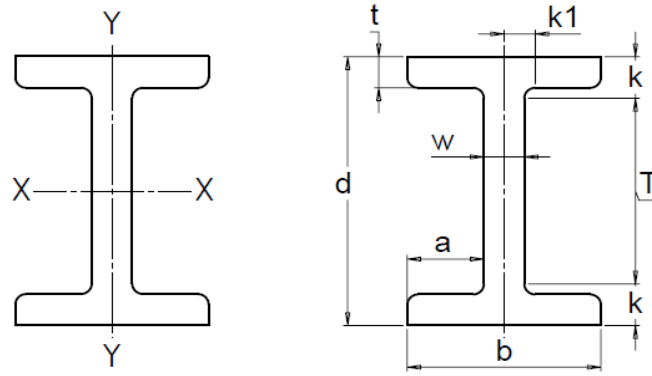
Calcul de la charge morte en kN/m : $\frac{\text{masse} \cdot 9.81}{1000}$

Remarques :

- Les profilés présentés dans les tableaux ci-après sont classés par ordre décroissant relativement à l'extrudeur.
- Les profilés en aluminium ne sont pas standardisés. Ainsi un profilé standard peut avoir certaines différences selon l'extrudeur qui le produit.
- Par soucis de classification, les différences propres à chaque extrudeur sont parfois omises pour pouvoir recenser chaque type de profilé dans un même tableau.
- Les propriétés ont été déterminées en considérant le matériel comme étant l'aluminium 6061 T6.

PROFILÉS EN I - ALUMINUM ASSOCIATION

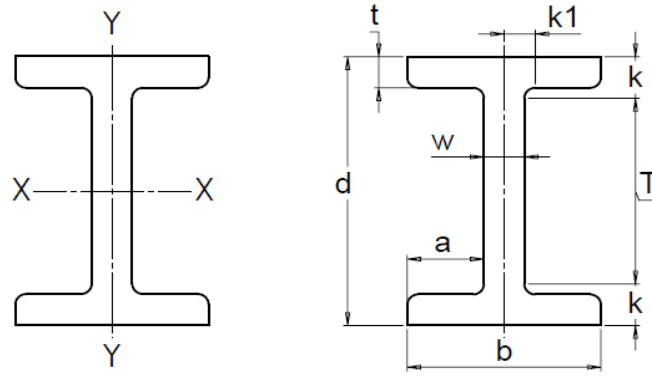
Identification de la section	Charge Morte	Aire	Axe X-X				Axe Y-Y				Constante de torsion	Constante de gauchissement
			I_x	S_x	r_x	Z_x	I_y	S_y	r_y	Z_y	J	C_W
			10^6 mm^4	10^3 mm^3	mm	10^3 mm^3	10^3 mm^3	10^3 mm^3	mm	10^3 mm^3	10^3 mm^4	10^9 mm^6
W 457												
x27.0	0.264	9 850	338	1 480	185	1 700	11.3	148	33.8	231	811	539
x19.7	0.193	7 200	246	1 080	185	1 230	11.7	123	40.4	191	207	585
W 445												
x27.4	0.268	9 490	322	1 450	184	1 640	10.2	146	32.7	225	1070	452
W 432												
x23.2	0.228	8 420	267	1 240	178	1 400	8.67	124	32.1	192	678	369
W 406												
x16.3	0.160	6 540	180	884	166	1 010	5.21	82.1	28.2	128	337	199
x16.3	0.160	4 720	112	553	154	658	2.61	41.2	23.5	66.4	89	103
W 352												
x15.8	0.155	5 710	116	661	143	757	4.33	68.2	27.5	107	233	124
W 305												
x20.8	0.204	7 840	132	867	130	968	14.8	166	43.4	254	525	306
W 254												
x17.6	0.173	5 660	48.4	381	92.5	469	48.4	45.1	22.3	79.3	336	41.4
x15.6	0.153	5 650	64.9	511	107	538	7.50	98.5	36.4	151	266	108
x15.3	0.150	5 640	64.8	511	107	573	7.50	98.5	36.5	151	265	108
x13.1	0.129	4 750	55.0	433	108	484	6.15	80.7	36.0	124	171	90.3
W 229												
x19.8	0.195	7 260	60.6	530	91.4	622	6.54	103	30.0	161	705	71.0
x12.7	0.124	4 690	41.1	360	93.6	412	3.18	55.6	26.0	87	242	36.0
x12.4	0.122	4 590	42.5	372	96.2	417	5.09	72.8	33.3	112	153	59.6
W 203												
x24	0.235	8 910	68.9	674	87.9	756	38.9	306	66.0	463	549	346
x20	0.196	8 280	59.5	586	84.8	668	21.1	205	50.5	32	594	185
x20	0.191	7 170	53.6	528	86.5	593	17.8	175	49.8	269	446	157
x16	0.157	5 880	45.6	449	88.1	497	15.4	151	51.1	230	230	141
x13	0.128	4 810	34.3	338	84.5	385	4.35	68.6	30.1	106	256	38.4
x13.0	0.127	4 810	34.3	338	84.5	385	4.35	68.6	30.1	107	256	38.4
x10.7	0.105	3 850	28.2	278	85.6	312	3.56	56.1	30.4	86.1	122	32.7
x9.4	0.0923	3 850	28.2	278	85.6	312	3.56	56.1	30.4	86.1	122	32.8
x9.4	0.0921	3 390	24.8	245	85.6	274	3.04	47.8	29.9	73.5	81	28.4
x9.2	0.0902	3 390	24.9	245	85.6	274	3.04	47.9	29.9	73.5	80.7	28.4
x9.2	0.0901	3 390	24.9	245	85.6	274	3.04	47.9	29.9	73.5	80.7	28.4
x9.1	0.0888	3 360	22.7	224	82.3	257	1.67	33.0	22.3	52.1	103	15.3
x8.8	0.0864	3 240	23.6	232	85.4	260	3.10	46.4	30.9	71.4	64.5	29.2
x7.4	0.0726	2 770	18.0	177	80.6	205	1.21	23.7	20.9	38.0	53.4	11.4
W 178												
x8.7	0.0849	3 180	17.9	201	74.9	226	2.41	42.1	27.5	64.6	87.9	16.8
x8.6	0.0845	3 180	17.9	201	74.9	226	2.41	42.1	27.5	64.6	87.9	16.8
x8.6	0.0846	3 180	12.1	136	72.5	155	1.46	25.5	25.1	39.6	27.5	10.7
x8.6	0.0840	3 180	16.7	188	72.6	216	1.67	33.0	23.0	51.8	99.7	11.5
x4.2	0.0413	1 220	7.10	79.8	76.2	87.6	1.27	18.2	32.2	27.5	3.35	9.70
x3.2	0.0317	1 020	5.36	60.3	72.6	68.3	0.262	6.89	16.1	10.7	4.05	1.98
W 152												
x17.2	0.169	6 390	26.9	353	64.9	399	17.8	175	52.7	254	322	86.4
x14.3	0.140	5 300	21.3	280	63.5	322	7.52	98.7	37.7	152	32.3	35.2
x14	0.138	5 160	20.9	274	63.6	314	7.51	98.5	38.1	151	276	35.9
x13.2	0.129	4 350	16.9	221	62.3	254	5.77	74.1	36.4	115	149	29.3



Masse théorique	Profondeur	Aile		Épaisseur de l'âme	Distances					Aire par mètres de longueur		Fabricant	Identification de la section du fabricant
		b	t		w	a	T	R	k	k ₁	Total		
ω	d	b	t	w	a	T	R	k	k ₁	Total	Sans la surface de l'aile supérieure		
kg/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	m ²	m ²		
27.0	457	152	19.1	9.65	71.4	419	-	19.1	9.53	1.50	1.35	TB.1, 2	TM-11668
19.7	457	191	10.2	7.62	91.4	437	-	10.2	5.08	1.66	1.47	TB.1, 2	TM-12141
27.4	445	140	22.4	8.13	58.7	400	-	22.4	11.2	1.40	1.26	TB.1, 2	TM-11964
23.2	432	140	19.1	7.87	65.9	394	-	19.1	9.53	1.41	1.27	TB.1, 2	TM-12211
16.3	406	127	15.2	7.11	59.9	376	-	15.2	3.56	1.31	1.18	TB.1, 2	TM-12653
16.3	406	127	7.6	7.11	59.9	391	-	7.62	3.56	1.31	1.16	TB.1, 2	TM-12653
15.8	352	127	12.7	7.37	59.8	308	9.53	22.2	13.2	1.18	1.05	TW1	14180
20.8	305	178	15.7	7.87	85.0	253	10.16	25.9	14.1	1.29	1.11	TB.1, 2	TM-12311
17.6	254	125	8.38	15.0	55.2	237	-	8.38	4.19	0.980	0.854	TB.1, 2	TM-12539
15.6	254	152	12.7	7.37	72.5	208	10.414	23.1	14.1	1.08	0.933	TW1	15229
15.3	254	152	12.7	7.37	72.5	208	10.16	22.9	13.8	1.09	0.933	TB.1, 2	TM-12228
13.1	254	152	10.4	6.35	73.0	212	10.414	20.8	13.6	1.09	0.935	TW1	15230
19.8	229	127	19.1	12.70	57.2	191	-	19.1	9.53	0.940	0.813	TB.1, 2	TM-12678
12.7	229	114	12.7	7.92	53.2	175	14.3	27.0	18.2	0.874	0.760	SA1	C-28015
12.4	229	140	11.2	6.86	66.4	191	7.62	18.8	11.0	0.989	0.850	TB.1, 2	OB-11957
24.0	203	254	14.2	9.65	122	175	-	14.2	7.11	1.40	1.15	TB.1, 2	TM-12528
20.0	203	206	14.7	12.7	96.8	158	7.95	22.6	14.3	1.19	0.986	TW1	16335
19.5	203	203	12.7	9.53	96.8	140	19.1	31.8	23.8	1.17	0.964	EXD1	S-20745
16.0	203	203	11.0	7.32	97.9	161	10.2	21.2	13.8	1.19	0.984	EXD1	S-17391
13.1	203	127	12.7	7.90	59.6	149	14.3	27.0	18.2	0.874	0.747	EXD1	S-27029
13.0	203	127	12.7	7.92	59.5	149	14.3	27.0	18.2	0.874	0.747	SA1	C-28014
10.7	203	127	10.4	6.35	60.3	167	7.62	18.0	10.8	0.889	0.762	TW1	13775
9.41	203	127	10.4	6.35	60.3	167	7.62	18.0	10.8	0.889	0.762	EXD2	S-21927
9.39	203	127	8.89	5.84	60.6	170	7.62	16.5	10.5	0.890	0.763	SA1	C-28136
9.2	203	127	8.89	5.84	60.6	170	7.62	16.5	10.5	0.890	0.763	TW1	13774
9.19	203	127	8.89	5.84	60.6	170	7.62	16.5	10.5	0.890	0.763	TB.1, 2	OB-07639
9.06	203	102	9.53	7.14	47.2	162	11.1	20.6	14.7	0.779	0.678	SA1	C-28132
8.81	203	133	7.82	5.84	63.8	171	8.13	16.0	11.0	0.914	0.781	SA1	C-28012
7.40	203	102	6.86	6.86	47.4	171	9.40	16.3	12.8	0.783	0.681	EXD2	S-26325
												TW1	1925
8.66	178	114	9.65	5.84	54.2	143	7.62	17.3	10.5	0.788	0.674	EXD1	S-24405
												TB.1, 2	OB-07638
8.62	178	114	9.65	5.84	54.2	143	7.62	17.3	10.5	0.788	0.674	SA1	C-28133
8.63	178	114	5.84	5.84	54.2	166	-	5.84	2.92	0.801	0.687	SCM1	BA0541
8.57	178	102	9.53	7.14	47.2	137	11.1	20.7	14.7	0.729	0.627	SA1	C-28011
4.21	178	140	2.79	2.54	68.6	167	2.54	5.33	3.81	0.905	0.765	SA1	C-28011
3.23	178	76.2	3.56	2.67	36.8	161	4.78	8.33	6.11	0.647	0.571	TW1	6950
												TW1	4920
17.2	152	203	12.7	9.65	96.8	127	-	12.7	6.35	1.098	0.895	TB.1, 2	TM-12527
14.3	152	152	12.7	9.53	71.4	95	15.9	28.6	20.6	0.868	0.716	SA.1	C-29005
14.0	3871	152	12.7	9.53	71.4	108	9.53	22.2	14.3	0.879	0.727	EXD.1	S-24769
13.2	152	156	9.14	11.2	72.3	134	-	9.14	4.57	0.905	0.750	TB.1, 2	TM-12452

PROFILÉS EN I - ALUMINUM ASSOCIATION

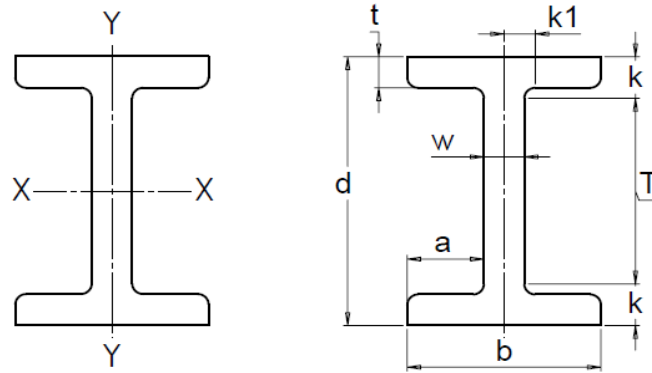
Identification de la section	Charge Morte	Aire	Axe X-X				Axe Y-Y				Constante de torsion	Constante de gauchissement
			I_x	S_x	r_x	Z_x	I_y	S_y	r_y	Z_y	J	C_W
			10^6 mm^4	10^3 mm^3	mm	$10^{-4} 10^3 \text{ mm}^3$	10^3 mm^3	10^3 mm^3	mm	10^3 mm^3	10^3 mm^4	10^9 mm^6
x12.1	0.119	4 360	17.3	227	62.9	259	5.64	74.0	35.9	115	167	27.9
W 152												
x11.4	0.112	4 180	17.3	227	64.3	256	5.64	74.0	36.7	114	160	27.7
x11.3	0.111	4 180	17.3	227	64.3	256	5.64	74.0	36.7	114	160	27.7
x11.1	0.109	4 020	16.6	218	64.4	246	5.63	73.8	37.4	113	125	28.3
x8.1	0.0799	2 990	11.7	154	62.6	177	1.67	32.9	23.6	51.5	96.3	8.27
x8.1	0.0793	2 990	11.7	154	62.6	177	1.67	32.9	23.6	51.5	96.3	8.27
x8.1	0.0790	2 960	12.6	165	65.1	183	4.03	52.9	36.9	80.8	47.8	21.2
x8.0	0.0787	2 960	12.6	165	65.1	183	0.403	52.9	36.9	80.8	47.9	21.2
x7.2	0.0706	2 650	10.4	136	62.5	156	1.12	25.2	20.6	39.6	81.8	5.54
x7.1	0.0701	2 650	10.4	136	62.5	156	1.12	25.2	20.6	39.6	81.8	5.54
x7.1	0.0698	2 570	10.6	139	64.2	157	1.56	30.6	24.6	47.0	61.6	7.89
x7.0	0.0685	2 570	10.6	139	64.2	157	1.56	30.6	25.6	47.1	61.7	7.90
x7.0	0.0682	2 570	10.6	139	64.2	157	1.56	30.6	24.6	47.1	61.7	7.90
x6.2	0.0609	2 280	9.05	119	63.0	135	1.24	24.4	23.3	37.9	37.9	6.46
x6.2	0.0606	2 280	9.05	119	63.0	135	1.24	24.4	23.3	37.9	37.9	6.46
x6.1	0.0600	2 220	9.17	120	64.2	135	1.29	25.4	24.1	39.1	38.3	6.69
x6.0	0.0588	2 210	9.15	120	64.3	135	1.29	25.4	25.2	39.0	38.0	6.69
x6.0	0.0587	2 210	9.15	120	64.4	135	1.29	25.4	24.2	39.0	38.0	6.69
x5.8	0.0572	2 150	8.00	105	61.0	122	0.590	15.5	16.6	24.8	48.6	2.97
x5.8	0.0571	2 150	8.00	105	61.0	122	0.590	15.5	16.6	24.8	48.6	2.97
W 140												
x10	0.100	3 760	13.9	199	60.8	220	8.25	89.6	46.9	136	81.3	35.5
x10	0.0990	3 760	13.9	199	60.8	220	8.25	89.6	46.8	136	81.3	35.5
W 127												
x9.4	0.0921	3 450	9.65	152	52.9	174	3.27	51.4	30.8	79.8	130	10.8
x8.2	0.0802	3 010	8.38	132	52.8	150	2.72	42.9	30.1	66.6	81.6	9.33
x6.0	0.0588	2 220	6.03	94.9	52.1	109	0.934	21.0	20.5	33.0	54.7	3.18
X5.5	0.0540	2 030	5.80	91.4	53.5	103	0.954	21.5	21.7	33.0	41.9	3.31
x5.5	0.0539	2 030	5.80	91.4	53.5	103	0.954	21.5	21.7	33.0	41.9	3.31
x5.1	0.0502	2 240	6.08	95.8	52.1	111	0.753	19.8	18.4	30.8	72.7	2.48
x4.6	0.0450	1 690	4.27	67.2	50.3	78.5	0.415	10.9	15.7	17.8	29.3	1.45
x4.5	0.0446	1 690	4.27	67.2	50.3	78.5	0.415	10.9	15.7	17.8	29.3	1.45
x4.5	0.0444	1 680	4.45	70.1	51.5	80.8	0.472	12.4	16.8	19.7	27.6	1.66
x3.1	0.0302	1 120	2.71	42.7	49.3	50.3	0.149	5.232	11.6	8.49	9.38	0.549
x2.4	0.0240	917	2.43	38.3	51.5	43.8	0.158	4.977	13.1	7.93	5.63	0.585
x2.0	0.0191	706	1.70	26.8	49.1	31.5	0.070	2.744	9.94	2.74	7.06	0.027
x1.7	0.0166	611	1.34	21.0	46.8	25.6	0.0240	1.352	6.27	2.31	2.20	0.091
W115												
x9.3	0.0912	3 360	7.94	138	48.6	155	6.96	74.3	45.5	114	66.3	20.5
W 111												
x3.6	0.0348	1 300	2.36	42.4	42.5	50.8	0.142	5.58	10.4	9.35	21.2	0.370
W 102												
x7.3	0.0714	2 700	4.65	91.5	41.5	107	1.67	32.9	24.9	51.1	95.8	3.37
x6.2	0.0603	2 260	4.05	80	42.3	91	1.39	27.4	24.8	42.4	56.8	2.92
x6.1	0.0599	2 260	4.05	80	42.3	91	1.39	27.4	24.8	42.4	56.8	2.92
x5.9	0.0579	2 130	3.83	75	42.4	86	1.33	26.3	25.0	40.4	42.9	2.88
x5.7	0.0561	2 240	3.68	72	40.5	85	1.12	22.1	22.4	35.6	61.1	2.38
x4.6	0.0452	1 700	3.04	60	42.3	69	0.587	15.4	18.6	23.9	37.2	1.24
x4.6	0.0449	1 470	2.62	52	42.2	59	0.471	12.4	17.9	19.3	23.3	1.03
x4.6	0.0448	1 690	3.03	60	42.3	69	0.587	15.4	18.6	23.8	37.1	1.24
x4.6	0.0448	1 470	2.62	52	42.2	59	0.471	12.4	17.9	19.3	23.4	1.03



Masse théorique	Profondeur	Aile		Épaisseur de l'âme	Distances					Aire par mètres de longueur		Fabricant	Identification de la section du fabricant	
		ω	d		b	t	w	a	T	R	k			k ₁
kg/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	m ²	m ²		
12.1	152	152	9.53	10.2	71.1	111	11.1	20.6	16.2	0.875	0.723	TW.1	11202	
11.4	3871	152	9.53	7.92	72.2	102	15.9	25.4	19.8	0.871	0.719	EXD.1	S-5411	
11.3	152	152	9.53	7.92	72.2	102	15.9	25.4	19.8	0.871	0.719	SA.1	C-29004	
11.1	3871	152	9.53	7.94	72.2	117	7.97	17.5	11.9	0.885	0.732	HD.1	AS-45766	
8.15	3871	102	9.53	7.14	47.2	111	11.1	20.6	14.7	0.678	0.576	EXD.1	S-20791	
8.09	152	102	9.53	7.14	47.2	111	11.1	20.6	14.7	0.678	0.576	SA.1	C-28010	
8.06	3871	152	6.83	6.10	73.2	126	6.35	13.2	9.4	0.891	0.739	EXD.2	S-58	
8.03	152	152	6.83	6.10	73.2	126	6.35	13.2	9.4	0.891	0.739	SA.1	C-28129	
7.20	3871	89	9.53	6.35	41.3	111	11.1	20.7	14.3	0.629	0.540	HD.1	AS-8126	
7.15	152	89	9.53	6.35	41.3	111	11.1	20.7	14.3	0.629	0.540	EXD.1	S-3859	
7.12	152	102	8.89	5.33	48.1	119	7.62	16.5	10.3	0.687	0.586	SA.1	C-28009	
6.98	152	102	8.89	5.33	48.1	118	7.62	16.5	10.3	0.687	0.586	TW.1	13525, 13782	
6.95	152	102	8.89	5.33	7.6	119	7.62	16.5	10.3	0.687	0.586	TB.1, 2	OB-07637	
6.21	152	102	7.09	5.84	47.9	126	6.35	13.4	9.27	0.689	0.587	SA.1	C-28126	
6.18	152	102	7.09	5.84	47.9	126	6.35	13.4	9.27	0.689	0.587	EXD.2	S-57	
6.12	152	102	7.37	4.90	48.3	122	7.62	15.0	10.1	0.688	0.586	SA.1	C-28138	
6.00	152	102	7.37	4.83	48.4	122	7.62	15.0	10.0	0.688	0.587	HD.1	MS-17279	
5.99	152	102	7.37	4.83	48.4	122	7.62	15.0	10.0	0.688	0.587	TB.1, 2	OB-07636	
5.83	152	76	7.92	6.35	34.9	118	9.48	17.4	12.7	0.581	0.504	SA.1	C-28128	
5.82	152	76	7.92	6.34	34.9	118	9.53	17.5	12.7	0.581	0.504	HD.1	AS-7696	
10.2	3548	184	7.92	6.35	88.9	108	7.92	15.8	11.1	0.990	0.806	SA.1	C-28008	
10.1	140	184	7.92	6.35	88.9	108	7.92	15.9	11.1	0.990	0.806	EXD.1	S-4851	
9.39	127	127	9.5	7.9	59.5	79	14.3	23.8	18.2	0.722	0.595	SA.1	C-29061	
8.18	127	127	8.0	8.0	59.5	89	11.1	19.1	15.1	0.727	0.600	EXD.1, 2	S-4403	
6.00	127	88.9	7.9	6.4	41.3	89	11.1	19.0	14.3	0.578	0.489	HD.1	AS-8304	
5.51	127	88.9	8.1	4.8	42.0	96	7.62	15.7	10.0	0.587	0.498	EXD.1,2	C-28007	
5.50	127	88.9	8.1	4.8	42.0	96	7.62	15.8	10.0	0.587	0.498	TB.1, 2	OB-07635	
5.11	127	76.2	10.2	5.7	35.2	88	9.50	19.7	12.4	0.531	0.455	SA.1	C-28131	
4.59	127	76.2	5.5	6.4	34.9	94	11.1	16.6	14.3	0.527	0.451	HD.1	AS-8127	
4.55	127	76.2	11.1	6.4	34.9	94	11.1	16.6	14.6	0.527	0.451	EXD.1	S-2296	
4.53	127	76.2	6.35	5.5	35.3	95	9.53	15.9	12.3	0.531	0.455	EXD.3	S-15419	
3.08	127	57.2	4.78	4.8	26.2	111	3.18	7.95	5.56	0.468	0.410	SA.1	C-28006	
2.45	127	63.5	3.69	3.3	30.1	104	7.92	11.6	9.6	0.488	0.424	TW.1	12623	
1.95	127	50.8	3.18	3.2	23.8	121	-	3.18	1.59	0.451	0.400	TW.1	5138	
1.69	127	35.6	3.18	3.2	16.2	118	1.52	4.70	3.11	0.387	0.352	PN.1,2	5059-S	
9.30	115	187	6.35	9.53	88.9	98.0	2.29	8.64	7.05	0.957	0.770	TW.1	10518	
3.55	111	50.8	6.35	6.35	22.2	85.7	6.35	12.7	9.5	0.402	0.351	EXD.1	S-20807	
7.28	102	102	9.53	7.92	46.8	60.4	11.1	20.6	15.1	0.58	0.47	SA.1	C-29002	
6.15	102	102	7.92	6.35	47.6	63.6	11.1	19.0	14.3	0.578	0.476	EXD 1, 2	S-5258	
6.11	102	102	7.92	6.35	47.6	63.6	11.1	19.0	14.3	0.578	0.476	HD.1	AS-8060	
5.90	102	102	7.62	6.35	47.6	73.7	6.4	14.0	9.5	0.586	0.484	SA.1	C-29001	
5.72	102	102	6.35	9.53	46.0	66.7	11.1	17.4	15.9	0.571	0.470	TW.1	6936	
4.61	102	76	7.92	4.78	35.7	66.7	9.5	17.4	11.9	0.482	0.406	EXD.2	S-26738	
4.58	102	76	7.92	4.75	35.7	69.9	8.0	15.9	11.9	0.482	0.406	EXD.2	S-30270	
4.57	102	76	7.92	4.75	35.7	66.7	9.5	17.5	11.9	0.482	0.406	HD.1	AS-7652	
4.57	102	76	6.35	4.78	35.7	69.9	9.5	15.9	11.9	0.482	0.406	SA.1	C-28124	
4.57	102	76	6.35	4.78	35.7	69.9	9.5	15.9	11.9	0.482	0.406	SA.1	C-28004	

PROFILÉS EN I - ALUMINUM ASSOCIATION

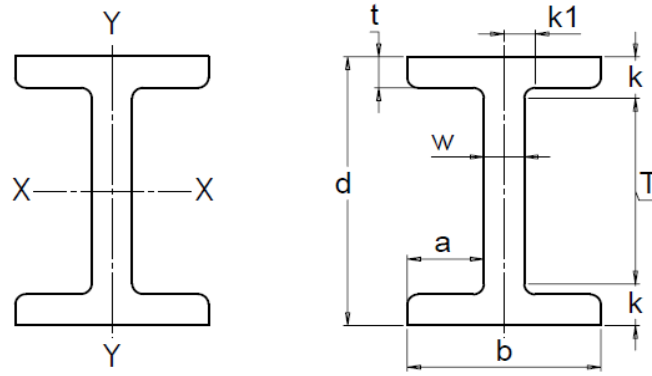
Identification de la section	Charge Morte	Aire	Axe X-X				Axe Y-Y				Constante de torsion	Constante de gauchissement
			I_x	S_x	r_x	Z_x	I_y	S_y	r_y	Z_y	J	C_W
			10^6 mm^4	10^3 mm^3	mm	10^3 mm^3	10^3 mm^3	10^3 mm^3	mm	10^3 mm^3	10^3 mm^4	10^9 mm^6
x4.2	0.0407	1 530	2.79	55	42.7	62	0.544	14.3	18.8	21.9	25.9	1.18
x4.2	0.0409	1 620	2.89	57	42.3	65	0.545	14.3	18.4	22.2	31.7	1.16
x4.2	0.0407	1 530	2.79	55	42.7	62	0.544	14.3	18.8	21.9	25.9	1.18
x4.1	0.0406	1 530	2.79	55	42.7	63	0.544	14.3	18.8	21.9	25.9	1.18
W 102												
x4.0	0.0393	1 490	2.45	48.2	40.6	56.3	0.363	10.4	15.6	16.5	24.0	0.795
x4.0	0.0392	1 470	2.62	51.5	42.2	58.8	0.471	12.4	17.9	19.3	23.4	1.026
x4.0	0.0382	1 140	1.93	38.0	41.1	43.8	0.250	7.39	14.8	11.7	11.7	0.564
x3.7	0.0363	1 320	2.08	41.0	39.7	48.6	0.200	7.00	12.3	11.4	21.7	0.434
x3.5	0.0344	1 270	2.34	46.0	43.0	51.8	0.430	11.3	18.4	17.4	14.2	0.967
x3.5	0.0344	1 270	2.34	46.0	43.0	51.8	0.431	11.3	18.4	17.4	14.2	0.969
x3.5	0.0338	1 270	2.34	46.1	43.0	51.8	0.432	11.3	18.5	17.4	14.2	0.971
x3.4	0.0337	1 270	2.34	46.1	43.0	51.8	0.432	11.3	18.5	17.4	14.2	0.971
x3.3	0.0329	1 180	2.04	40.2	41.6	46.2	0.228	7.54	13.9	11.89	15.4	0.502
x2.6	0.0251	941	1.67	32.9	42.1	37.3	0.170	5.96	13.4	9.20	7.81	0.390
x2.5	0.0246	975	1.70	33.4	41.7	37.9	0.282	7.37	17.0	11.49	5.66	0.665
x1.9	0.0189	620	1.15	22.4	43.1	25.0	0.176	4.62	16.9	7.12	1.42	0.437
x1.8	0.0177	650	1.05	20.6	40.2	24.0	0.0721	2.84	10.5	4.51	2.51	0.173
W 95												
x0.97	0.00949	322	0.310	8.14	31.1	9.30	0.0145	0.965	6.73	1.50	0.826	0.0192
W 89												
x6.0	0.0588	2 590	3.67	82.3	37.6	94.1	2.72	42.8	32.4	65.5	65.2	4.30
W 83												
x1.2	0.0118	494	0.498	12.1	32.1	14.2	0.0295	1.55	7.80	2.50	1.69	0.046
W79												
x1.1	0.0109	402	0.359	9.05	29.9	10.8	0.0345	1.36	9.27	2.22	0.952	0.052
W 76												
x3.9	0.0383	1 450	1.39	36.4	31.0	42.5	0.472	12.4	18.0	19.5	27.5	0.538
x3.3	0.0322	1 190	1.16	30.4	31.2	35.3	0.273	8.61	15.2	13.5	20.1	0.312
x3.2	0.0317	1 190	1.16	30.4	31.2	35.3	0.273	8.61	15.2	13.5	20.1	0.312
x3.1	0.0307	924	0.903	23.7	31.2	27.3	0.175	5.94	13.8	9.3	9.5	0.213
x3.1	0.0302	1 110	1.13	29.6	31.8	34.0	0.283	8.89	15.9	13.7	15.9	0.332
x2.8	0.0274	1 030	0.960	25.2	30.6	29.7	0.141	5.56	30.6	8.91	17.9	0.159
x2.4	0.0239	898	0.931	24.4	32.2	27.6	0.217	6.85	15.6	10.5	8.13	0.0267
x1.9	0.0187	714	0.746	19.6	32.3	21.8	0.234	6.15	18.1	9.41	2.72	0.309
x1.9	0.0183	673	0.630	16.5	30.6	19.1	0.0863	3.40	11.3	5.36	3.74	0.111
x1.5	0.0148	544	0.520	13.7	30.9	15.7	0.0696	2.74	11.3	4.27	1.91	0.093
x1.3	0.0131	484	0.445	11.7	30.3	13.5	0.0552	2.17	10.7	3.44	1.39	0.074
W64												
x1.4	0.0136	513	0.350	11.0	26.1	12.6	0.0696	2.74	11.7	4.26	2.00	0.795
W51												
x1.6	0.0152	561	0.221	8.70	19.9	10.4	0.0441	2.32	8.87	3.69	4.47	0.0228
W50												
x6.2	0.0611	2 250	0.743	29.7	18.2	39.1	1.07	26.7	21.79	40.6	112	0.370
W38												
x1.2	0.0115	423	0.107	5.62	15.9	6.43	0.0694	2.73	12.80	4.17	1.48	0.0210



Masse théorique	Profondeur	Aile		Épaisseur de l'âme	Distances					Aire par mètres de longueur		Fabricant	Identification de la section du fabricant	
		ω	d		b	t	w	a	T	R	k			k ₁
kg/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	m ²	m ²		
4.24	102	76	7.37	4.32	35.9	74.2	6.35	13.7	8.51	0.488	0.412	TW.1 PN.1, 2	15487 5440-S	
4.17	102	76	7.37	4.78	35.7	67.8	9.53	16.9	11.9	0.482	0.406	TW.1	13627	
4.15	102	76	7.37	4.32	35.9	74.2	6.35	13.7	8.51	0.488	0.412	TB.1, 2	OB-07634	
4.14	102	76.2	7.37	4.32	35.9	74.2	6.35	13.7	8.51	0.488	0.410	SA.1	C-28125	
4.01	102	69.9	6.35	6.35	31.8	76.2	6.35	12.7	9.5	0.458	0.388	EXD.1	S-12408	
4.00	102	76.2	6.35	4.78	35.7	69.9	9.53	15.9	11.9	0.482	0.406	EXD.1 HD.1	S-27040 AS-7626	
3.90	102	67.6	4.83	4.83	31.4	77.2	7.37	12.2	9.8	0.451	0.384	TW.1	11928	
3.70	102	57.2	6.35	6.35	25.4	76.2	6.35	12.7	9.5	0.408	0.351	TW.1	11764	
3.51	102	76.2	7.37	4.78	35.7	67.8	9.53	16.9	11.9	0.482	0.406	TW.1 TW.2	11414 8382	
3.51	102	76.2	5.84	3.81	36.2	77.2	6.35	12.2	8.26	0.489	0.413	PE.1	1261	
3.45	102	76.2	5.84	3.81	36.2	77.2	6.35	12.2	8.26	0.489	0.413	EXD.1 TB.1, 2	S-23023 OB-07633	
3.44	102	76.2	5.84	3.81	36.2	77.2	6.35	12.2	8.26	0.489	0.413	SA.1	C-29078	
3.35	102	60.3	6.35	4.32	28.0	76.2	6.35	12.7	8.51	0.425	0.365	TW.1	14563	
2.56	102	57.2	5.46	3.43	26.9	85.3	2.67	8.13	4.38	0.420	0.363	EXD.2	S-26468	
2.51	102	76.2	3.81	4.06	36.1	86.4	3.81	7.62	5.84	0.493	0.417		S-18183	
1.93	102	76.2	2.39	2.39	36.9	86.7	5.08	7.47	6.27	0.495	0.418	TW.1	4778	
1.80	102	50.8	3.30	3.30	23.7	92.5	1.27	4.57	2.92	0.398	0.347	TW.1	13965	
0.967	95.0	30.1	3.18	1.83	14.2	66.5	1.65	4.83	2.57	0.267	0.236	HD.1	MS-18608	
6.00	89.0	127	7.95	6.35	60.3	50.7	11.2	19.1	14.3	0.654	0.527	MT.1	28007	
1.21	82.6	38.1	3.18	3.18	17.5	76.2	-	3.18	1.59	0.311	0.273	PN.1,2	5060-S	
1.11	79.3	50.8	1.57	3.18	23.8	75.7	0.3	1.83	1.84	0.355	0.304	TW.1	2188	
3.91	76.2	76.2	6.35	6.35	34.9	44.5	9.50	15.9	12.7	0.428	0.352	SA.1	C-29000	
3.28	76.2	63.5	6.35	4.75	29.4	44.5	9.53	15.9	11.9	0.381	0.317	HD.1	MS-55927	
3.23	76.2	63.5	6.35	4.75	29.4	44.5	9.53	15.9	11.9	0.381	0.317	EXD.1 SA.1 HD.1	S-23017 C-28003 AS-7625	
3.13	76.2	59.1	5.08	4.32	27.4	52.5	6.76	11.8	8.92	0.368	0.309	TW.1	5521	
3.08	76.2	63.5	6.60	3.81	29.8	50.3	6.35	13.0	8.26	0.388	0.324	PN.1,2	5423-S	
2.79	76.2	50.8	6.35	4.78	23.0	44.5	9.53	15.9	11.9	0.330	0.279	EXD.1	S-6872	
2.44	76.2	63.5	5.08	3.30	30.1	53.3	6.35	11.4	8.00	0.389	0.325	TB.1, 2 PN.1,2	OB-07631 5746-S	
1.90	76.2	76.2	3.18	3.18	36.5	63.5	3.17	6.35	4.78	0.445	0.369	EXD.3	S-20044	
1.86	76.2	50.8	3.96	3.96	23.4	66.7	0.787	4.75	2.77	0.346	0.296	TW.1	1954	
1.51	76.2	50.8	3.18	3.18	23.8	69.9	-	3.18	1.59	0.349	0.298	PN.1, 2	5707-S	
1.34	76.2	50.8	2.54	3.18	23.8	69.9	0.635	3.18	2.22	0.348	0.297	PE.1	2597	
1.39	63.5	50.8	3.18	3.18	23.8	50.8	3.18	6.35	4.76	0.318	0.268	SA.1	C-28001	
1.55	50.8	38.1	4.78	4.78	16.7	40.0	0.635	5.41	3.02	0.243	0.205	PE.1	1490	
6.23	50.0	80.0	12.5	10.0	35.0	24.5	0.254	12.8	5.26	0.400	0.320	TW.1	10448	
1.17	38.1	50.8	3.18	3.18	23.8	31.2	0.254	3.43	1.84	0.273	0.222	TW.1	5383	

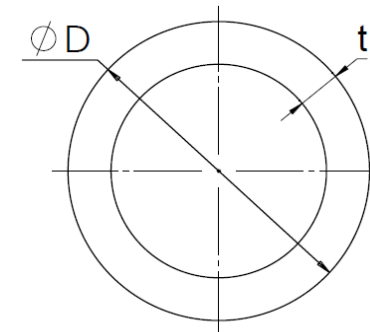
PROFILÉS EN I - ALUMINUM ASSOCIATION

Identification de la section	Charge Morte	Aire	Axe X-X				Axe Y-Y				Constante de torsion	Constante de gauchissement
			I_x	S_x	r_x	Z_x	I_y	S_y	r_y	Z_y	J	C_W
	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ³	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	10 ⁹ mm ⁶
x1.2 x0.73	0.00712	262	0.058	3.03	14.8	3.62	0.0874	0.688	5.77	1.10	0.917	0.00260
W32 x0.56	0.00553	204	0.035	2.20	13.1	2.53	0.0119	0.751	7.64	1.16	0.372	0.00255



Masse théorique	Profondeur	Aile		Épaisseur de l'âme	Distances					Aire par mètres de longueur		Fabricant	Identification de la section du fabricant	
		b	t		w	a	T	R	k	k ₁	Total			Sans la surface de l'aile supérieure
kg/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	m ²	m ²		
1.16	38.1	50.8	3.18	3.18	23.8	28.5	1.60	4.78	3.19	0.270	0.220	EAC.1	15389	
0.726	38.1	25.4	3.18	3.18	11.1	31.2	0.254	3.43	1.84	0.171	0.146	TW.1	8215	
0.56	31.8	31.8	2.24	2.24	14.8	24.9	1.19	3.43	2.31	0.184	0.152	TW.1	9802	

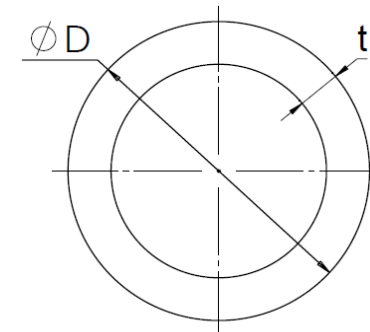
TUBES RONDS



1-09

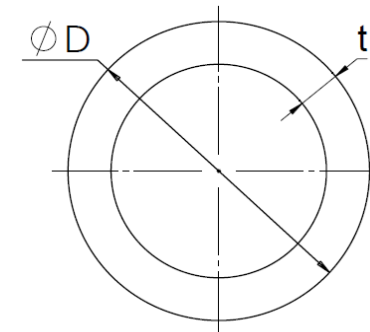
Identification de la section	Dimension extérieure (D)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS D x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 305													
x19	305	19.05	46.3	0.454	17 000	175	1148	101	1560	349 000	0.958	NSH.1	1594
x13	305	12.70	31.6	0.310	11 600	124	816	103	1080	248 000	0.958	TB.2	TM-07648
x9.5	305	9.53	23.9	0.234	8 820	96.2	631	104	829	192 000	0.958	TRE.1	HD12-375
x7.9	305	7.92	20	0.196	73 830	81.3	534	105	698	162 000	0.958	TRE.1	HD12-312
x6.4	305	6.35	16.1	0.158	5 940	66.2	434	105	565	132 000	0.958	NSH.1 TRE.1	1257 HD12-250
HSS 273													
x9.5	273	9.53	21.4	0.210	7 880	68.4	501	93.2	661	136 000	0.858	TB.2	TM-13267
x5.1	273	5.08	11.6	0.114	4 270	38.3	281	94.7	364	76 600	0.858	EXD.1	H-20787
HSS 267													
x19	267	19.05	40.2	0.394	14 800	114	856	87.8	1170	228 000	0.838	TB.2	TM-13264
x16	267	15.88	33.9	0.332	12 500	98.56	739	88.8	999	197 000	0.838	TB.2	TM-13252
x13	267	12.70	27.5	0.270	10 100	81.8	613	89.9	819	163 000	0.838	TB.2	TM-13253
x11	267	11.11	24.2	0.237	89 100	72.8	546	90.4	725	145 000	0.838	TB.2	TM-13263
x9.5	267	9.53	20.8	0.204	7 690	63.6	477	90.9	629	127 000	0.838	TB.2	TM-13254
HSS 254													
x13	254	12.70	26.1	0.256	9 620	70.1	552	85.4	739	140 000	0.798	TB.2	TM-07761
x9.5	254	9.53	19.8	0.194	7 300	54.6	430	86.5	569	109 000	0.798	TRE.1	HD10-375
x7.9	254	7.92	16.6	0.163	6 120	46.3	365	87.0	479	92 600	0.798	TRE.1	HD10-312
x6.4	254	6.35	13.4	0.131	4 940	37.8	298	87.5	389	75 600	0.798	TRE.1	HD10-250
x5.6	254	5.56	11.8	0.116	4 340	33.4	263	87.8	343	66 800	0.798	TRE.1	HD10-219
x4.8	254	4.78	10.1	0.0990	3 740	29.0	228	88.1	296	57 900	0.798	NSH.1 TRE.1	1598 HD10-188
x4.2	254	4.19	8.91	0.0874	3 290	25.6	202	88.3	261	51 200	0.798	TRE.1	HD10-165
x4.0	254	3.96	8.43	0.0827	3 109	24.3	191	88.4	247	48 500	0.798	TRE.1	HD10-156
HSS 229													
x25	229	25.40	43.9	0.431	16 200	84.8	742	72.4	1050	169 000	0.718	NSH.1	1465
x13	229	12.70	23.3	0.228	8 600	50.3	440	76.4	592	100 500	0.718	NSH.1	1635
x9.5	229	9.53	17.8	0.175	6 550	39.3	344	77.5	457	78 600	0.718	TRE.1	HD9-375
x6.4	229	6.35	12	0.118	4 430	27.3	239	78.6	313	54 600	0.718	TRE.1	HD9-250
x5.6	229	5.56	10.6	0.104	3 900	24.2	212	78.8	276	48 300	0.718	TRE.1	HD9-219
x4.8	229	4.78	9.1	0.0892	3 350	21.0	184	79.1	239	41 900	0.718	TRE.1	HD9-188
x4.0	229	3.96	7.58	0.0743	2 790	17.6	154	79.4	200	35 200	0.718	TRE.1	HD9-156
HSS 219													
x8.2	219	8.18	14.7	0.144	5 570	32.8	291	76.7	385	65 600	0.688	EXD.1	H-17180
x8.1	219	8.13	14.6	0.143	5 380	30.0	274	74.6	362	59 900	0.688	TB.2	TM-12799
x3.8	219	3.76	6.89	0.0676	2 540	14.7	134	76.1	174	29 400	0.688	TRE.1	2242
HSS 216													
x13	216	12.70	22	0.216	8 100	41.9	388	71.9	524	83 800	0.678	NSH.1	1631
HSS 203													
x19	203	19.05	29.9	0.293	11 000	47.1	464	65.4	647	94 200	0.638	NSH.1	1360
x13	203	12.70	20.6	0.202	7 600	34.6	340	67.5	461	69 100	0.638	SCM.1	HT2020
x12	203	11.51	18.9	0.185	6 920	31.9	314	67.9	423	63 800	0.638	EXD.1	H-16450
x9.5	203	9.53	15.7	0.154	5 790	27.2	268	68.5	357	54 300	0.638	TRE.1	HD8-375
x7.9	203	7.92	13.2	0.129	4 860	23.2	228	69.1	302	46 300	0.638	TRE.1	HD8-312
x7.9	203	7.87	13.1	0.128	4 820	23.0	227	69.1	300	46 000	0.638	TB.2	TM-11645
x7.1	203	7.14	12	0.118	4 390	21.1	208	69.3	274	42 200	0.638	EXD.1	H-14304

TUBES RONDS



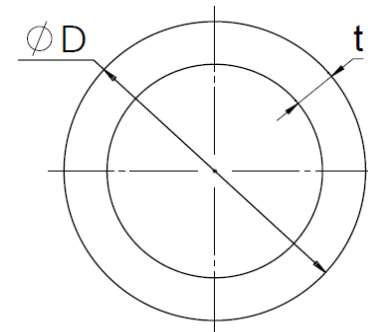
Identification de la section	Dimension extérieure (D)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS D x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 203													
x6.4	203	6.35	10.6	0.104	3 920	19.0	187	69.6	246	38 000	0.638	HD.1 TRE.1 SCM.1 EXD.1	AH-40797 HD8-250 HT1523 H-25529
x5.6	203	5.56	9.36	0.0918	3 450	16.8	166	69.9	217	33 600	0.638	TRE.1	HD8-219
x4.8	203	4.78	8.06	0.0790	2 970	14.6	144	70.1	188	29 300	0.638	HD.1 TRE.1	AH-39439 HD8-188
x4.0	203	3.96	6.72	0.0659	24 780	12.3	121	70.4	157	24 500	0.638	TRE.1	HD8-156
x4.0	203	3.96	6.73	0.0660	24 780	12.3	121	70.4	157	24 600	0.638	HD.1	AH-40650
x3.2	203	3.18	5.41	0.0531	1 990	9.96	98	70.7	127	19 900	0.638	TW.1 NSH.1	13566 1365
HSS 191													
x19	191	19.05	27.8	0.273	10 250	38.09	400	61.0	561	76 100	0.598	NSH.1 SCM.1	1295 HT1759
x13	191	13.00	19.7	0.193	7 260	28.90	303	63.1	412	57 700	0.600	TB.2	TM-13835
x13	191	12.70	19.2	0.189	7 090	28.12	295	63.0	402	56 200	0.598	NSH.1	1643
HSS 178													
x25	178	25.40	32.9	0.323	12 100	36.21	407	54.6	594	72 400	0.559	NSH.1	1746
x19	178	19.05	25.7	0.252	9 490	30.30	341	56.5	482	60 500	0.559	TB.2	TM-11723
x13	178	12.70	17.8	0.175	6 580	22.53	253	58.5	346	45 000	0.559	NSH.1	1630
x6.4	178	6.35	9.27	0.0909	3 420	12.56	141	60.6	186	25 100	0.559	TRE.1 HD.1	HD7-250 AH-60554
x5.6	178	5.56	8.15	0.0799	3 000	11.15	125	60.9	165	22 200	0.559	TRE.1 HD.1	HD7-219 AH-59663
x4.8	178	4.78	7.03	0.0689	2 590	9.70	109	61.2	143	19 300	0.559	TRE.1 HD.1	HD7-188 AH-56370
x4.0	178	3.96	5.86	0.0575	2 160	8.16	91.82	61.4	120	16 300	0.559	TRE.1 HD.1	HD7-156 AH-40433
x3.2	178	3.18	4.72	0.0463	1 740	6.63	74.57	61.7	96.7	13 200	0.559	TRE.1	HD7-125
HSS 169													
x8.2	169	8.20	11.2	0.110	4 140	13.4	158	56.8	211	26 700	0.530	NSH.1	1207
HSS 168													
x11	168	10.97	14.7	0.144	5 420	16.8	200	55.7	272	33 600	0.529	HD.1 NSH.1 EXD.1, 2	AH-47714 1217 H-21962
x7.1	168	7.11	9.76	0.0957	3 600	11.7	139	57.0	185	23 400	0.529	HD.1 TRE.1 EXD.1, 2	AH-41758 2193 H-9036
x6.4	168	6.35	8.75	0.0858	3 230	10.6	126	57.3	166	21 100	0.529	TRE.1	2217
x3.4	168	3.40	4.8	0.0471	1 760	5.98	71.1	58.3	92.4	12 000	0.529	EXD.1	H-6399
x2.6	168	2.64	3.74	0.0367	1 370	4.71	55.9	58.5	72.4	9 410	0.529	EXD.2	H-5063
HSS 166													
x11	166	11.43	15.1	0.148	5 560	16.8	201	54.9	274	33 500	0.523	TRE.1	2301
x3.4	166	3.40	4.81	0.0472	1 730	5.71	68.9	57.4	89.6	11 400	0.521	HD.1	AH-60053
HSS 165													
x13	165	12.70	16.5	0.162	6 070	17.7	215	54.0	295	35 500	0.519	WE.1	H 19123
HSS 164													
x4.8	164	4.78	6.46	0.0634	2 380	7.54	92	56.2	121	15 100	0.515	NSH.1	1048
HSS 153													
x3.2	153	3.18	4.04	0.0396	1 490	4.17	54.6	52.9	71.0	8 340	0.480	TRE.1	2177
HSS 152													
x25	152	25.40	27.5	0.270	10 120	21.2	278	45.8	414	42 400	0.479	SCM.1 NSH.1	HT1964 1735
x19	152	19.05	21.6	0.212	7 970	18.1	237	47.6	341	36 100	0.479	SCM.1	HT1950

TUBES RONDS



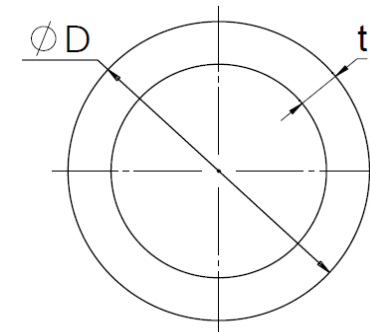
Identification de la section HSS D x t	Dimension extérieure (D)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 152													
x13	152	12.70	15.1	0.148	5 570	13.7	180	49.6	248	27 400	0.479	SCM.1 NSH.1	HT1949 1290
x8.0	152	7.95	9.77	0.0958	3 600	9.42	124	51.1	166	18 800	0.479	TRE.1	2300
x6.4	152	6.35	7.89	0.0774	2 910	7.77	102	51.7	135	15 500	0.479	HD.1 TRE.1 WE.1 SCM.1 EXD.1, 2	AH-07227 HD6-250 H 19118 HT1948 H-17229
x5.0	152	4.95	6.22	0.0610	2 290	6.23	81.8	52.1	108	12 500	0.479	TRE.1	HD6-195
x4.8	152	4.78	6.03	0.0591	2 210	6.03	79.1	52.2	104	12 100	0.479	HD.1 TRE.1 EXD.1, 2	AH-41576 HD6-188 H-23194 MH-17235
x4.7	152	4.75	5.95	0.0583	2 200	6.00	78.7	52.2	103	12 000	0.479	MT.1	96881
x4.0	152	3.96	5.01	0.0491	1 850	5.08	66.7	52.5	87.2	10 200	0.479	TRE.1 TW.1 HD.1	HD6-156 14512 MH-16971
x3.4	152	3.40	4.32	0.0424	1 590	4.41	57.9	52.7	75.5	8 830	0.479	TRE.1	HD6-134
x3.2	152	3.18	4.03	0.0395	1 487	4.14	54.3	52.7	70.6	8 280	0.479	TRE.1 HD.1	HD6-125 MH-41271
x3.0	152	3.05	3.87	0.0380	1 430	3.98	52.3	52.8	67.9	7 960	0.479	TRE.1	HD6-120
x2.4	152	2.36	3.02	0.0296	1 110	3.13	41	53.0	53.1	6 250	0.479	TRE.1	HD6-093
x2.1	152	2.11	2.7	0.0265	994	2.81	36.8	53.1	47.5	5 600	0.479	TRE.1	HD6-083
x2.0	152	1.98	2.54	0.0249	935	2.64	34.7	53.2	44.8	5 290	0.479	TRE.1	HD6-078
HSS 141													
x9.5	141	9.53	10.7	0.105	3 940	8.59	122	46.7	165	17 200	0.444	MT.1 EAC.1 HD.1 EXD.1, 2	96543 19569 AH-49870 H-20331
x6.6	141	6.55	7.49	0.0735	2 770	6.30	89.2	47.7	119	12 595	0.444	MT.1 HD.1 EXD.1, 2	96640 AH-45781 H-17417
x4.7	141	4.75	5.52	0.0541	2 040	4.74	67.2	48.3	88.5	990	0.444	TW.1	9522
x3.4	141	3.40	4	0.0392	1 470	3.50	49.5	48.7	64.6	7 000	0.444	HD.1	AH-07185
HSS 140													
x19	140	19.05	19.6	0.192	7 210	13.4	192	43.2	279	26 900	0.439	SCM.1 NSH.1	HT2127 1745
x13	140	12.70	13.7	0.134	5 060	10.3	147	45.1	205	20 600	0.439	SCM.1	HT1947
x9.5	140	9.53	10.6	0.104	3 890	8.28	119	46.1	161	16 600	0.439	NSH.1	1093
x6.4	140	6.35	7.21	0.0707	2 660	5.91	82.7	47.2	113	11 900	0.439	WE.1	H 19119
x4.8	140	4.78	5.6	0.0549	2 020	4.60	65.9	47.7	86.8	9 200	0.439	HD.1	MH-18292
x2.0	140	1.98	2.32	0.0228	856	2.03	29	48.7	37.5	4 050	0.439	TRE.1	HD5.5-078
x1.6	140	1.57	1.85	0.0181	683	1.63	23.3	48.8	30.0	3 250	0.439	TW.1	7952
HSS 127													
x13	127	12.70	12.4	0.122	4 560	7.52	118	40.6	166	15 000	0.399	SCM.1	HT1946
x11	127	11.10	11	0.108	4 040	6.83	108	41.1	149	13 700	0.399	EXD.2	H-24621
x8.0	127	7.95	8.04	0.079	2 970	5.27	83.1	42.2	113	10 500	0.399	WE.1	H 19124
x6.4	127	6.35	6.52	0.0639	2 400	4.38	69	42.7	92.4	8 800	0.399	SCM.1 TRE.1 HD.1	HT1945 HD5-250 AH-58721
x6.3	127	6.27	6.45	0.0633	2 380	4.34	68.3	42.7	91.4	8 680	0.399	HD.1	AH-07080
x6.2	127	6.22	6.43	0.0631	2 360	4.31	67.9	42.7	90.7	8 620	0.399	HD.1 EXD.1, 2	MH-16676 H-20332
x4.8	127	4.78	4.97	0.0487	1 830	3.42	53.9	43.2	71.3	6 840	0.399	TB.2 TW.2 TRE.1 SCM.1 EXD.1	OH-05304 275.0 HD5-188 HT2122 H-23250
x4.7	127	4.76	4.96	0.0486	1 830	3.42	53.9	43.2	71.3	6 840	0.399	HD.1 HD.1	AH-07083 MH-16601
x4.7	127	4.75	4.927	0.0483	1 820	3.41	53.6	43.2	70.9	6 810	0.399	HD.1 MT.1	MH-62791 96879

TUBES RONDS



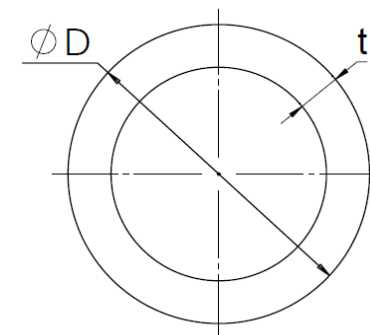
Identification de la section	Dimension extérieure (D)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS D x t	(D)	(t)								J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 127 x4.2	127	4.22	4.41	0.0432	1 630	3.06	48.2	43.4	63.5	6 120	0.399	TRE.1	HD5-166
x4.0	127	3.96	4.15	0.0407	1 530	2.90	45.6	43.5	59.9	5 790	0.399	HD.1 TRE.1 EXD.1 SA.1 HD.1	AH-7342 HD5-156 H-23595 C-97377 MH-16923
x3.2	127	3.18	3.35	0.0329	1 230	2.36	37.2	43.8	48.6	4 730	0.399	HD.1 NSH.1 TW.1 TRE.1 HD.1 EXD.1 HD.1 SA.1 EXD.3	AH-07082 1047 2010 HD5-125 AH-42248 H-23550 MH-17188 C-96880 V-17021
x3.0	127	3.05	3.22	0.0316	1 190	2.28	35.8	43.8	46.8	4 560	0.399	TRE.1	HD5-120
x2.1	127	2.11	2.24	0.0220	826	1.61	25.4	44.1	32.8	3 220	0.399	TRE.1 EXD.2	HD5-083 H-20779
HSS 121 x13	121	12.70	11.7	0.115	4 300	6.35	105	38.4	148	12 700	0.379	SCM.1 NSH.1	HT1999 1090
x6.4	121	6.35	6.18	0.0606	2 280	3.73	61.8	40.5	82.9	7 450	0.379	SCM.1 SA.1	HT1350 C-98582
HSS 119 x5.7	119	5.72	5.53	0.0542	2 040	3.30	55.2	40.2	73.8	6 600	0.375	CE.1	1348
HSS 115 x2.0	115	1.98	1.91	0.0187	703	1.12	19.5	39.9	25.3	2 240	0.361	TW.1	9518
HSS 114 x13	114	13.49	11.6	0.114	4 270	5.51	96.5	35.9	138	11 000	0.359	EXD.2	H-26757 1369
x13	114	12.70	11.0	0.108	4 050	5.30	92.8	36.2	132	10 600	0.359	NSH.1 SCM.1	HT2024
x8.6	114	8.56	7.7	0.0755	2 840	3.99	69.9	37.5	95.8	7 980	0.359	IE.1 MT.1 HD.1 EXD.1, 2	KE10347 96864 AH-07146 H-6282
x6.4	114	6.35	5.83	0.0572	2 150	3.14	55	38.2	74.0	6 280	0.359	SCM.1 TRE.1 TB.2	HT1395 HD4.5-250 OH-05838
x6.0	114	6.02	5.55	0.0544	2 050	3.00	52.6	38.3	70.5	6 000	0.359	IE.1 HD.1 HD.1 MT.1 EXD.1, 2	KE10346 AH-07081 MH-14249 96633 H-6281
x5.9	114	5.89	5.44	0.0533	2 000	2.95	51.6	38.4	69.2	5 900	0.359	BL.1	A-1383
x4.8	114	4.78	4.45	0.0436	1 640	2.46	43.1	38.7	57.2	4 930	0.359	HD.1 TRE.1 SCM.1 TB.2 HD.1	AH-63053 1154 HT1337 OH-05092 MH-18291
x4.0	114	3.96	3.8	0.0373	1 370	2.09	36.6	39.0	48.2	4 180	0.359	HD.1	MH-64654
x3.2	114	3.18	3	0.0294	1 110	1.71	29.9	39.3	39.2	3 420	0.359	TB.2 HD.1 MT.1 TRE.1	OH-05091 AH-07079 97268 1111
x3.0	114	3.05	2.89	0.0283	1 060	1.65	28.8	39.3	37.7	3 290	0.359	EXD.1 EXD.2 EXD.3	H-18705 H-19509 V-15405
x2.3	114	2.29	2.18	0.0214	804	1.26	22	39.6	28.6	2 520	0.359	EAC.1	20616
x2.2	114	2.16	2.06	0.0202	760	1.19	20.9	39.6	27.1	2 390	0.359	TRE.1	1174
x2.1	114	2.11	2.01	0.0197	742	1.17	20.4	39.7	26.5	2 330	0.359	BL.3 EXD.2	AE1750 H-20780
x3.2	114	3.18	3.07	0.0301	1 110	1.71	29.9	39.3	39.2	3 420	0.359	HD.1	MH-18570

TUBES RONDS



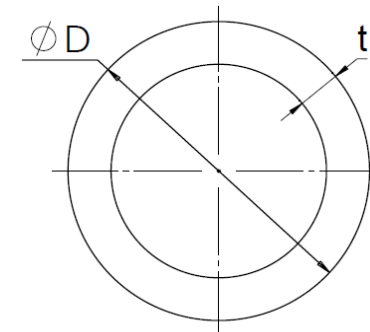
Identification de la section	Dimension extérieure (D)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS D x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 108													
x13	108	12.70	10.3	0.101	3 800	4.38	81.1	34.0	116	8 750	0.339	SCM.1	HT1944
x6.4	108	6.35	5.49	0.0538	2 030	2.62	48.6	36.0	65.5	5 240	0.339	SCM.1 TW.1	HT1288 10846
HSS 105													
x23	105	23.24	16.2	0.159	5 940	5.31	102	29.9	158	10 600	0.329	EXD.2	H-23171
x9.5	105	9.53	7.76	0.0761	2 850	3.26	62.2	33.8	86.6	6 520	0.329	EXD.2	H-23670
HSS 102													
x25	102	25.40	16.5	0.162	6 070	4.89	96.3	28.4	153	9 790	0.319	SCM.1	HT2016
x19	102	19.05	13.4	0.131	4 930	4.42	87.1	29.9	132	8 850	0.319	NSH.1 SCM.1	1095 HT2343
x13	102	12.70	9.61	0.0942	3 540	3.57	70.2	31.7	101	7 140	0.319	SCM.1 IE.1 EXD.2	HT1943 KE10492 H-21379
x9.7	102	9.65	7.55	0.0740	2 790	2.97	58.5	32.7	81.8	5 950	0.319	TB.2	OH-08618
x9.5	102	9.53	7.46	0.0732	2 750	2.94	58	32.7	80.9	5 890	0.319	SCM.1 NSH.1 EXD.2	HT1389 1744 H-26324
x8.1	102	8.08	6.41	0.0629	2 370	2.61	51.4	33.2	70.7	5 220	0.319	MT.1 HD.1 EXD.1, 2	96612 AH-07134 H-11496
x7.9	102	7.92	6.32	0.0620	2 330	2.57	50.6	33.2	69.6	2 140	0.319	TW.1	8383
x6.4	102	6.35	5.15	0.0505	1 900	2.16	42.5	33.7	57.6	4 320	0.319	TB.2 TRE.1 NSH.1 PN.2 SCM.1 WE.1 SA.1 MT.1 HD.1 MT.1 TRE.1	OH-05837 2149 1288 5342-H HT1454 H 19611 C-96727 96727 AH-07078 96650
x5.7	102	5.74	4.68	0.0459	1 730	1.99	39.2	33.9	52.7	3 980	0.319	HD.1 EXD.1, 2 HD.1 EXD.3	1185 AH-07070 H-3274 MH-15300 V-18405
x5.4	102	5.41	4.43	0.0434	1 630	1.89	37.3	34.0	30.0	3 790	0.319	BL.3	A-1382
x4.8	102	4.78	3.94	0.0386	1 450	1.70	33.5	34.3	44.7	3 400	0.319	TB.2 PN.2 TRE.1 SCM.1 EXD.1, 2	OH-05090 5736-H 2134 HT1461 H-23068
x4.7	102	4.75	3.91	0.0383	1 440	1.70	33.4	34.3	44.5	3 390	0.319	MT.1 SA.1 HD.1 HD.1 EXD.1	96878 C-96878 AH-07077 MH-16674 H-23715
x4.0	102	3.96	3.29	0.0323	1 210	1.45	28.5	34.5	37.7	2 900	0.319	SA.1 TRE.1	C-97110 2133
x3.9	102	3.94	3.36	0.0330	1 210	1.44	28.3	34.5	37.5	2 880	0.319	HD.1 HD.1	AH-7347 MH-18311
x3.8	102	3.76	3.12	0.0306	1 150	1.38	27.2	34.6	35.9	2 760	0.319	EXD.3	V-15464
												TB.2 TRE.1 TW.1 TW.1 TW.1 GE.1	OH-03000 1191 5912 290 10507 CES163

TUBES RONDS



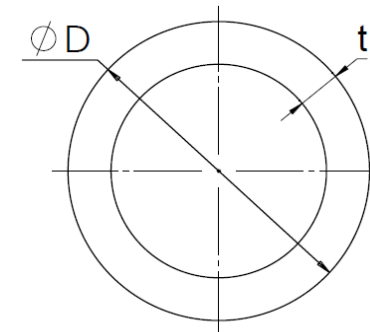
Identification de la section	Dimension extérieure (D)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS D x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
x3.2	102	3.18	2.66	0.0261	981	1.19	23.4	34.8	30.7	2 380	0.319	NSH.1 PN.2 WE.1 BL.2 SCM.1 MT.1 HD.1 HD.1 SA.1 EXD.1, 2 EXD.3	1447 5338-H H 19216 A-1493 HT1277 999004 AH-07060 MH-12412 C-96877 H-3806 SA-05077
x3.0	102	3.05	2.56	0.0251	943	1.14	22.5	34.8	29.6	2 290	0.319	TRE.1 IE.1	1100 KE8806
x2.1	102	2.13	1.81	0.0178	666	0.823	16.2	35.2	21.1	1 650	0.319	TRE.1	1099
x2.1	102	2.11	1.78	0.0175	658	0.814	16	35.2	20.8	1 630	0.319	MT.1 EXD.2 HD.1	96622 H-16517 MH-16269
x1.8	102	1.83	1.55	0.0152	573	0.712	14	35.3	18.2	1 420	0.319 0.319	WE.1 SA.1	H 19131 C-97385
x1.7	102	1.70	1.45	0.0142	534	0.665	13.1	35.3	17.0	1 330	0.319	TRE.1	1098
x1.7	102	1.65	1.4	0.0137	518	0.646	12.7	35.3	16.5	1 290	0.319	EXD.1, 2 IE.1 EAC.1 EXD.3	H-16034 KE5732 21117 V-15874
x1.6	102	1.60	1.36	0.0133	502	0.627	12.3	35.3	16.0	1 250	0.319 0.319	MT.1 SA.1	97337 C-97337
x1.3	102	1.35	1.15	0.0113	424	0.532	10.5	35.4	13.5	10 600	0.319	GE.1	CES164
x1.3	102	1.27	1.08	0.0106	400	0.503	9.9	35.5	12.8	1 010	0.319 0.319	MT.1 SA.1	97099 C-18507
HSS 99													
x1.5	98.6	1.52	1.26	0.0124	464	0.546	11.1	34.3	14.3	1 090	0.310	EAC.1	19452
HSS 95													
x19	95.3	19.05	12.4	0.122	4560	3.51	73.7	27.8	112.7	7 020	0.299	SCM.1	HT1167
x13	95.3	12.70	8.92	0.0875	3290	2.87	60.2	29.5	87.1	5 730	0.299	SCM.1 NSH.1 EXD.2	HT1287 1193 H-891
x8.7	95.3	8.74	6.46	0.0634	2370	2.24	47	30.7	65.5	4 480	0.299	EXD.1	H-3135
HSS 94													
x9.3	94.0	9.27	6.68	0.0655	2470	2.23	47.6	30.1	66.7	4 470	0.295	TW.1	8333
HSS 92													
x17	91.9	16.89	10.8	0.106	3980	2.94	64	27.2	96.6	5 880	0.289	EXD.2	H-23172
HSS 91													
HSS 90													
x5.0	90.0	5.00	3.63	0.0356	1330	1.21	26.8	30.1	36.1	2 420	0.283	EXD.1	H-5299
HSS 89													
x19	88.9	19.05	11.3	0.111	4180	2.73	61.5	25.6	95.1	5 470	0.279	SCM.1 NSH.1 EXD.2	HT1347 1568 H-21470
x13	88.9	12.70	8.24	0.0808	3040	2.26	20.9	27.3	74.3	4 530	0.279	SCM.1	HT2220
x10	88.9	10.16	6.81	0.0668	2510	1.98	44.5	28.1	63.2	3 950	0.279	TW.1	13583
x9.5	88.9	9.53	6.46	0.0634	2370	1.89	42.6	28.3	60.2	3 790	0.279	EXD.2	H-21356
x7.6	88.9	7.62	5.25	0.0515	1940	1.62	36.4	28.8	50.4	3 240	0.279	MT.1 HD.1 EXD.1, 2 EXD.3	96524 AH-07010 H-6857 V-14644
x6.4	88.9	6.35	4.56	0.0447	1650	1.41	31.7	29.3	43.3	2 820	0.279	HD.1	AH-59185
x5.6	88.9	5.59	3.96	0.0388	1460	1.27	28.6	29.5	38.8	254	0.279	CE.1	12586

TUBES RONDS



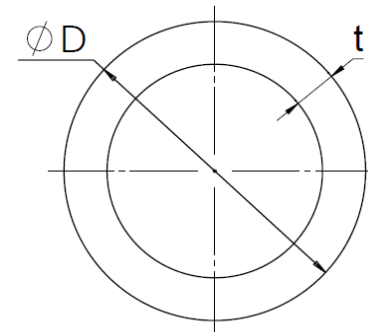
Identification de la section	Dimension extérieure (D)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS D x t	(D)	(t)								J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 89													
x5.5	88.9	5.49	3.88	0.0380	1460	1.25	28.2	29.5	38.2	2 510	0.279	MT.1 HD.1 EXD.1, 2 HD.1 EXD.3	96547 AH-07076 H-2210 MH-14029 V-15307
x4.8	88.9	4.78	3.42	0.0335	1260	1.12	25.1	29.8	33.8	2 240	0.279	TB.2 TRE.1 WE.1 SA.1 MT.1	OH-05089 2151 H 19126 C-5-188-4 999349
x4.7	88.9	4.75	3.67	0.0360	1250	1.11	25	29.8	33.6	2 230	0.279	HD.1 HD.1	AH-07022 MH-17805
x4.0	88.9	3.96	2.86	0.0280	1060	0.954	21.5	30.0	28.6	1 900	0.279	WE.1 TW.1	H 19041 4162
x3.9	88.9	3.91	2.89	0.0283	1040	0.943	21.2	30.1	28.2	1 890	0.279	HD.1	MH-18794
7	88.9	3.76	2.73	0.0268	1010	0.920	20.7	30.1	27.5	1 840	0.279	EXD.3	V-01815
x3.2	88.9	3.18	2.32	0.0228	854	0.785	17.7	30.3	23.3	1 570	0.279	TB.2 TRE.1 TW.1 CE.1 PN.2 BL.3 WE.1 MT.1 HD.1 HD.1 HD.1	OH-02999 1190 6492 13243 5779-H AE0430 H 19127 96836 AH-60676 MH-16675 AH-07075
x3.0	88.9	3.05	2.23	0.0219	821	0.757	17	30.4	22.4	1 510	0.279	TRE.1 TW.1 EXD.1, 2 EXD.3	1129 18675 H-16298 V-18642
x2.1	88.9	2.13	1.58	0.0155	581	0.546	12.3	30.7	16.0	1 090	0.279	TRE.1	1130
x2.1	88.9	2.11	1.55	0.0152	574	0.540	12.2	30.7	15.9	1 080	0.279	MT.1 EXD.1	97047 H-8495
x1.7	88.9	1.70	1.26	0.0124	466	0.442	9.95	30.8	12.9	885	0.279	TRE.1	1161
HSS 87													
x3.9	87.2	3.91	2.77	0.0272	1020	0.888	20.4	29.5	27.1	1 780	0.274	TRE.1	2224
HSS 86													
x2.3	85.7	2.29	1.62	0.0159	599	0.521	12.2	29.5	15.9	1 040	0.269	IE.1	KE6942
x2.3	85.6	2.29	1.62	0.0159	598	0.518	12.1	29.5	15.8	10 340	0.269	IE.1	KE11150
HSS 83													
x13	82.6	12.70	7.55	0.0740	2780	1.75	42.5	25.1	62.5	3 500	0.259	SCM.1 EXD.2	HT1318 H-26338
x11	82.6	10.67	8.5	0.0834	2400	1.59	38.5	25.7	55.4	3 170	0.259	HD.1	AH-07002
x9.5	82.6	9.53	5.95	0.0583	2180	1.48	35.8	26.0	51.0	2 960	0.259	EXD.2	H-26323
x6.4	82.6	6.35	4.12	0.0404	1520	1.11	26.9	27.0	36.9	2 220	0.259	TB.2 NSH.1 SCM.1 EXD.1, 2 EXD.3	OH-05691 1602 HT1386 H-20283 V-20035
x3.2	82.6	3.18	2.14	0.0210	791	0.623	15.1	28.1	20.0	1 250	0.259	PN.2	5719-H
x2.5	82.6	2.54	1.73	0.0170	638	0.510	12.4	28.3	16.2	1 020	0.259	BL.3	AE0174
x1.8	82.6	1.83	1.26	0.0124	463	0.377	9.14	28.5	11.9	754	0.259	IE.1	KE8372
x1.7	83.0	1.65	1.14	0.0112	421	0.348	8.39	28.8	10.9	697	0.261	EXD.3	V-01132
x1.6	82.6	1.57	1.09	0.0107	400	0.328	7.94	28.6	10.3	655	0.259	EAC.1	5872
x1.4	82.8	1.40	0.967	0.0095	357	0.295	7.14	28.8	9.2	591	0.260	MT.1	996567
HSS81													
HSS 80													
x4.0	80.0	3.99	2.6	0.0255	951	0.688	17.2	26.9	23.0	1 380	0.251	EXD.1	H-5298
x2.4	80.1	2.41	1.6	0.0157	589	0.444	11.1	27.5	14.6	889	0.252	TW.1	9841

TUBES RONDS



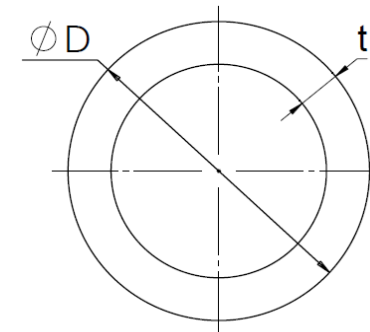
Identification de la section	Dimension extérieure (D)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS D x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 79													
x3.9	79.4	3.91	2.51	0.0246	926	0.661	16.6	26.7	22.3	1 320	0.249	TRE.1	2222
x2.8	79.4	2.77	1.81	0.0178	666	0.488	12.3	27.1	16.2	977	0.249	WE.1	H 19132
HSS 78													
x7.1	77.8	7.14	4.31	0.0423	1580	0.996	25.6	25.1	35.7	1 990	0.244	EXD.1	H-3136
HSS 77													
x1.6	76.9	1.57	1.01	0.0099	372	0.264	6.87	26.6	8.93	528	0.242	EAC.1	18391
HSS 76													
x19	76.2	19.05	9.27	0.0909	3420	1.55	40.6	21.3	64.4	4 000	0.239	SCM.1 EXD.2	HT2099 H-20159
x13	76.2	13.11	7.07	0.0693	2600	1.35	35.3	22.8	52.8	2 690	0.239	EXD.2	H-20281
x13	76.2	12.70	6.86	0.0673	2530	1.33	34.8	22.9	51.8	2 650	0.239	SCM.1 NSH.1 PN.2 SA.1 EXD.2	HT1232 1135 50431 C-97253 H-29334
x9.5	76.2	9.53	5.41	0.0531	1990	1.13	29.6	23.8	42.6	2 260	0.239	SCM.1 TW.2 NSH.1	HT1286 2809 1155
x8.1	76.2	8.10	4.7	0.0461	1730	1.02	26.7	24.2	37.7	2 030	0.239	TW.1	15317
x6.4	76.2	6.35	3.78	0.0371	1390	0.855	22.4	24.8	31.0	1 710	0.239	TB.2 NSH.1 CE.1 TW.1 WE.1 PN.2 SCM.1 HD.1 SA.1 HD.1 EXD.1, 2 EXD.3	OH-05690 1462 12585 6713 H 19897 5665-H HT1186 AH-7334 C-97199 MH-58632 H-19620 V-18669
x4.8	76.2	4.78	2.9	0.0284	1070	0.685	18	25.3	24.4	1 370	0.239	HD.1 PN.2 TRE.1 WE.1 SCM.1 SA.1 EXD.3	MH-54992 5734-H 2185 H 19128 HT1285 C-97030 V-18334
x4.7	76.2	4.75	2.92	0.0286	1070	0.682	17.9	25.3	24.2	1 360	0.239	HD.1 EXD.2	AH-07003 H-19266
x3.8	76.2	3.76	2.31	0.0227	855	0.562	14.7	25.6	19.7	1 120	0.239	MT.1 HD.1 SA.1 EXD.3	97095 MH-19141 C-97109 SA-05066
x3.2	76.2	3.18	1.97	0.0193	728	0.485	12.7	25.8	16.9	971	0.239	TB.2 BL.2 TW.2 TW.2 IE.1 PN.2 TRE.1 WE.1 SCM.1 MT.1 EXD.1 HD.1 EXD.3	OH-05097 A-1922 291 8492 KE10894 5207-H 1189 H 19544 HT1276 96876 H-3842 MH-16677 V-18406
x3.0	76.2	3.05	1.9	0.0186	700	0.468	12.3	25.9	16.3	937	0.239	HD.1	AH-07021
x3.0	76.2	3.05	1.9	0.0186	700	0.468	12.3	25.9	16.3	937	0.239	TRE.1	1102
x2.8	76.2	2.82	1.76	0.0173	649	0.437	11.5	25.9	15.2	874	0.239	TRE.1	2161
x2.4	76.2	2.41	1.52	0.0149	559	0.380	9.98	26.1	13.1	761	0.239	TRE.1	2147
x2.3	76.2	2.29	1.44	0.0141	530	0.362	9.51	26.1	12.5	724	0.239	EXD.3 EAC.1	SA-05064 20659

TUBES RONDS



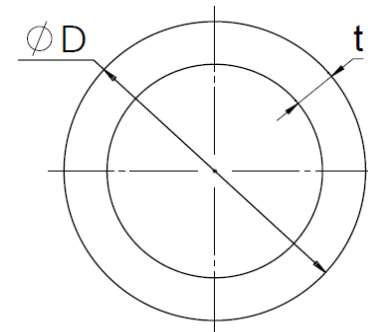
Identification de la section HSS D x t	Dimension extérieure (D)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 76													
x2.1	76.2	2.13	1.34	0.0131	496	0.340	8.93	26.2	11.7	680	0.239	TRE.1	1101
x1.7	76.2	1.70	1.08	0.0106	398	0.276	7.24	26.3	9.43	552	0.239	TRE.1	1096
												EXD.1	H-2577
x1.7	76.2	1.65	1.05	0.0103	386	0.268	7.04	26.4	9.16	536	0.239	BL.3	AE1805
												SA.1	C-97400
												HD.1	MH-43579
x1.6	76.2	1.57	1	0.00981	369	0.257	6.74	26.4	8.76	513	0.239	BL.2	A-1267
												BL.2	A-1356
x1.4	76.2	1.40	0.885	0.00868	328	0.229	6.02	26.4	7.81	458	0.239	MT.1	997558
												MT.1	97098
x1.3	76.2	1.27	0.808	0.00792	299	0.209	5.5	26.5	7.12	419	0.239	EXD.1	H-5503
												HD.1	MH-10841
x1.3	75.7	1.27	0.8	0.00792	297	0.205	5.43	26.3	7.02	410	0.238	GE.1	H-10376
HSS 75													
x3.2	74.9	3.18	1.94	0.0190	715	0.461	12.3	25.4	16.3	921	0.235	GE.1	CES141
x1.8	74.9	1.83	1.14	0.0112	420	0.280	7.48	25.8	9.76	560	0.235	GE.1	CES140
												BL.3	AE0852
x1.3	74.9	1.27	0.796	0.00781	294	0.199	5.31	26.0	6.88	398	0.235	GE.1	CES139
HSS 73													
x7.0	73.0	7.01	4.0	0.0388	1450	0.799	21.89	23.5	30.6	1 600	0.229	EXD.2	H-2201
												TW.1	13512
x5.2	73.0	5.16	2.99	0.0293	1100	0.635	17.4	24.1	23.8	1 270	0.229	EXD.2	H-3273
												CE.1	1673
x2.7	73.0	2.67	1.6	0.0157	589	0.365	9.99	24.9	13.2	729	0.229	TW.1	14573
x2.2	72.7	2.18	2.98	0.0292	1100	0.629	17.3	23.9	23.6	1 260	0.228	EAC.1	19936
x2.1	73.0	2.13	1.29	0.0127	475	0.298	8.17	25.1	10.7	596	0.229	TRE.1	1188
x2.0	72.5	1.98	1.19	0.0117	439	0.273	7.52	24.9	9.84	545	0.228	WE.1	H 19334
HSS 72													
x1.3	72.4	1.27	0.769	0.00754	283	0.179	4.95	25.1	6.41	358	0.227	TW.1	9840
HSS 70													
x9.5	69.9	9.53	4.89	0.0480	1800	0.840	24.1	21.6	34.9	1 680	0.219	NSH.1	1185
x6.4	69.9	6.35	3.448	0.0338	1270	0.644	18.429	22.6	25.7	1 290	0.219	EXD.2	H-16081
x4.8	69.9	4.78	2.64	0.0259	975	0.518	14.8	23.1	20.2	1 040	0.219	TW.2	12004
x4.5	70.5	4.52	2.54	0.0249	936	0.511	14.5	23.4	19.7	1 020	0.221	TRE.1	2137
x3.9	70.1	3.94	2.226	0.0218	818	0.449	12.8	23.4	17.2	897	0.220	GE.1	H-2426
												PN.2	5208-H
x3.2	69.9	3.18	1.8	0.0177	664	0.370	10.6	23.6	14.1	739	0.219	EAC.1	21001
												TW.2	1082
x2.1	69.9	2.11	1.22	0.0120	448	0.257	7.36	23.9	9.66	514	0.219	PN.2	5691-H
HSS 68													
x5.1	68.3	5.08	2.746	0.0269	1010	0.506	14.815	22.4	20.30	1 010	0.214	EXD.2	H-19867
HSS 67													
x6.4	66.7	6.35	3.26	0.0320	1200	0.552	16.6	21.4	23.2	1 100	0.209	TW.1	3588
HSS 66													
x2.8	66.0	2.79	1.499	0.0147	555	0.278	8.407	22.4	11.2	555	0.207	EXD.3	V-12523
HSS 65													
x1.9	64.8	1.91	1.02	0.0100	376	0.186	5.73	22.2	7.52	371	0.203	BL.3	AE5500
HSS 64													
x13	63.5	12.70	5.52	0.0541	2020	0.693	21.8	18.5	33.4	1 390	0.199	EXD.2	H-21558
												SCM.1	HT1259
x9.5	63.5	9.53	4.396	0.0431	1610	0.605	19.077	19.4	28.0	1 210	0.199	EXD.2	H-26330

TUBES RONDS



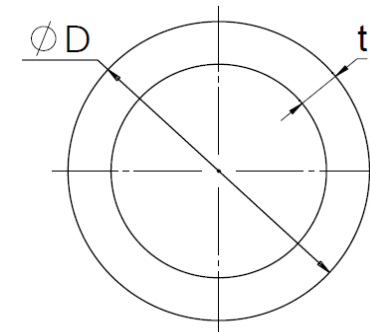
Identification de la section	Dimension extérieure (D)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS D x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 64													
x6.4	63.5	6.35	3.1	0.0304	1140	0.470	14.8	20.3	20.8	940	0.199	EXD.3 EXD.2 SCM.1 EAC.1 EAC.1 TW.1 PN.2	V-12512 H-17269 HT1058 1245 5920 1660 4971-H
x4.8	63.5	4.78	2.38	0.0233	878	0.381	12.0	20.8	16.4	761	0.199	WE.1 SA.1	H 19129 C-97413
x3.4	64.3	3.43	1.784	0.0175	655	0.303	9.5	21.5	12.7	607	0.202	GE.1	H-10078
x3.2	63.5	3.18	1.638	0.0161	601	0.274	8.63	21.3	11.5	548	0.199	BL.2 EXD.2 WE.1 EAC.1 PN.2 SCM.1 TB.2	A-1921 H-21397 H 19732 5924 5221-H HT1321 OH-05687
x3.0	63.5	3.05	1.57	0.0154	578	0.265	8.33	21.4	11.1	529	0.199	GE.1 TRE.1	H-20869 1104
x3.0	63.5	3.00	1.537	0.0151	569	0.261	8.215	21.4	11.0	522	0.199	EXD.3	SA-05059
x2.5	63.5	2.54	1.314	0.0129	486	0.226	7.116	21.6	9.4	452	0.199	EXD.3	V-12340
x2.5	63.5	2.49	1.287	0.0126	477	0.222	6.994	21.6	9.3	444	0.199	EXD.3	SA-05058
x2.2	63.5	2.16	1.13	0.0111	416	0.196	6.16	21.7	8.11	391	0.199	TW.1	5429
x2.1	63.5	2.13	1.11	0.0109	411	0.193	6.09	21.7	8.03	387	0.199	TRE.1	1105
x2.1	63.5	2.11	1.1	0.0108	406	0.191	6.03	21.7	7.94	383	0.199	TRE.1	2146
x1.9	63.5	1.91	0.999	0.0098	368	0.175	5.5	21.8	7.22	349	0.199	CE.1	13383
x1.8	63.5	1.83	0.96	0.0094	354	0.168	5.3	21.8	6.95	336	0.199	IE.1	KE8373
x1.7	63.5	1.70	0.895	0.0088	330	0.158	4.96	21.8	6.49	315	0.199	TRE.1	1089
x1.7	63.5	1.65	0.874	0.0086	320	0.153	4.826	21.9	6.31	306	0.199	EXD.2 GE.1	H-13657 H-11962
x1.6	63.5	1.60	0.843	0.0083	311	0.149	4.69	21.9	6.12	298	0.199	EAC.1	21000
HSS 63													
x1.5	63.0	1.50	0.784	0.0077	289	0.137	4.34	21.7	5.66	273	0.198	BL.3	AE3466
HSS 62													
x9.5	61.9	9.53	4.25	0.0417	1570	0.555	17.9	18.8	26.4	1 110	0.195	TW.1	14003
x2.1	61.6	2.13	1.08	0.0106	398	0.176	5.71	21.0	7.53	352	0.193	BL.3	AE4837
HSS 61													
x2.8	61.0	2.84	1.41	0.0138	519	0.219	7.2	20.6	9.60	439	0.192	TW.1	15235
HSS 60													
x5.5	60.3	5.54	2.58	0.0253	952	0.361	12	19.5	16.7	721	0.190	EXD.2 CE.1	H-2466, H-9354 1674
x5.4	60.1	5.41	2.52	0.0247	928	0.350	11.6	19.4	16.2	699	0.189	WE.1	H 19086
x4.8	60.3	4.78	2.25	0.0221	830	0.322	10.7	19.7	14.7	645	0.190	WE.1	H 19183
x4.7	60.3	4.75	2.25	0.0221	828	0.322	10.7	19.7	14.7	644	0.190	CE.1	1355
x4.2	60.3	4.17	1.99	0.0195	734	0.291	9.64	19.9	13.1	581	0.190	BL.3	AE5784
x4.0	60.0	3.99	1.915	0.0188	701	0.276	9.206	19.8	12.5	552	0.188	GE.1	H-5302
x3.9	60.3	3.91	1.888	0.0185	693	0.277	9.17	20.0	12.4	553	0.190	IE.1 GE.1, EXD.2 GE.1	KE8410 H-2211 CES221
x3.8	60.3	3.81	1.83	0.0179	676	0.291	8.98	20.0	12.2	541	0.190	BL.1	A-1431
x3.7	60.3	3.71	1.79	0.0176	659	0.265	8.78	20.0	11.9	530	0.190	BL.3	AE5906
x3.7	60.3	3.68	1.78	0.0175	655	0.263	8.73	20.1	11.8	527	0.190	EAC.1	3560
x3.7	60.3	3.68	1.78	0.0175	655	0.263	8.73	20.1	11.8	527	0.190	CE.1	12299
x2.8	60.3	2.77	1.36	0.0133	500	0.207	6.88	20.4	9.16	415	0.190	TW.1	15322
x2.3	60.3	2.31	1.14	0.0112	421	0.177	5.87	20.5	7.77	354	0.190	WE.1	H 19952
x1.7	60.3	1.70	0.849	0.0083	313	0.134	4.46	20.7	5.84	269	0.190	TRE.1	1187
HSS 59													
x3.9	58.6	3.91	1.82	0.0178	672	0.252	8.61	19.4	11.7	505	0.184	TW.2	1016

TUBES RONDS



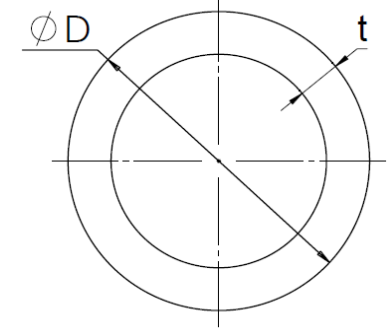
Identification de la section	Dimension extérieure (D)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS D x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 58 x5.6	58.4	5.64	2.53	0.0248	934	0.329	11.3	18.8	15.7	657	0.184	IE.1	KE11695
HSS 57 x9.5	57.2	9.53	3.9	0.0380	1420	0.419	14.69	17.2	21.9	839	0.180	EXD.2	H-26339
x7.9	57.2	7.92	3.32	0.0326	1230	0.380	13.3	17.6	19.4	761	0.180	SCM.1	HT1394
x6.4	57.2	6.35	2.75	0.0270	1010	0.331	11.6	18.1	16.4	663	0.180	EXD.3 EXD.2 TW.1 TW.2 IE.1 EAC.1 SA.1 SCM.1	V-12892 H-16551 8380 2808 KE9051 5883 C-97414 HT1450
x5.7	56.5	5.72	2.48	0.0243	913	0.300	10.6	18.1	14.9	599	0.178	BL.3	AE5862
x4.8	57.2	4.78	2.138	0.0210	785	0.271	9.489	18.6	13.1	542	0.180	GE.1	H-8417
x4.1	57.2	4.14	1.87	0.0183	689	0.243	8.51	18.8	11.6	486	0.180	TW.1	12159
x3.2	57.2	3.18	1.46	0.0143	538	0.196	6.87	19.1	9.25	393	0.180	EXD.2 EAC.1 CE.1	H-22338 20999 13217
x3.0	57.2	3.05	1.4	0.0137	518	0.190	6.64	19.1	8.92	379	0.180	TRE.1	1180T
x2.1	57.2	2.13	0.999	0.0098	368	0.139	4.88	19.5	6.45	279	0.180	TRE.1	1156
x2.1	57.2	2.11	0.988	0.0097	364	0.138	4.83	19.5	6.38	276	0.180	EAC.1 BL.2	19453 A-1488
x1.7	57.2	1.70	0.803	0.00787	296	0.114	3.98	19.6	5.23	228	0.180	TRE.1	1123
x1.7	57.2	1.65	0.78	0.00765	288	0.111	3.87	19.6	5.08	221	0.180	PN.2	5540-H
x1.6	57.2	1.57	0.745	0.00731	275	0.106	3.71	19.6	4.86	212	0.180	TW.1	4944
x1.5	57.2	1.52	0.722	0.00708	266	0.103	3.6	19.7	4.71	206	0.180	TRE.1	2145
HSS 55 x3.2	54.6	3.18	1.39	0.0136	513	0.170	6.23	18.2	8.40	340	0.172	WE.1	H 19457
HSS 54 x9.5	54.0	9.53	3.621	0.0355	1330	0.343	12.7	16.1	19.1	686	0.170	EXD.2 IE.1	H-20637 KE6420
x3.0	54.0	3.05	1.327	0.0130	487	0.158	5.868	18.0	7.9	317	0.170	EXD.2	H-20781
x2.0	54.0	2.01	0.888	0.0087	328	0.111	4.1	18.4	5.42	222	0.170	TRE.1	2223
x1.7	54.0	1.70	0.757	0.0074	279	0.0954	3.53	18.5	4.64	191	0.170	TRE.1	1122
x1.5	53.8	1.52	0.679	0.0067	250	0.0856	3.18	18.5	4.17	171	0.169	BL.3	AE4501
x1.7	54.0	1.65	0.738	0.0072	271	0.0928	3.438	18.5	4.51	186	0.170	EXD.2	H-16294
x1.7	53.7	1.65	0.732	0.0072	270	0.0914	3.4	18.4	4.47	183	0.169	BL.3	AE4910
HSS 52 x4.4	52.2	4.45	1.81	0.0178	667	0.192	7.35	17.0	10.2	384	0.164	EAC.1	17553
HSS 51 x13	50.8	12.70	4.12	0.0404	1520	0.306	12	14.2	19.1	612	0.160	SCM.1 SCM.1	HT1322 HT1284
x9.5	50.8	9.53	3.362	0.0330	1230	0.276	10.9	15.0	16.5	553	0.160	EXD.2 IE.1 WE.1	H-18189 KE11591 H 19048
x6.4	50.8	6.35	2.414	0.0237	886	0.223	8.78	15.9	12.6	446	0.160	PE.1 TW.1 EXD.2 EAC.1 NSH.1 PN.2 SCM.1 TB.2	4992 1629 H-11344 2693 1286 5303-H HT1122 OH-05685
x5.0	50.8	4.95	1.93	0.0189	713	0.189	7.45	16.3	10.4	378	0.160	TW.1	11004

TUBES RONDS



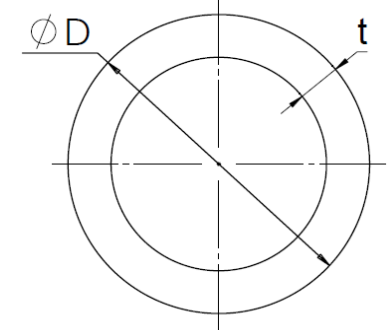
Identification de la section	Dimension extérieure (D)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS D x t	(D)	(t)								J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 51													
x4.8	50.8	4.78	1.879	0.0184	690	0.184	7.26	16.4	10.1	369	0.160	WE.1 EXD.1, 2 TW.1 TW.2 TW.2 EAC.1 SCM.1 C	H 19105 H-16474 11620 122 9429 23748 HT1330 A-1286
x3.3	51.2	3.25	1.3	0.0131	489	0.141	5.51	17.0	7.5	282	0.161	EXD.1	H-21750
x3.2	50.8	3.18	1.293	0.0127	475	0.135	5.32	16.9	7.20	270	0.160	EXD.3 EXD.1, 2 PE.1 BL.2 BL.3 CE.1 IE.1 EAC.1 TW.1 TW.2 TW.2 NSH.1 PN.2 SCM.1 WE.1 TB.2	SA-05052 H-21377 4150 A-1489 AE1158 1210 KE3974 5908 11619 106 7090 1501 5131-H HT1283 H 19560 OH-05683
x3.0	50.8	3.05	1.246	0.0122	457	0.131	5.14	16.9	6.95	261	0.160	TRE.1 EXD.1, 2	1117 H-3847
x2.8	50.8	2.77	1.13	0.0111	417	0.121	4.75	17.0	6.38	241	0.160	PE.1	3031
x2.4	50.8	2.41	0.996	0.0098	366	0.107	4.229	17.1	5.65	215	0.160	EXD.3	SA-05051
x2.4	50.8	2.39	0.984	0.0096	363	0.106	4.19	17.1	5.59	213	0.160	EAC.1 PN.2	5919 5407-H
x2.3	50.8	2.29	0.944	0.00926	348	0.103	4.04	17.2	5.38	205	0.160	TB.2	OH-03959
x2.2	50.8	2.24	0.924	0.00906	341	0.101	3.96	17.2	5.27	201	0.160	IE.1 EAC.1	KE5706 20511
x2.1	50.8	2.13	0.884	0.00867	326	0.0966	3.8	17.2	5.05	193	0.160	TRE.1	1097
x2.0	50.8	2.03	0.843	0.00827	311	0.0925	3.64	17.2	4.83	185	0.160	BL.1	A-1284
x2.0	50.8	1.96	0.813	0.00797	300	0.0895	3.52	17.3	4.66	179	0.160	PN.2	5725-H
x1.8	50.8	1.78	0.742	0.00728	274	0.0822	3.24	17.3	4.27	164	0.160	BL.3	AE3257
x1.7	50.8	1.70	0.711	0.00697	262	0.0790	3.11	17.4	4.10	158	0.160	TRE.1	1084
x1.7	50.9	1.65	0.692	0.00679	255	0.0775	3.04	17.4	4.00	155	0.160	IE.1	KE8828
x1.7	50.8	1.65	0.693	0.00680	255	0.0769	3.03	17.4	3.98	154	0.160	EXD.3 EXD.1, 2 BL.3 CE.1 PN.2 WE.1 BL.4	SA-05048 H-4891 AE0584 12059 5638-H H 19942 A-1270
x1.6	51.4	1.57	0.668	0.00655	270	0.0914	3.4	18.4	4.47	183	0.162	BL.3	AE5946
x1.6	50.8	1.60	0.67	0.00657	247	0.0748	2.94	17.4	3.87	150	0.160	TW.1	616
x1.6	50.8	1.57	0.66	0.00647	243	0.0737	2.9	17.4	3.81	147	0.160	TRE.1	2034
x1.3	50.8	1.27	0.535	0.00525	197	0.0605	2.38	17.5	3.11	121	0.160	BL.4	AE1623
HSS 50													
x2.0	50.0	2.01	0.82	0.00804	302	0.0871	3.485	17.0	4.62	174	0.157	EXD.1	H-5301
HSS 49													
x5.3	49.3	5.26	1.97	0.0193	726	0.178	7.24	15.7	10.2	356	0.155	CE.1	1366
x3.4	49.2	3.43	1.34	0.0131	493	0.130	5.27	16.2	7.19	260	0.155	EAC.1	5850
x3.3	48.6	3.25	1.26	0.0124	463	0.120	4.92	16.1	6.70	240	0.153	TW.1	20361
x2.2	49.2	2.16	0.864	0.0085	319	0.0883	3.59	16.6	4.77	177	0.155	IE.1	KE5141
x1.5	49.0	1.52	0.616	0.0060	227	0.0642	2.62	16.8	3.44	128	0.154	EAC.1	19482
HSS 48													
x9.8	48.3	9.78	3.2	0.0316	1180	0.232	9.64	14.0	14.769	465	0.152	EXD.1	H-2274

TUBES RONDS



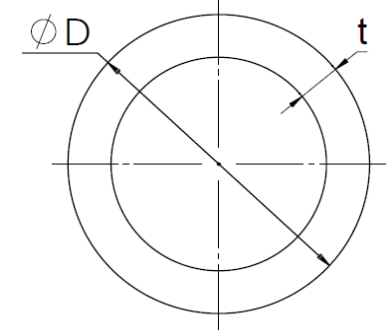
Identification de la section	Dimension extérieure (D)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS D x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 48													
x5.1	48.3	5.08	1.875	0.0184	688	0.162	6.74	15.4	9.50	325	0.152	EXD.1, 2 IE.1	H-2467 KE9526
x4.8	48.3	4.83	1.78	0.0175	658	0.157	6.5	15.4	9.13	314	0.152	PE.1	7627
x4.8	47.6	4.78	1.74	0.0171	642	0.149	6.26	15.2	8.79	298	0.150	TW.1	2396
x4.3	48.3	4.32	1.61	0.0158	595	0.145	6.01	15.6	8.35	290	0.152	TW.1	172
x3.7	48.3	3.68	1.403	0.0138	515	0.129	5.34	15.8	7.32	257	0.152	EAC.1 EXD.1, 2 IE.1 CE.1	3260 H-2212 KE8548 1295
x3.5	48.3	3.51	1.34	0.0131	492	0.124	5.14	15.9	7.02	247	0.152	PE.1	7322
x3.4	48.0	3.40	1.29	0.0127	476	0.119	4.96	15.8	6.77	238	0.151	WE.1	H 19573
x3.2	47.6	3.18	1.2	0.0118	443	0.110	4.61	15.7	6.27	220	0.150	GE.1	CDT-89
x2.8	48.3	2.77	1.07	0.0105	395	0.103	4.25	16.1	5.73	205	0.152	TW.1 EXD.1, 2 TRE.1	1740 H-9687 1186
x2.5	48.1	2.54	1.0	0.0096	363	0.943	3.92	16.1	5.27	189	0.151	EXD.3	V-12341
x2.2	48.3	2.16	0.847	0.00831	312	0.0831	3.44	16.3	4.58	166	0.152	EAC.1 PE.1	18730 5123
x1.7	47.6	1.65	0.6	0.00636	238	0.0629	2.64	16.3	3.49	126	0.150	EXD.1	H-13503
x1.5	48.3	1.52	0.606	0.00594	224	0.0610	2.53	16.5	3.32	122	0.152	IE.1	KE3424
x1.5	48.0	1.52	0.603	0.00591	222	0.0600	2.5	16.4	3.29	120	0.151	BL.2	A-1387
x1.5	47.8	1.52	0.604	0.00592	221	0.0591	2.474	16.3	3.25	118	0.150	EXD.3	V-11455
HSS 47													
x5.3	46.7	5.28	1.86	0.0182	687	0.150	6.41	14.8	9.11	300	0.147	TW.1	12049
x3.2	47.5	3.18	1.2	0.0118	442	0.109	4.59	15.7	6.24	218	0.149	BL.3	AE1624
x3.2	46.7	3.18	1.183	0.0116	434	0.103	4.42	15.4	6.02	206	0.147	EXD.1, 2	H-4881
x3.0	46.6	3.05	1.13	0.0111	416	0.0989	4.25	15.4	5.77	198	0.146	TW.1	9572
x2.0	46.8	2.03	0.774	0.0076	286	0.0717	3.06	15.8	4.07	143	0.147	EAC.1	20020
HSS 46													
x10	46.0	10.01	3.06	0.0300	1130	0.197	8.55	13.2	13.3	393	0.144	EAC.1	19729
x7.6	45.6	7.62	2.475	0.0243	908	0.170	7.463	13.7	11.1	340	0.143	EXD.2	H-26177
x4.9	46.2	4.93	1.73	0.0170	637	0.138	5.96	14.7	8.41	275	0.145	WE.1	H 19264
x4.0	45.6	3.96	1.4	0.0137	518	0.113	4.96	14.8	6.88	226	0.143	TW.1	7515
x3.9	45.9	3.91	1.4	0.0137	516	0.115	4.99	14.9	6.91	229	0.144	BL.3	AE5623
x3.6	45.7	3.56	1.28	0.0126	471	0.105	4.6	15.0	6.33	210	0.144	IE.1	KE8636
HSS 45													
x5.7	45.3	5.66	1.91	0.0187	705	0.141	6.23	14.2	8.95	282	0.142	BL.3	AE4860
HSS 44													
x13	44.5	13.49	3.55	0.0348	1310	0.187	8.4	11.9	13.7	373	0.140	TRE.1	1088
x10	44.5	9.53	2.844	0.0279	1040	0.171	7.688	12.8	11.9	342	0.140	EXD.2	H-23724
x8.0	44.5	7.95	2.47	0.0242	911	0.159	7.14	13.2	10.7	317	0.140	TRE.1	1198
x6.4	44.5	6.35	2.06	0.0202	759	0.141	6.37	13.6	9.29	283	0.140	TW.1	8379
x4.9	43.7	4.90	1.62	0.0159	597	0.114	5.21	13.8	7.40	228	0.137	IE.1	KE9052
x3.2	44.5	3.18	1.12	0.0110	411	0.0880	3.96	14.6	5.41	176	0.140	SCM.1	HT1357
x2.5	44.5	2.54	0.906	0.0089	334	0.0735	3.31	14.8	4.46	147	0.140	BL.3	AE4047
x2.4	44.5	2.41	0.868	0.0085	318	0.0705	3.172	14.9	4.26	141	0.140	EXD.1	H-17286
x2.4	44.5	2.36	0.846	0.0083	312	0.0692	3.12	14.9	4.18	138	0.140	PE.1	582
x2.1	44.5	2.13	0.768	0.0075	283	0.0635	2.86	15.0	3.82	127	0.140	TRE.1	1151
x2.1	44.5	2.11	0.762	0.0075	280	0.0629	2.83	15.0	3.78	126	0.140	EXD.1 PN.2	H-20814 5406-H
x2.0	44.5	2.03	0.734	0.0072	271	0.0609	2.74	15.0	3.65	122	0.140	TW.1	807
x1.7	44.5	1.70	0.619	0.0061	228	0.0522	2.35	15.1	3.11	104	0.140	TRE.1	1120
x1.7	44.5	1.65	0.604	0.0059	222	0.0508	2.286	15.1	3.02	102	0.140	EXD.1, 2	H-6681
x1.5	44.5	1.52	0.557	0.0055	205	0.0473	2.13	15.2	2.80	95	0.140	BL.4	A-1015
HSS 43													
x5.9	42.9	5.92	1.86	0.0182	687	0.121	5.62	13.2	8.16	241	0.135	TW.1	11714
x1.7	43.2	1.65	0.584	0.0057	215	0.0464	2.15	14.7	2.84	92.8	0.136	BL.3	AE4909
HSS 42													
x6.8	42.2	6.81	2.1	0.0202	755	0.122	5.80	12.7	8.60	245	0.132	EXD.1	H-3089
x4.9	42.2	4.85	1.54	0.0151	568	0.100	4.76	13.3	6.78	201	0.132	EAC.1	5844

TUBES RONDS



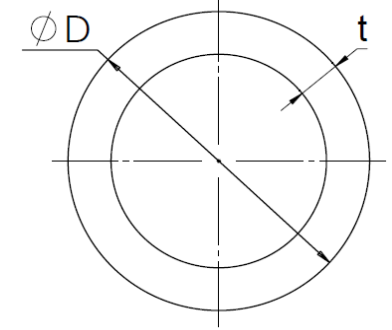
Identification de la section	Dimension extérieure (D)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS D x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 42													
x4.9	42.2	4.85	1.503	0.0147	568	0.100	4.765	13.3	6.78	201	0.132	EXD.1, 2 IE.1	H-2503 KE3982
x3.6	42.2	3.56	1.17	0.0115	431	0.0809	3.84	13.7	5.31	162	0.132	EXD.1, 2 EXD.2 GE.1	H-2214 H-15126 CES143
x3.4	42.2	3.36	1.17	0.0115	431	0.0809	3.84	13.7	5.31	162	0.132	CE.1	1294
x3.4	42.2	3.35	1.11	0.0109	408	0.0774	3.67	13.8	5.05	155	0.132	BL.3	AE5860
x3.3	42.0	3.33	1.09	0.0107	404	0.0759	3.62	13.7	4.98	152	0.132	EAC.1	3612
x2.3	42.2	2.29	0.776	0.0076	286	0.0600	2.7	14.1	3.63	114	0.132	TW.1	13296
HSS 41													
x11.1	41.3	11.10	2.9	0.0281	105	0.136	6.58	11.4	10.55	271	0.130	EXD.2	H-22043
x6.4	41.3	6.35	1.89	0.0185	696	0.110	5.31	12.5	7.82	219	0.130	PN.2	5384-H
x3.3	41.3	3.30	1.07	0.0105	394	0.0714	3.46	13.5	4.77	143	0.130	TW.1	20362
x3.2	41.3	3.18	1.03	0.0101	380	0.0693	3.36	13.5	4.61	139	0.130	TW.1 EAC.1	7544 1243
x1.9	41.3	1.91	0.638	0.0063	235	0.0457	2.21	13.9	2.95	91.3	0.130	TW.1	11272 18385
HSS 40													
x2.3	40.1	2.29	0.736	0.0072	272	0.0487	2.43	13.4	3.27	97.5	0.126	CE.1	12320
x2.0	40.0	2.01	0.65	0.0064	239	0.0433	2.163	13.4	2.89	86.5	0.126	EXD.1	H-5300
HSS 39													
x6.0	39.1	6.05	1.7	0.0167	628	0.0887	4.54	11.9	6.68	177	0.123	TW.1	8775
x5.1	39.2	5.08	1.47	0.0144	544	0.0808	4.12	12.2	5.95	162	0.123	EAC.1	20743
x1.6	38.9	1.57	0.5	0.0049	184	0.0321	1.65	13.2	2.19	64	0.122	GE.1	CES015
HSS 38													
x12	38.1	11.51	2.6	0.0257	960	0.101	5.29	10.2	8.63	201	0.120	EXD.1 SCM.1	H-2424 HT1305
x6.4	38.1	6.35	1.725	0.0169	633	0.0828	4.35	11.4	6.48	166	0.120	EXD.1, 2 TW.1 PN.2 WE.1	H-6861 1659 5701-H H 19602
x4.8	38.1	4.78	1.36	0.0133	499	0.0707	3.71	11.9	5.33	141	0.120	TW.2 EXD.2 SA.1 PN.2	2810 H-27384 C-96745 5167-H
x4.5	38.1	4.50	1.3	0.0126	474	0.0681	3.57	12.0	5.10	136	0.120	EXD.3	SA-05096
x4.0	38.1	3.99	1.2	0.0114	427	0.0629	3.30	12.1	4.65	126	0.120	EXD.2	H-26469
x4.0	38.1	3.96	1.15	0.0113	425	0.0626	3.29	12.1	4.63	125	0.120	TW.1	5063
x3.8	38.1	3.81	1.11	0.0109	410	0.0609	3.2	12.2	4.49	122	0.120	TW.1	10994
x3.2	38.1	3.18	0.948	0.00930	348	0.0534	2.81	12.4	3.88	107	0.120	BL.2 BL.3 EXD.2 EAC.1 TW.1 TW.2 TW.2 IE.1 CE.1 NSH.1 PN.2 SCM.1 WE.1 TB.2	A-1487 AE1880 H-22591 20707 5833 126 8490 KE8463 1379 1637 5204-H HT1371 H 19782 OH-01033
x3.0	38.1	3.05	0.9	0.00912	335	0.0518	2.72	12.4	3.75	104	0.120	EXD.3	SA-05043
x3.0	38.1	3.05	0.913	0.00895	335	0.0518	2.72	12.4	3.75	104	0.120	TRE.1 EXD.1, 2 CE.1	2072 H-2324 1680
x2.9	38.1	2.92	0.875	0.00858	322	0.0502	2.63	12.5	3.62	100	0.120	IE.1 BL.3	KE8885 AE0817
x2.9	38.1	2.87	0.861	0.00844	317	0.0495	2.6	12.5	3.56	99.0	0.120	IE.1	KE10800
x2.8	38.1	2.79	0.84	0.00824	310	0.0485	2.55	12.5	3.48	97.0	0.120	EAC.1	5933
x2.8	37.8	2.84	0.847	0.00831	312	0.0481	2.54	12.4	3.49	96.2	0.119	BL.3	AE3299

TUBES RONDS



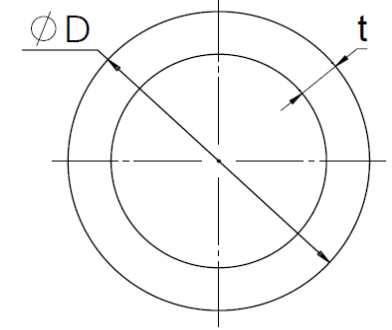
Identification de la section	Dimension extérieure (D)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS D x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 38													
x2.4	38.1	2.41	0.734	0.00719	270	0.0432	2.268	12.6	3.07	86.3	0.120	EXD.3	V-00761
x2.3	38.1	2.29	0.697	0.00684	257	0.0413	2.17	12.7	2.93	82.6	0.120	CE.1	12363
x2.2	38.1	2.16	0.664	0.00651	244	0.0394	2.069	12.7	2.79	78.8	0.120	EXD.2	H-13320
x2.2	38.1	2.16	0.664	0.00651	244	0.0394	2.069	12.7	2.79	78.8	0.120	EXD.1	H-17285
x2.1	38.1	2.11	0.646	0.00634	238	0.0387	2.03	12.7	2.73	77.3	0.120	PN.2 IE.1 IE.1 EAC.1 BL.3 TRE.1	5345-H KE10493 KE5705 20192 AE3275 2116
x2.0	38.1	2.03	0.624	0.00612	230	0.0375	1.97	12.8	2.64	75.0	0.120	TB.2	OH-07558
x1.8	38.1	1.83	0.565	0.00554	208	0.0343	1.8	12.8	2.40	68.6	0.120	BL.3	AE1862
x1.8	38.1	1.78	0.55	0.00539	203	0.0335	1.76	12.9	2.34	66.9	0.120	CE.1	1389
x1.7	38.1	1.70	0.527	0.00517	194	0.0322	1.69	12.9	2.25	64.5	0.120	TRE.1	1121
x1.7	38.1	1.65	0.514	0.00504	189	0.0314	1.65	12.9	2.19	62.8	0.120	TW.2 IE.1 PN.2	937 KE5727 5271-H
x1.6	38.1	1.57	0.491	0.00482	181	0.0301	1.58	12.9	2.10	60.3	0.120	EXD.3 EXD.1, 2 TW.1 GE.1 EAC.1 BL.2	SA-05042 H-2350 5832 CES220 20193 A-1456
x1.3	38.3	1.35	0.423	0.00415	156	0.0266	1.39	13.1	1.84	53.3	0.120	BL.3	AE5942
x1.3	38.1	1.27	0.398	0.00390	147	0.0249	1.31	13.0	1.72	49.8	0.120	IE.1	KE6934
x1.2	38.1	1.24	0.39	0.00382	144	0.0244	1.28	13.0	1.69	48.9	0.120	TRE.1	2258
HSS 37													
x3.2	37.5	3.18	0.927	0.00909	342	0.0536	2.7	12.2	3.74	101	0.118	EAC.1	20410
HSS 36													
x3.5	36.5	3.53	0.991	0.00972	365	0.0502	2.75	11.7	3.85	100	0.115	IE.1	KE2862
x3.2	36.2	3.18	0.897	0.00880	329	0.0452	2.5	11.7	3.47	90.4	0.114	EXD.1	H-2794
x2.9	35.6	2.92	0.811	0.00795	299	0.0401	2.26	11.6	3.12	80.2	0.112	TW.1	10805
HSS 35													
x9.7	35.4	9.65	2.12	0.0208	781	0.0739	4.17	9.73	6.70	148	0.111	TW.1	386
x6.7	35.4	6.73	1.64	0.0161	606	0.0658	3.71	10.4	5.64	132	0.111	CE.1	1604
x6.4	34.9	6.35	1.54	0.0151	569	0.0609	3.49	10.3	5.26	122	0.110	SCM.1	HT1282
x4.8	34.9	4.83	1.24	0.0122	456	0.0529	3.03	10.8	4.40	106	0.110	TRE.1	2044
x4.7	34.9	4.78	1.231	0.0121	452	0.0526	3.011	10.8	4.37	105	0.110	EXD.2	H-23260
x3.6	34.7	3.56	0.942	0.00924	347	0.0425	2.45	11.1	3.45	85.1	0.109	CE.1	12528
x3.2	34.9	3.18	0.868	0.00851	316	0.0402	2.3	11.3	3.21	80.4	0.110	PN.2	5380-H
x3.2	34.9	3.18	0.862	0.00845	316	0.0402	2.304	11.3	3.21	80.4	0.110	EXD.2	H-26516
x3.2	34.9	3.18	0.858	0.00841	316	0.0402	2.3	11.3	3.21	80.4	0.110	SCM.1	HT1159
x1.6	34.9	1.57	0.447	0.00438	165	0.0229	1.31	11.8	1.75	45.9	0.110	TW.1	7352
x1.6	34.5	1.57	0.442	0.00433	163	0.0222	1.28	11.7	1.71	44.3	0.109	CE.1	1312
x1.5	34.9	1.52	0.433	0.00425	160	0.0223	1.28	11.8	1.70	44.6	0.110	TB.2 CE.1	OH-13437 12350
x1.5	35.0	1.50	0.4	0.00420	158	0.2213	1.27	11.9	1.68	44.3	0.110	EXD.3	SM-05124
x1.3	34.9	1.27	0.364	0.00357	134	0.0190	1.09	11.9	1.44	38.0	0.110	BL.4	A-1467
x1.2	34.9	1.24	0.357	0.00350	132	0.0187	1.07	11.9	1.41	37.3	0.110	BL.3	AE0585
HSS 34													
x7.7	34.3	7.67	1.7	0.0170	635	0.0544	3.29	9.3	5.21	109	0.108	EXD.3	V-12580
x4.1	34.4	4.06	1.05	0.0103	387	0.0453	2.63	10.8	3.76	90.7	0.108	TW.1	20429
x4.1	34.3	4.06	1.05	0.0103	386	0.0449	2.62	10.8	3.74	89.8	0.108	NSH.1	1121
x1.7	34.1	1.65	0.458	0.00449	168	0.0222	1.303	11.5	1.74	44.5	0.107	EXD.1	H-5047
HSS 33													
x9.9	32.0	9.91	1.86	0.0182	687	0.0503	3.14	8.56	5.15	101	0.101	BL.3	AE3990
x7.9	33.3	7.92	1.71	0.0168	632	0.0558	3.35	9.40	5.27	112	0.105	TRE.1	1199
x4.5	33.4	4.55	1.122	0.0110	412	0.0439	2.627	10.22	3.81	87.7	0.105	EXD.1, 2	H-3837
x3.9	33.4	3.86	0.971	0.0095	358	0.0397	2.38	10.5	3.38	79.3	0.105	PN.2	5248-H

TUBES RONDS



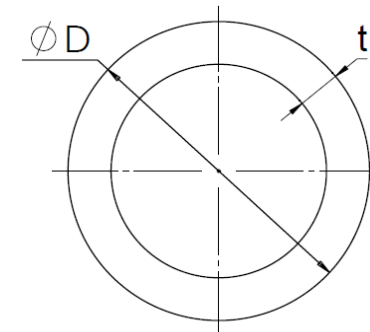
Identification de la section	Dimension extérieure (D)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS D x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 33													
x3.4	33.4	3.38	0.868	0.00851	318	0.0363	2.17	10.7	3.05	72.6	0.105	GE.1 EXD.1, 2 IE.1 EAC.1	CES142 H-2213 KE4236 5909
x3.3	33.4	3.30	0.846	0.00830	312	0.0357	2.14	10.7	3.00	71.4	0.105	BL.3	AE5785
x1.6	33.3	1.57	0.426	0.00418	157	0.0198	1.19	11.2	1.59	39.6	0.105	GE.1	CES014
HSS 32													
x10.4	31.8	10.39	1.9	0.0186	754	0.0497	3.13	8.12	5.27	99.3	0.100	EXD.1	H-12123
x8.6	31.8	8.64	1.7	0.0167	626	0.0476	3.00	8.72	4.82	95.3	0.100	EXD.1	H-12320
x8.3	31.8	8.31	1.7	0.0163	611	0.0472	2.97	8.79	4.75	94.4	0.100	EXD.1	H-2304
x6.4	31.8	6.35	1.378	0.0135	506	0.0433	2.73	9.25	4.18	86.7	0.100	EXD.1, 2 SCM.1 PN.2	H-2637 HT1355 9352-H
x4.8	31.8	4.78	1.101	0.0108	404	0.0379	2.39	9.68	3.51	75.8	0.100	EXD.1 NSH.1	H-22472 1575
x4.7	31.8	4.75	1.1	0.0107	402	0.0378	2.38	9.69	3.49	75.5	0.100	EXD.3	V-16550
x4.6	31.8	4.57	1.06	0.0104	390	0.0370	2.33	9.74	3.40	74.0	0.100	EAC.1	19636
x4.5	31.8	4.50	1.039	0.0102	385	0.0366	2.308	9.76	3.36	73.3	0.100	EXD.3	SA-05035
x3.3	31.8	3.28	0.746	0.00731	275	0.0286	1.799	10.20	2.52	57.1	0.100	EXD.3	SA-05033
x3.3	31.8	3.25	0.789	0.00774	291	0.0299	1.88	10.14	2.65	59.7	0.100	EAC.1	17198
x3.2	31.8	3.18	0.777	0.00762	285	0.0294	1.85	10.16	2.60	58.8	0.100	TB.2 EXD.1, 2 NSH.1 GE.1 EAC.1 CE.1 PN.2 WE.1 BL.3	OH-10064 H-2186 1391 CES188 20298 1883 5355-H H 19851 AE5082
x3.0	31.8	3.05	0.745	0.00731	275	0.0286	1.8	10.20	2.52	57.1	0.100	TRE.1 TW.1	2142 8929
x2.9	31.8	2.92	0.717	0.00703	264	0.0277	1.75	10.24	2.43	55.4	0.100	IE.1	KE8883
x2.8	31.8	2.77	0.683	0.00670	252	0.0267	1.68	10.29	2.33	53.3	0.100	TW.1	4865
x2.4	31.8	2.41	0.606	0.00594	222	0.0240	1.587	10.40	2.08	48.1	0.100	EXD.1	H-5157
x2.4	31.8	2.39	0.597	0.00585	220	0.0238	1.5	10.41	2.06	47.7	0.100	EAC.1	5698
x2.4	31.8	2.36	0.591	0.00580	218	0.0236	1.49	10.42	2.04	47.3	0.100	BL.4 CE.1	A-1019 12255
x2.3	31.8	2.29	0.573	0.00562	211	0.0231	1.45	10.44	1.99	46.1	0.100	EXD.3 IE.1	SA-05032 KE8565
x2.2	31.8	2.16	0.544	0.00533	201	0.0220	1.39	10.48	1.89	44.1	0.100	EXD.2 PN.2	H-13580 5679-H
x2.1	31.8	2.11	0.532	0.00522	196	0.0216	1.36	10.50	1.85	43.3	0.100	BL.3 EAC.1	AE4932 5882
x2.0	31.8	2.03	0.514	0.00504	190	0.0210	1.32	10.53	1.79	42.0	0.100	TB.2	OH-08292
x1.9	31.8	1.91	0.485	0.00476	178	0.0199	1.255	10.57	1.70	39.9	0.100	EXD.3	SA-05031
x1.8	31.8	1.75	0.447	0.00438	165	0.0186	0.117	10.62	1.58	37.2	0.100	BL.3	AE3498
x1.7	31.8	1.65	0.426	0.00418	156	0.0177	1.11	10.65	1.49	35.4	0.100	EXD.3 EXD.1, 2 PN.2 TW.2 BL.2	SA-05030 H-4838 9803-H 1207 A-1458
x1.6	31.8	1.60	0.411	0.00403	151	0.0172	1.09	10.67	1.45	34.5	0.100	PN.2 GE.1 TRE.1	8875-H CES158 2060
x1.6	31.8	1.57	0.404	0.00396	149	0.0170	1.07	10.68	1.43	34.0	0.100	PE.1 CE.1	290 12254
x1.5	31.8	1.47	0.4	0.00374	140	0.0161	1.01	10.71	1.35	32.1	0.100	EXD.1	H-2101
x1.3	31.8	1.27	0.329	0.00323	121	0.0141	0.889	10.78	1.18	28.2	0.100	EXD.1, 2 TW.2 IE.1	H-4917 3571 KE10833
x1.2	32.0	1.19	0.313	0.00307	115	0.0137	0.856	10.90	1.13	27.4	0.101	BL.3	AE5152
x1.2	31.8	1.24	0.323	0.00317	119	0.0139	0.874	10.79	1.16	27.7	0.100	BL.2	A-1016

TUBES RONDS



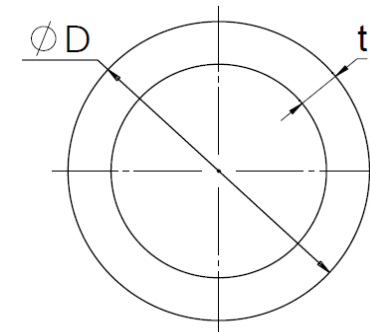
Identification de la section	Dimension extérieure (D)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS D x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 31													
x3.8	31.1	3.81	0.885	0.00868	326	0.0310	1.99	9.74	2.85	62.0	0.0978	TW.1	15441
x2.9	31.1	2.87	0.69	0.00677	254	0.0256	1.65	10.03	2.29	51.2	0.0978	TW.1	9668
HSS 30													
x4.9	30.1	4.93	1.06	0.01040	390	0.0322	2.13	9.08	3.17	64.3	0.0947	IE.1	KE6580
x4.2	30.5	4.24	0.947	0.00929	349	0.0308	2.02	9.39	2.94	61.6	0.0958	TW.1	7491
HSS 30													
x2.5	30.1	2.54	0.598	0.00587	220	0.0210	1.396	9.78	1.93	42.0	0.0946	EXD.2	H-1342
x2.4	30.5	2.41	0.576	0.00565	213	0.0211	1.38	9.95	1.90	42.1	0.0958	TW.2	4901
x1.6	29.9	1.57	0.38	0.00373	140	0.0141	0.944	10.04	1.27	28.3	0.0941	GE.1	CES013
x1.5	29.6	1.52	0.364	0.00357	134	0.0132	0.895	9.93	1.20	26.5	0.0930	CE.1	1597
HSS 29													
x6.6	28.6	6.58	1.23	0.01206	454	0.0289	2.09	8.11	3.27	59.8	0.0898	BL.3	AE0272
x6.3	28.6	6.27	1.198	0.01175	439	0.0294	2.06	8.19	3.20	58.9	0.0898	EXD.2	H-21449
x5.6	28.6	5.64	1.1	0.01079	406	0.0283	1.98	8.35	3.02	56.5	0.0898	BL.4	A-1010
x3.9	28.6	3.96	0.833	0.00817	306	0.0238	1.663	8.81	2.42	47.5	0.0898	EXD.2	H-26176
x3.2	28.6	3.18	0.689	0.00676	253	0.0207	1.45	9.05	2.06	41.4	0.0898	EAC.1 EXD.2 WE.1	5921 H-20925 H 19176
x2.4	28.6	2.39	0.532	0.00522	196	0.0169	1.19	9.29	1.64	33.9	0.0898	EAC.1	20795
x2.1	28.6	2.11	0.475	0.00466	175	0.0154	1.08	9.38	1.48	30.8	0.0898	IE.1	KE5372
x1.4	29.2	1.40	0.331	0.00325	122	0.0118	0.809	9.84	1.08	23.6	0.0918	TW.1	2504
x1.3	28.6	1.27	0.295	0.00289	109	0.0102	0.711	9.66	0.95	20.3	0.0898	EXD.3	V-04005
HSS 27													
x6.4	27.0	6.38	1.12	0.01098	413	0.0240	1.78	7.63	2.79	48.0	0.0848	BL.3	AE3999
x5.0	27.0	4.98	0.932	0.00914	344	0.0218	1.62	7.97	2.45	43.7	0.0847	IE.1	KE6927
x4.7	26.7	4.72	0.879	0.00862	325	0.0205	1.536	7.93	2.31	40.9	0.0838	EXD.3	V-12581
x3.9	26.7	3.91	0.762	0.00747	279	0.0186	1.395	8.16	2.04	37.2	0.0838	EXD.1	H-15282
x3.1	26.7	3.12	0.626	0.00614	231	0.0163	1.22	8.39	1.74	32.5	0.0838	BL.3	AE5783
x2.9	26.7	2.87	0.584	0.00573	214	0.0154	1.15	8.47	1.63	30.8	0.0838	IE.1 EXD.1, 2	KE8838 H-2157
x2.7	26.7	2.72	0.554	0.00543	204	0.0148	1.11	8.52	1.56	29.6	0.0838	EAC.1	1197
x2.5	26.7	2.46	0.508	0.00498	187	0.0138	1.04	8.60	1.45	27.7	0.0838	BL.3	AE5905
HSS 26													
x7.2	25.5	7.19	1.12	0.0110	414	0.0200	1.57	6.96	2.54	40.1	0.0802	TRE.1	2006
x3.3	25.8	3.30	0.632	0.0062	233	0.0150	1.16	8.03	1.68	30.0	0.0810	IE.1	KE7700
HSS 25													
x9.4	25.4	9.40	1.28	0.0126	472	0.0203	1.6	6.56	2.68	40.6	0.0798	TRE.1	1029R
x8.6	25.4	8.61	1.23	0.0121	454	0.0202	1.59	6.67	2.64	40.3	0.0798	IE.1	KE7700
x6.4	25.4	6.35	1.034	0.0101	380	0.0191	1.51	7.10	2.39	38.2	0.0798	GE.1 EXD.3 EXD.1, 2 SCM.1 IE.1 PN.2 TB.2	CES219 V-18641 H-15148 HT1281 KE6455 5702-H OH-10058
x6.0	25.4	5.97	0.987	0.0097	364	0.0188	1.48	7.18	2.32	37.6	0.0798	TRE.1	1196
x5.5	25.4	5.46	0.932	0.00914	342	0.0182	1.436	7.31	2.22	36.5	0.7980	EXD.1	H-12319
x4.8	25.4	4.78	0.838	0.00822	309	0.0173	1.36	7.48	2.06	34.6	0.0798	PN.2	5609-H
x4.7	25.4	4.75	0.835	0.00819	308	0.0173	1.36	7.49	2.06	34.5	0.0798	TW.1 TW.1 SA.1	7493 10701 C-5-187-2

TUBES RONDS



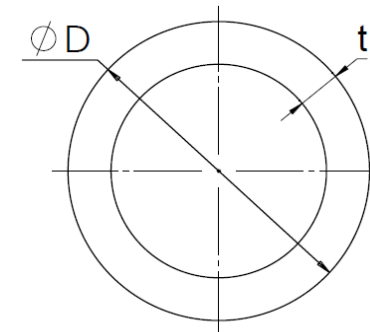
Identification de la section	Dimension extérieure (D)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS D x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 25													
x3.2	25.4	3.18	0.601	0.00589	221	0.0139	1.1	7.93	1.58	27.9	0.0798	BL.3 PN.2 CE.1 IE.1 EAC.1 TW.1 TW.2 TW.2 TRE.1 BL.2 SCM.1 WE.1 TB.2	AE1502 5265-H 1833 KE1457 5842 11621 121 9430 10291 A-1484 HT1280 H 19765 OH-07700
x3.0	25.4	3.05	0.583	0.00572	214	0.0136	1.07	7.97	1.53	27.2	0.0798	EXD.3 EXD.1, 2 PE.1 GE.1	SA-05021 H-3846 2060 CES156
x2.9	25.4	2.92	0.559	0.00548	206	0.0132	1.04	8.01	1.48	26.4	0.0798	IE.1	KE8884
x2.5	25.4	2.54	0.497	0.00487	182	0.0120	0.949	8.13	1.33	24.1	0.0798	EXD.1, 2	H-20848
x2.5	25.4	2.54	0.494	0.00484	182	0.0120	0.948	8.13	1.33	24.1	0.0798	IE.1	KE0354
x2.4	25.4	2.41	0.473	0.00464	174	0.0116	0.915	8.17	1.28	23.2	0.0798	EXD.3 SA.1	SA-05020 C-96743
x2.4	25.4	2.36	0.463	0.00454	171	0.0114	0.901	8.18	1.26	22.9	0.0798	EAC.1	5776
x2.3	25.4	2.29	0.45	0.00441	166	0.0112	0.88	8.21	1.22	22.3	0.0798	PN.2	5456-H
x2.2	25.4	2.16	0.427	0.00419	157	0.0107	0.844	8.25	1.17	21.4	0.0798	BL.2	A-1265
x2.1	25.4	2.11	0.418	0.00410	154	0.0105	0.829	8.26	1.15	21.0	0.0798	PN.2	5256-H
x2.0	25.4	2.03	0.404	0.00396	149	0.0102	0.806	8.29	1.11	20.5	0.0798	TRE.1 IE.1	2108 KE9687 OH-01173
x1.9	25.4	1.91	0.381	0.00374	140	0.00975	0.768	9.33	1.05	19.5	0.0798	TB.2	1257
x1.9	25.4	1.85	0.372	0.00365	137	0.00954	0.752	8.35	1.03	19.1	0.0798	CE.1	AE3851
x1.8	25.4	1.83	0.367	0.00360	135	0.00944	0.744	8.35	1.02	18.9	0.0798	BL.3	US146
x1.8	25.4	1.78	0.357	0.00350	132	0.00924	0.727	8.37	0.992	18.5	0.0798	GE.1 BL.3	AE1853
x1.7	25.4	1.65	0.335	0.00329	123	0.00871	0.686	8.41	0.931	17.4	0.0798	EXD.3 EXD.1, 2 BL.2 EAC.1 CE.1 PN.2 PE.1	SA-05018 H-2367 A-1464 5857 12428 5211-H 1445
x1.7	25.3	1.65	0.332	0.00326	122	0.00857	0.678	8.37	0.921	17.1	0.0794	TW.1	9669
x1.6	25.4	1.60	0.324	0.00318	120	0.00849	0.669	8.43	0.906	17.0	0.0798	TRE.1	1095
x1.6	25.4	1.57	0.319	0.00313	118	0.00838	0.66	8.44	0.894	16.8	0.0798	BL.4 TW.1 TW.2	WLB-186 2280 1483
x1.5	25.4	1.52	0.31	0.00304	114	0.00816	0.643	8.45	0.869	16.3	0.0798	PN.2	9767-H
x1.5	25.4	1.52	0.31	0.00304	114	0.00816	0.643	8.45	0.869	16.3	0.0798	TB.2	OH-01015
x1.5	25.4	1.47	0.3	0.00294	111	0.00794	0.625	8.47	0.843	15.9	0.0798	CE.1	1358
x1.4	25.4	1.45	0.295	0.00289	109	0.00782	0.616	8.48	0.830	15.7	0.0798	BL.3	AE3319
x1.4	25.4	1.40	0.285	0.00279	105	0.00760	0.598	8.50	0.805	15.2	0.0798	IE.1	KE12320
x1.3	25.4	1.27	0.261	0.00256	96.2	0.00701	0.552	8.54	0.739	14.0	0.0798	PN.2 EAC.1	4209-H 5617
x1.3	25.2	1.27	0.259	0.00254	95.4	0.00684	0.543	8.47	0.727	13.7	0.0792	BL.2 IE.1	A-1463 KE4828
x1.2	25.4	1.24	0.256	0.00251	94.3	0.00689	0.543	8.55	0.726	13.8	0.0798	EXD.1 EXD.3	H-12790 SA-05017
HSS 24													
x5.6	24.0	5.61	0.879	0.00862	324	0.0150	1.25	6.79	1.95	29.9	0.0754	BL.3	AE4000
x2.7	23.9	2.67	0.481	0.00472	178	0.0101	0.849	7.55	1.20	20.3	0.0750	TRE.1	1179
x2.7	23.6	2.67	0.476	0.00467	175	0.00977	0.828	7.46	1.18	19.5	0.0742	BL.3	AE0722
x2.4	23.8	2.41	0.439	0.00431	162	0.00937	0.787	7.61	1.11	18.7	0.0748	TRE.1	1119
x2.1	23.8	2.11	0.39	0.00382	144	0.00854	0.717	7.71	0.996	17.1	0.0748	IE.1	KE12310

TUBES RONDS



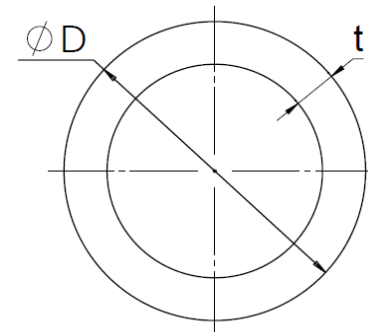
Identification de la section HSS D x t	Dimension extérieure (D)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 24													
x2.0	23.8	2.03	0.377	0.00370	139	0.00831	0.698	7.73	0.966	16.6	0.0748	GE.1	US193
x1.7	23.8	1.65	0.311	0.00305	115	0.00707	0.594	7.85	0.810	14.1	0.0748	EAC.1	18082
x1.4	23.6	1.40	0.263	0.00258	97.4	0.00603	0.511	7.87	0.690	12.1	0.0742	EXD.3	V-12153
HSS 23													
x3.6	23.2	3.61	0.602	0.00590	222	0.0110	0.949	7.05	1.40	22.0	0.0729	BL.3	AE5969
x4.9	22.9	4.90	0.749	0.00735	276	0.01195	1.05	6.58	1.62	23.9	0.0718	IE.1	KE7662
x1.9	23.2	1.91	0.347	0.00340	128	0.00731	6.289	7.57	8.68	14.6	0.0730	EXD.3	V-01205
HSS 22													
x9.1	22.2	9.14	1.02	0.01000	375	0.0119	1.07	5.64	1.82	23.9	0.0698	BL.3	AE0982
x3.6	22.1	3.63	0.571	0.00560	210	0.00931	0.843	6.65	1.25	18.6	0.0694	IE.1	KE6796
x3.4	22.2	3.40	0.545	0.00534	201	0.00918	0.827	6.76	1.22	18.4	0.0698	GE.1	CES150
x3.2	22.2	3.18	0.515	0.00505	190	0.00884	0.796	6.82	1.16	17.7	0.0698	WE.1 IE.1 TRE.1 BL.3	H 19708 KE8460 1009 AE1948
x3.2	22.0	3.18	0.5	0.00501	187	0.00850	0.774	6.74	1.13	17.0	0.0690	EXD.1	H-3910
x2.5	21.6	2.54	0.412	0.00404	152	0.00700	0.649	6.79	0.926	14.0	0.0678	WE.1	H 19452
x2.4	22.2	2.41	0.407	0.00399	150	0.00746	0.672	7.05	0.950	14.9	0.0698	WE.1	H 19463
x2.1	22.2	2.11	0.361	0.00354	133	0.00680	0.612	7.15	0.855	13.6	0.0698	EXD.3 BL.3 CE.1	V-17476 AE3047 13044
x2.0	22.2	2.03	0.349	0.00342	129	0.00662	0.596	7.17	0.830	13.2	0.0698	GE.1	CES149
x1.8	22.2	1.78	0.309	0.00303	114	0.00600	0.54	7.25	0.744	12.0	0.0698	BL.3	AE2298
x1.7	22.2	1.65	0.289	0.00283	107	0.00567	0.51	7.29	0.699	11.3	0.0698	BL.2 PE.1 PE.1	A-1352 2092 5808
x1.7	22.1	1.65	0.287	0.00281	106	0.00557	0.504	7.25	0.691	11.1	0.0694	TW.1	5787
x1.7	22.2	1.65	0.28	0.00274	107	0.00567	0.51	7.29	6.992	11.3	0.0698	EXD.3	SA-05013
x1.7	22.0	1.65	0.286	0.00280	105	0.00548	0.499	7.21	0.684	11.0	0.0691	IE.1	KE11733
x1.6	22.2	1.60	0.281	0.00276	104	0.00553	0.498	7.31	0.681	11.1	0.0698	WE.1	H 19545
x1.6	22.2	1.57	0.277	0.00272	102	0.00547	0.492	7.32	0.672	10.9	0.0698	EXD.1, 2 TW.1	H-3692 1310
x1.5	22.2	1.47	0.26	0.00255	95.9	0.00519	0.467	7.35	0.634	10.4	0.0698	EXD.3 EAC.1	V-00818 20135
x1.5	22.2	1.47	0.26	0.00255	95.8	0.00517	0.466	7.34	0.633	10.3	0.0697	N	BON-400
x1.3	22.2	1.27	0.227	0.00223	83.5	0.00460	0.414	7.42	0.557	9.2	0.0698	EXD.3 CE.1	SA-05012 1364
x1.2	22.2	1.24	0.222	0.00218	81.9	0.00452	0.407	7.43	0.548	9.0	0.0698	BL.2	A-1462
HSS 21													
x3.8	21.4	3.76	0.564	0.00553	208	0.00844	0.789	6.37	1.18	16.9	0.0672	TW.1	11900
x3.7	21.3	3.73	0.563	0.00552	206	0.00834	0.782	6.36	1.17	16.7	0.0670	EXD.1, 2	H-7765
x4.7	20.6	4.75	0.642	0.00630	237	0.00811	0.787	5.86	1.23	16.2	0.0648	EAC.1	20344
x4.0	21.3	3.96	0.586	0.00575	216	0.00857	0.803	6.30	1.21	17.1	0.0670	TRE.1	2283
x2.8	21.3	2.77	0.438	0.00430	161	0.00710	0.666	6.63	0.960	14.2	0.0670	EXD.1, 2 EAC.1	H-2156 5754
x1.7	20.6	1.65	0.267	0.00262	98.3	0.00445	0.432	6.73	0.595	8.91	0.0648	EAC.1	18081
HSS 20													
x3.6	20.2	3.61	0.51	0.00500	188	0.00678	0.671	6.01	1.01	13.6	0.0635	BL.3	AE5968
x2.4	19.6	2.41	0.352	0.00345	130	0.00486	0.497	6.12	0.713	9.7	0.0614	BL.3	AE0563
x1.5	20.0	1.50	0.231	0.00227	87.0	0.00374	0.374	6.56	0.513	7.47	0.0628	EXD.3	SM-05123
x1.0	20.0	0.99	0.16	0.00157	59.1	0.00267	0.267	6.72	0.357	5.34	0.0628	BL.3	AE5151
HSS 19													
x6.1	19.1	6.15	0.675	0.00662	249	0.00635	0.667	5.05	1.10	12.7	0.0598	GE.1	CES218
x5.3	19.1	5.28	0.619	0.00607	228	0.00620	0.651	5.21	1.05	12.4	0.0598	TW.1 TRE.1	6355 1153
x4.8	19.1	4.78	0.58	0.00569	214	0.00605	0.636	5.32	1.01	12.1	0.0598	BL.4	A-1378
x4.5	19.1	4.46	0.563	0.00552	208	0.00598	0.628	5.37	0.989	12.0	0.0598	CE.1	1578
x4.4	19.1	4.45	0.553	0.00542	204	0.00593	0.623	5.39	0.976	11.9	0.0598	BL.3	AE0574
x3.8	19.1	3.81	0.494	0.00484	182	0.00562	0.59	5.55	0.902	11.2	0.0598	EAC.1	20094

TUBES RONDS



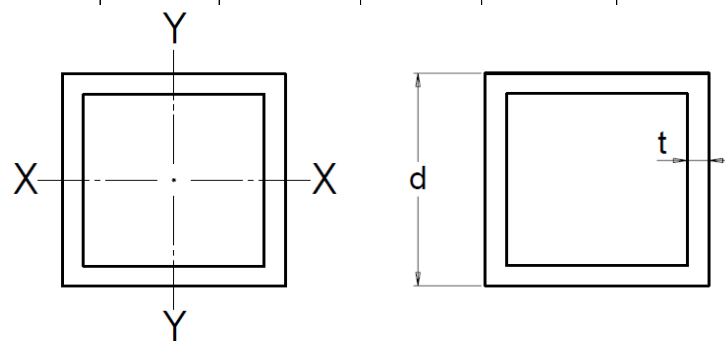
Identification de la section HSS D x t	Dimension extérieure (D)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 19													
x3.2	19.1	3.18	0.429	0.00421	158	0.00518	0.544	5.72	0.810	10.4	0.0598	WE.1 CE.1 PN.2 BL.3	H 19719 12458 5752-H AE3397
x3.0	19.1	3.05	0.415	0.00407	153	0.00507	0.533	5.76	0.789	10.1	0.0598	EXD.2 TW.1	H-28964 12790
x2.9	19.1	2.92	0.402	0.00394	148	0.00496	0.521	5.79	0.767	9.92	0.0598	EXD.3 IE.1 SA.1 EAC.1	SA-05010 KE7456 C-5-155-1 21008
x2.8	19.1	2.84	0.392	0.00384	145	0.00489	0.514	5.81	0.754	9.78	0.0598	BL.4	A-1281
x2.8	19.1	2.79	0.387	0.00380	143	0.00484	0.508	5.83	0.744	9.68	0.0598	EAC.1	20117
x2.2	19.1	2.18	0.314	0.00308	114	0.00414	0.435	6.02	0.618	8.35	0.0598	BL.3	AE4315
x2.2	19.1	2.16	0.31	0.00304	114	0.00414	0.435	6.02	0.618	8.29	0.0598	EAC.1 BL.4	17352 A-1457
x2.1	19.1	2.11	0.304	0.00298	112	0.00408	0.428	6.03	0.607	8.16	0.0598	PN.2	5349-H
x1.9	19.1	1.91	0.278	0.00273	103	0.00381	0.4	6.10	0.561	7.62	0.0598	PN.2	5731-H
x1.7	19.1	1.65	0.245	0.00240	90.1	0.00344	0.361	6.18	0.501	6.88	0.0598	EXD.1, 2 BL.2 BL.3 CE.1 PN.2 SA.1 WE.1	H-2576 A-1465 AE1492 1442 5232-H C-97009 H 19577
x1.7	18.7	1.70	0.246	0.00241	90.8	0.00331	0.354	6.03	0.492	6.61	0.0587	IE.1	KE10272
x1.6	19.1	1.57	0.234	0.00229	86.4	0.00332	0.349	6.20	0.481	6.64	0.0598	PE.1 TRE.1	1372 1103
x1.6	19.1	1.57	0.22	0.00216	81.3	0.00316	0.332	6.23	0.455	6.31	0.0598	PE.1	5807
x1.6	19.0	1.60	0.237	0.00232	87.2	0.00316	0.35	6.17	0.484	6.63	0.0596	TW.1	4154
x1.6	19.0	1.60	0.237	0.00232	87.2	0.00316	0.35	6.17	0.484	6.63	0.0596	IE.1	KE11031
x1.5	19.1	1.52	0.227	0.00223	83.8	0.00324	0.34	6.22	0.469	6.48	0.0598	TW.2 TRE.1	196 2141
x1.5	19.1	1.47	0.2	0.00217	81.3	0.00316	0.332	6.23	0.455	6.31	0.0598	EXD.2 EXD.3	H-22432 V-00488
x1.4	19.1	1.40	0.21	0.00206	77.4	0.00303	0.318	6.26	0.436	6.06	0.0598	EAC.1	5851
x1.3	19.1	1.27	0.192	0.00188	70.9	0.00281	0.295	6.30	0.402	5.62	0.0598	EXD.2 IE.1 IE.1 BL.2	H-5141 KE5308 KE11275 A-1461
x1.2	19.1	1.24	0.2	0.00184	69.5	0.00277	0.291	6.31	0.395	5.53	0.0598	EXD.3	V-12594
x0.81	19.1	0.81	0.127	0.00125	46.6	0.00195	0.204	6.47	0.272	3.90	0.0600	BL.3	AE0586
HSS 18													
x4.6	18.2	4.62	0.536	0.00526	198	0.00510	0.559	5.08	0.888	10.2	0.0573	EAC.1	21005
x1.9	18.2	1.91	0.264	0.00259	97.2	0.00325	0.358	5.78	0.505	6.50	0.0571	WE.1	H 19561
HSS 17													
x4.6	17.1	4.62	0.493	0.00483	182	0.00404	0.472	4.72	0.757	8.04	0.0539	PE.1	1671
x2.3	17.1	2.31	0.293	0.00287	108	0.00303	0.353	5.31	0.512	6.06	0.5386	EXD.1, 2	H-6847
x2.3	16.9	2.31	0.287	0.00281	106	0.00288	0.341	5.22	0.495	5.76	0.0531	BL.4	A-1429
HSS 16													
x3.9	15.9	3.91	0.398	0.00390	147	0.00291	0.366	4.45	0.579	5.81	0.0499	EAC.1	21007
x3.7	15.9	3.68	0.382	0.00375	141	0.00285	0.36	4.50	0.563	5.71	0.0499	CE.1	1262
x3.2	15.9	3.18	0.343	0.00336	127	0.00271	0.341	4.63	0.522	5.42	0.0499	TW.1	7494
x2.5	15.9	2.54	0.288	0.00282	106	0.00245	0.308	4.80	0.456	4.89	0.0499	GE.1	CES157
x2.1	15.9	2.11	0.247	0.00242	91.1	0.00221	0.278	4.92	0.402	4.41	0.0499	PN.2	5291-H
x1.7	15.9	1.65	0.201	0.00197	73.7	0.00189	0.238	5.06	0.335	3.77	0.0499	EXD.2 EXD.3 BL.2	H-22251 SA-05006 A-1466
x1.5	15.9	1.47	0.181	0.00178	66.6	0.00174	0.22	5.12	0.306	3.49	0.0499	TW.1	4153
x1.2	15.9	1.24	0.156	0.00153	57.1	0.00154	0.194	5.19	0.267	3.08	0.0499	EXD.1	H-4921
x1.0	15.9	1.02	0.128	0.00126	47.4	0.00131	0.165	5.26	0.224	2.62	0.0499	TW.1	10477
HSS 14													
x2.7	14.3	2.74	0.27	0.00265	99.5	0.00175	0.245	4.20	0.373	3.51	0.0449	BL.3	AE5099

TUBES RONDS



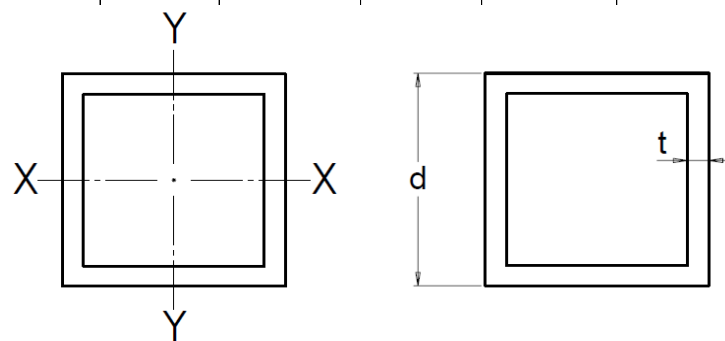
Identification de la section	Dimension extérieure (D)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS D x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 14 x2.2	13.7	2.24	0.22	0.00216	80.5	0.00138	0.201	4.13	0.298	2.75	0.0431	GE.1 EXD.1	CES148 H-4951
HSS 13 x3.0	12.7	2.97	0.246	0.00241	90.7	0.00117	0.185	3.59	0.290	2.34	0.0399	TW.1 PE.1	13482 3317
x2.4	12.7	2.44	0.213	0.00209	78.5	0.00109	0.172	3.73	0.261	2.18	0.0399	EAC.1	21006
x2.0	12.7	2.03	0.185	0.00181	68.0	0.00100	0.158	3.84	0.234	2.00	0.0399	EXD.3	SA-05003
x1.7	12.7	1.65	0.156	0.00153	57.2	0.000892	0.141	3.95	0.203	1.78	0.0399	EXD.1 EXD.3 SA.1 PE.1	H-2575 SA-05002 C-5-065-2 2726
x1.2	12.7	1.24	0.122	0.00120	44.7	0.000742	0.117	4.07	0.164	1.48	0.0399	EXD.1 EXD.3	H-14695 SA-05001
HSS 12 x1.5	12.0	1.50	0.134	0.00131	49.3	0.000692	0.115	3.74	0.166	1.38	0.0377	EXD.3	H-10299
HSS 11 x2.1	11.1	2.11	0.162	0.00159	59.7	0.000639	0.115	3.27	0.174	1.28	0.0350	TRE.1	2225
x1.3	11.0	1.27	0.107	0.00105	39.0	0.000473	0.085	3.48	0.122	0.95	0.0347	EXD.3	H-9664
HSS 8 x1.9	7.90	1.85	0.0967	0.000949	35.2	0.000176	0.044	2.23	0.070	0.351	0.0248	EXD.3	H-4421

TUBES CARRÉS, COINS CARRÉS



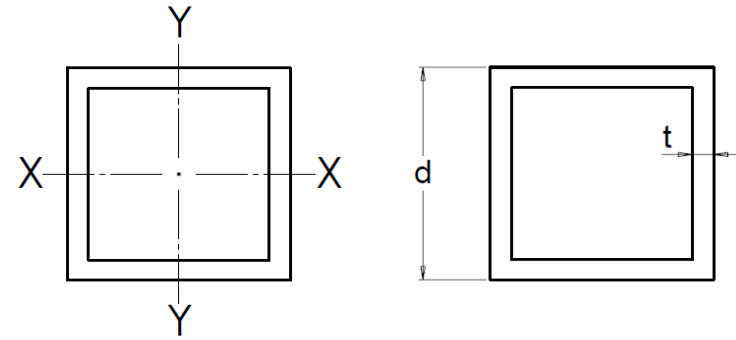
Identification de la section	Dimension extérieure (d)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS d x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 254 x13	254	12.7	33.2	0.326	12 300	119	939	98.6	1110	183 380	1.02	TB.1, 2	TM-13818
HSS 203 x13	203	12.7	26.2	0.257	9 680	58.8	579	77.9	692	90 892	0.813	SCM.1	HSQ1638
x9.5	203	9.52	20	0.196	7 380	46.2	455	79.2	536	70 979	0.813	NSH.1	1242
x6.4	203	6.35	13.6	0.133	5 000	32.3	318	80.4	369	49 272	0.813	NSH.1 SCM.1	1228 HSQ1639
x4.8	203	4.78	10.3	0.101	3 790	24.9	245	81.0	282	37 793	0.813	TB.1, 2 NSH.1 SCM.1	TM-11358 1534 HSQ1209
HSS 178 x7.9	178	7.87	14.5	0.142	5 350	25.8	290	69.5	341	39 575	0.711	TB.1, 2	TM-11617
HSS 152 x13	152	12.7	19.2	0.188	7 100	23.3	305	57.3	373	36 316	0.610	NSH.1 SCM.1	1435 HSQ0789
x9.5	152	9.52	14.8	0.145	5 440	18.6	244	58.5	292	28 758	0.610	NSH.1 SCM.1	1213 HSQ1637
x6.4	152	6.35	10.1	0.099	3 710	13.2	173	59.7	203	20 236	0.610	TB.1, 2 NSH.1 SCM.1	OH-13986 1469 HSQ0788
x4.8	152	4.78	7.67	0.075	2 820	10.3	135	60.3	156	15 627	0.610	EXD.2	H-21586
x3.2	152	3.18	5.14	0.050	1 900	7.04	92.3	60.9	106	10 674	0.610	HD.1 NSH.1 WE.1 EXD.2	AH-39038 1198 H 19281 H-19501
HSS 148 x2.8	148	2.77	4.38	0.043	1 610	5.67	76.5	59.3	87.7	8 583	0.592	EXD.1	H-12287
HSS 127 x9.5	127	9.52	12.1	0.119	4 480	10.4	163	48.1	198	16 106	0.508	NSH.1 EXD.1, 2	1579 H-20593
x6.4	127	6.35	8.31	0.081	3 060	7.46	117	49.3	139	11 461	0.508	TB.1, 2 SCM.1 EXD.2	OH-13552 HSQ1203 H-15003
x5.1	127	5.08	6.74	0.066	2 480	6.15	96.8	49.8	113	9 409	0.508	HD.1	AH-07124
x4.8	127	4.78	6.33	0.062	2 330	5.82	91.7	49.9	107	8 899	0.508	TB.1, 2	OH-12466
x3.2	127	3.18	4.26	0.042	1 570	4.02	63.3	50.6	73	6 111	0.508	SCM.1	HSQ1208
x3.1	127	3.05	4.23	0.041	1 510	3.87	61.0	50.6	70.3	5 882	0.508	HD.1	AH-07105
HSS 114 x3.2	114	3.18	3.83	0.038	1 410	2.91	50.9	45.4	58.8	4 424	0.457	HD.1 BL.1 EXD.1	AH-07147 A-7043 H-7072
x2.5	114	2.54	3.09	0.030	1 140	2.37	41.4	45.6	47.6	3 589	0.457	EXD.1	H-7574
x2.4	114	2.36	2.87	0.028	1 060	2.21	38.7	45.7	44.4	3 351	0.457	BL.1	A-7047
HSS 111 x2.8	111	2.77	3.25	0.032	1 200	2.33	42.1	44.1	48.5	3 544	0.443	EXD.1	H-13109
HSS 102 x13	102	12.7	12.2	0.120	4 520	6.07	119	36.7	152	9 640	0.406	TB.1, 2 SCM.1 NSH.1 WE.1 EXD.2	OH-15500 HSQ0872 1578 H 19266 H-22210
x9.5	102	9.52	9.51	0.093	3 510	5.01	98.6	37.8	122	7 852	0.406	EXD.1, 2 NSH.1 SCM.1	H-23024 1172 HSQ1065

TUBES CARRÉS, COINS CARRÉS



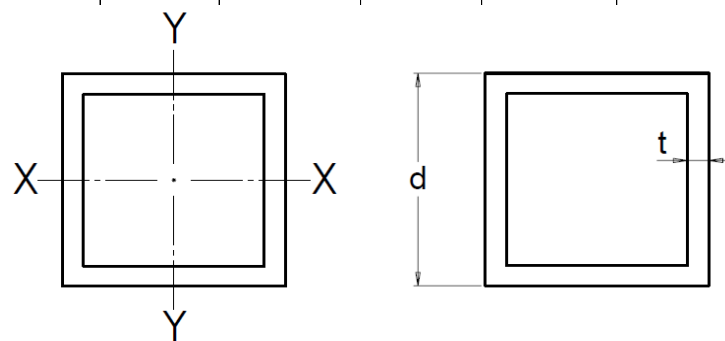
Identification de la section	Dimension extérieure (d)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS d x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 102													
x6.4	102	6.35	6.56	0.064	2 420	3.67	72.3	39.0	86.5	5 681	0.406	TB.1, 2 SCM.1 NSH.1 PN.1, 2 WE.1 MT.1 EXD.1, 2	OH-13188 HSQ0328 1260 5246-H H 19361 998887 H-15202
x4.8	102	4.78	5.02	0.049	1 850	2.90	57.0	39.6	67.2	4 447	0.406	TB.1, 2 PN.1, 2 SCM.1 WE.1 EXD.3 MT.1	OH-14770 5245-H HSQ1104 H 19276 V-18063 94205
x4.8	102	4.75	4.97	0.049	1 840	2.88	56.8	39.6	66.9	4 426	0.406	HD.1 EXD.2 HD.1	AH-07158 H-23960 MH-40245
x3.8	102	3.81	4.03	0.040	1 490	2.38	46.8	40.0	54.7	3 636	0.406	MT.1 EXD.3 HD.1	94242 SA-05275 AH-7322
x3.2	102	3.18	3.39	0.033	1 250	2.02	39.8	40.2	46.2	3 080	0.406	SCM.1 NSH.1 CE.1 WE.1 BL.2 EXD.1, 2 HD.1	HSQ0327 1223 1992 H 19449 A-7044 H-20569 MH-38554 OH-05066 5252-H
x2.4	102	2.41	2.58	0.025	960	1.57	30.9	40.5	35.6	2 385	0.406	MT.1 HD.1	996204 AH-07097
x2.4	102	2.36	2.54	0.025	940	1.54	30.3	40.5	34.9	2 338	0.406	BL.1	A-7046
x2.3	102	2.29	2.47	0.024	910	1.49	29.4	40.6	33.8	2 267	0.406	EXD.1 EXD.3	H-3203 V-15472
HSS 92													
x6.4	92.1	6.35	5.97	0.059	2 180	2.68	58.2	35.1	70.1	4 158	0.368	HD.1	MH-54929
HSS 89													
x6.4	88.9	6.35	5.69	0.056	2 100	2.40	53.9	33.8	65	3 719	0.356	SCM.1 NSH.1	HSQ1368 1577
x3.2	88.9	3.18	2.94	0.029	1 090	1.34	30.0	35.0	35	2 039	0.356	MT.1	95933
HSS 76													
x13	76.2	12.7	8.75	0.086	3 230	2.25	59.2	26.4	77.8	3 639	0.305	NSH.1	1576
x9.5	76.2	9.52	6.89	0.068	2 540	1.92	50.4	27.5	63.9	3 050	0.305	SCM.1 NSH.1 EXD.3 HD.1 SCM.1 CE.1 NSH.1 WE.1 PN.1, 2 TB.1, 2 BL.1 EXD.1, 2 HD.1 EXD.3	HSQ1003 1258 SA-05274 AH-07211 HSQ0408 12109 1131 H 19303 5334-H OH-08890 A-7027 H-6856 MH-39952 SA-05278
x6.4	76.2	6.35	4.81	0.047	1 770	1.45	38.2	28.6	46.6	2 270	0.305	BL.2 HD.1 SCM.1 PN.1, 2 TB.1, 2 EXD.2 HD.1	A-7036 AH-07210 HSQ1165 5333-H OH-06022 H-24939 MH-16355
x5.6	76.2	5.56	4.26	0.042	1 570	1.32	34.5	28.9	41.7	2 043	0.305		
x4.8	76.2	4.78	3.7	0.036	1 360	1.17	30.6	29.2	36.6	1 802	0.305		
HSS 76													

TUBES CARRÉS, COINS CARRÉS



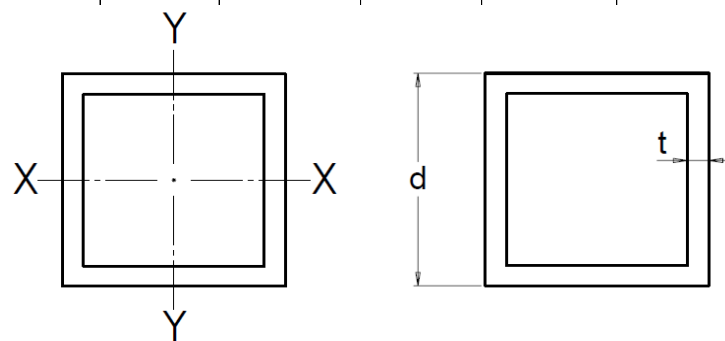
Identification de la section	Dimension extérieure (d)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS d x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
x4.8	76.2	4.75	3.68	0.036	1 360	1.16	30.5	29.2	36.4	1 793	0.305	BL.3 EXD.3	A-1414 V-14322
x4.0	76.2	3.96	3.11	0.030	1 140	0.999	26.2	29.5	31	1 537	0.305	SCM.1	HSQ1103
x3.2	76.2	3.18	2.52	0.025	927	8.26	21.7	29.8	25.4	1 265	0.305	TB.1, 2 PN.1, 2 CE.1 NSH.1 SCM.1 WE.1 BL.2 EXD.1, 2	OH-01180 5329-H 1354 1224 HSQ0326 H 19280 A-7033 H-5200
x3.1	76.2	3.05	2.41	0.024	892	0.797	20.9	29.9	24.5	1 219	0.305	MT.1 HD.1 EXD.3	94192 MH-15194 SA-05273
x2.4	76.2	2.39	1.91	0.019	700	0.641	16.8	30.2	19.5	977	0.305		MH-10699
x2.3	76.2	2.29	1.83	0.018	680	0.616	16.2	30.2	18.7	938	0.305	PN.1, 2	5581-H
x2.0	76.2	1.98	1.6	0.016	590	0.540	14.2	30.3	16.4	822	0.305	BL.2	A-1496
HSS 67													
x3.2	66.675	3.18	2.19	0.021	810	0.544	16.3	25.9	19.2	834	0.267	EXD.3	H-9847
HSS 64													
x6.4	63.5	6.35	3.94	0.039	1 450	0.800	25.2	23.5	31.2	1 257	0.254	EXD.3 SCM.1 NSH.1 PN.1, 2 BL.1	H-24875 HSQ1114 1130 5773-H A-1920
x4.8	63.5	4.78	3.04	0.030	1 120	0.649	20.4	24.1	24.8	1 009	0.254	EXD.3 BL.1 NSH.1 PN.1, 2	H-27087 A-7059 1129 5268-H
x3.2	63.5	3.18	2.08	0.020	766	0.466	14.7	24.7	17.3	716	0.254	EXD.3 BL.2 CE.1 NSH.1 PN.1, 2 SCM.1	H-7218 A-7015 1353 1237 4720-H HSQ0444
x3.1	63.5	3.05	1.99	0.019	737	0.450	14.2	24.7	16.70	691	0.254	EXD.3	SA-05270
x1.9	63.5	1.9	1.23	0.012	468	0.296	9.32	25.1	10.8	453	0.254	EXD.3	H-20640
x1.7	63.5	1.651	1.103	0.011	408	0.261	8.21	25.3	9.48	396	0.254	EXD.3	V-12193
HSS 61													
x6.4	61.2	6.35	3.78	0.037	1393	0.708	23.1	22.5	28.8	1 114	0.245	EAC.1	19506
HSS 57													
x4.8	57.2	4.78	2.71	0.027	1000	0.461	16.1	21.5	19.7	720	0.229	PN.1, 2	5666-H
x3.1	57.2	3.05	1.79	0.018	660	0.323	11.3	22.1	13.4	497	0.229	PN.1, 2	5247-H
HSS 55													
x1.6	55.372	1.57	0.922	0.009	338	0.163	5.89	22.0	6.84	249	0.221	EXD.1	H-8730
HSS 54													
x3.2	54.0	3.18	1.75	0.017	646	0.279	10.3	20.8	12.3	430	0.216	PN.1, 2	13784-H
HSS 51													
x6.4	50.8	6.35	3.06	0.030	1129	0.379	14.9	18.3	18.9	603	0.203	BL.1 PN.1, 2 CE.1 NSH.1 SCM.1 WE.1 TB.1, 2 EXD.3 EXD.2	A-7028 5565-H 12475 1109 HSQ0422 H 19326 OH-13262 V-18407 H-17072

TUBES CARRÉS, COINS CARRÉS



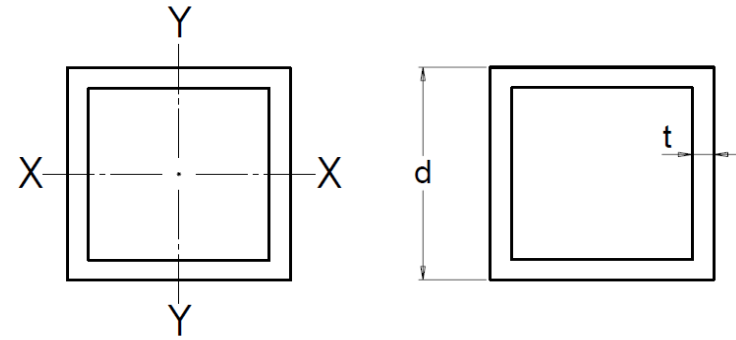
Identification de la section	Dimension extérieure (d)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS d x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 51													
x4.8	50.8	4.78	2.38	0.023	879	0.314	12.4	18.9	15.2	492	0.203	TB.1, 2 NSH.1 PN.1, 2 SCM.1 EXD.3 EXD.2 BL.2	OH-15046 1366 5359-H HSQ0622 V-18336 H-18426 A-7024
x3.2	50.8	3.18	1.64	0.016	605	0.230	9.04	19.5	10.8	355	0.203	PN.1, 2 EAC.1 CE.1 NSH.1 SCM.1 WE.1 TB.1, 2 EXD.2	5152-H 5878 1352 1222 HSQ0325 H 19598 OH-01453 H-22327
x3.2	50.5	3.18	1.63	0.016	602	0.226	8.94	19.4	10.7	350	0.202	PE.1	812
x3.1	50.8	3.05	1.58	0.015	583	0.222	8.74	19.5	10.4	343	0.203	EXD.2 EXD.3	H-2270 SA-05268
x2.7	50.8	2.67	1.39	0.014	513	0.199	7.83	19.7	9.28	306	0.203	BL.3	A-1934
x2.4	50.8	2.41	1.27	0.012	466	0.183	7.20	19.8	8.48	281	0.203	EXD.1	H-7217
x2.4	50.8	2.39	1.25	0.012	462	0.181	7.13	19.8	8.40	278	0.203	PN.1, 2	5501-H
x2.4	50.8	2.36	1.24	0.012	458	0.179	7.06	19.8	8.32	275	0.203	EXD.2 BL.2	H-23646 A-1480
x2.3	50.8	2.29	1.2	0.012	444	0.174	6.87	19.8	8.08	267	0.203	WE.1	H 19301
x1.7	50.8	1.65	0.881	0.009	325	0.131	5.15	20.1	5.98	200	0.203	WE.1 EXD.3	H 19550 V-01923
x1.6	50.8	1.57	0.841	0.008	310	0.125	4.94	20.1	5.73	191	0.203	TB.1, 2	OH-15026
x1.5	50.8	1.52	0.817	0.008	300	0.121	4.76	20.1	5.55	185	0.203	EXD.2	H-20641
HSS 45													
x2.2	45.085	2.16	1.01	0.010	371	0.114	5.06	17.5	5.97	175	0.180	EXD.1	H-3154
HSS 44													
x3.2	44.5	3.18	1.42	0.014	524	0.150	6.74	16.9	8.13	232	0.178	WE.1 CE.1 PN.1, 2 SCM.1 BL.2	H 19302 1291 5139-H HSQ0324 A-7034
x3.1	44.45	3.05	1.37	0.013	505	0.145	6.52	16.9	7.85	225	0.178	EXD.2	H-2585
x3.1	44.45	3.048	1.396	0.014	505	0.015	6.52	17.0	7.85	225	0.178	EXD.3	SA-05267
x2.4	44.5	2.39	1.09	0.011	402	0.119	5.35	17.2	6.34	183	0.178	EXD.3 BL.2	H-7216 A-7039
x2.4	44.45	2.36	1.08	0.011	397	0.118	5.31	17.2	6.28	181	0.178	EXD.2	H-25661
x2.2	44.45	2.159	0.991	0.010	365	0.011	4.91	17.3	5.80	168	0.178	EXD.3	SA-05266
x1.6	44.5	1.57	0.732	0.007	270	0.083	3.73	17.5	4.34	127	0.178	EXD.3 BL.2	H-17559 A-1931
HSS 41													
x2.5	41.275	2.54	1.07	0.010	394	0.099	4.79	15.8	5.72	153	0.165	EXD.3	H-20639
HSS 39													
x1.5	38.5	1.47	0.585	0.006	218	0.050	2.60	15.1	3.03	76	0.154	EXD.3	V-01973
HSS 38													
x6.4	38.1	6.35	2.19	0.021	806	0.141	7.40	13.2	9.73	227	0.152	PN.1, 2 SCM.1 EXD.2	5751-H HSQ1317 H-25464
x4.8	38.1	4.78	1.73	0.017	637	0.120	6.30	13.7	8.01	191	0.152	EXD.3 EXD.2	H-22212 V-12284
x3.2	38.1	3.18	1.2	0.012	444	0.091	4.77	14.3	5.83	142	0.152	PE.1 PN.1, 2 EAC.1 NSH.1 SCM.1 BL.2 TB.1, 2	1293 5056-H 5879 1128 HSQ0323 A-1438 OH-02792

TUBES CARRÉS, COINS CARRÉS



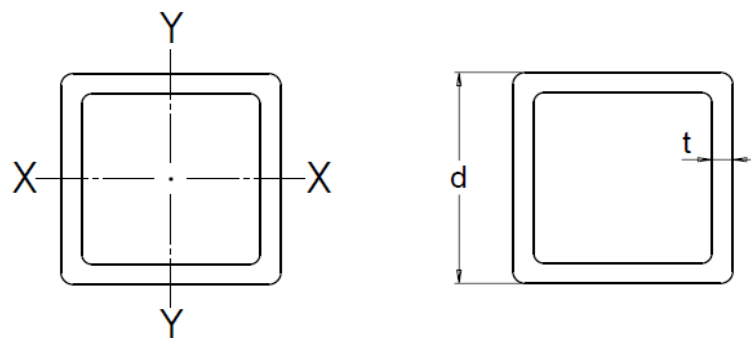
Identification de la section	Dimension extérieure (d)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS d x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 38													
x3.1	38.1	3.05	1.16	0.011	428	0.088	4.63	14.4	5.63	137	0.152	EXD.3 EXD.2 CE.1	H-2179 SA-05265 1683
x2.4	38.1	2.41	0.938	0.009	344	0.073	3.85	14.6	4.62	114	0.152	EXD.3 PN.1, 2	H-7215 5676-H
x2.4	38.1	2.413	0.93	0.009	344	0.073	3.86	14.6	4.62	114	0.152	EXD.2	V-18372
x2.4	38.1	2.36	0.919	0.009	337	0.072	3.78	14.6	4.53	112	0.152	EXD.3 WE.1	H-23648 H 19148
x2.0	38.1	2.032	0.8095	0.008	293	0.064	3.35	14.8	3.97	98	0.152	EXD.3	V-00759
x1.9	38.1	1.9	0.75	0.007	275	0.060	3.17	14.8	3.75	93	0.152	EXD.1	H-9367
x1.8	38.1	1.78	0.703	0.007	259	0.057	2.99	14.8	3.52	87	0.152	EXD.3	H-18396
x1.7	38.1	1.65	0.653	0.006	241	0.053	2.80	14.9	3.29	82	0.152	TB.1, 2	OH-03893
x1.6	38.1	1.6	0.634	0.006	234	0.052	2.73	14.9	3.20	80	0.152	PN.1, 2	421-H
x1.6	38.1	1.57	0.624	0.006	230	0.051	2.69	14.9	3.15	78	0.152	WE.1 EXD.2	H 19623 H-23647
x1.3	38.1	1.27	0.507	0.005	187	0.042	2.22	15.0	2.59	65	0.152	EXD.3 BL.2 PN.1, 2	H-2322 A-1402 5151-H
HSS 32													
x6.4	31.8	6.35	1.75	0.017	645	0.074	4.64	10.7	6.27	120	0.127	PN.1, 2	5772-H
x3.2	31.8	3.18	0.984	0.010	363	0.050	3.15	11.7	3.90	79	0.127	PE.1 PN.1, 2 EAC.1 CE.1 NSH.1 SCM.1 WE.1 BL.2 TB.1, 2 EXD.2	3675 5164-H 5899 1218 1344 HSQ0322 H 19607 A-1481 OH-02977 H-8195
x3.2	31.75	3.18	0.987	0.010	363	0.050	3.16	11.7	2.59	65	0.127	EXD.1	H-6868
x3.2	31.75	3.175	0.981	0.010	363	0.050	3.15	11.7	3.90	79	0.127	EXD.3	V-18323
x3.1	31.75	3.05	0.952	0.009	350	0.049	3.06	11.8	3.78	76	0.127	EXD.1	H-3325
x2.4	31.8	2.41	0.768	0.008	283	0.041	2.58	12.0	3.12	64	0.127	EXD.3	SA-05261
x2.4	31.8	2.36	0.753	0.007	278	0.040	2.53	12.0	3.07	63	0.127	WE.1	H 19149
x2.0	31.8	1.98	0.64	0.006	236	0.035	2.20	12.2	2.64	54	0.127	PN.1, 2	5146-H
x1.7	31.8	1.65	0.539	0.005	199	0.030	1.90	12.3	2.25	46	0.127	EAC.1	20480
x1.6	31.8	1.6	0.523	0.005	193	0.029	1.85	12.3	2.18	45	0.127	PN.1, 2	1961-H
HSS 29													
x3.2	28.6	3.18	0.875	0.009	323	0.035	2.47	10.5	3.09	56	0.114	EAC.1	5934
HSS 25													
x3.2	25.4	3.18	0.766	0.008	282	0.024	1.87	9.17	2.37	38	0.102	PE.1 SCM.1 EAC.1 CE.1 NSH.1 PN.1, 2 WE.1 BL.2 TB.1, 2	1190 HSQ0321 5903 1212 1122 5096-H H 19620 A-1474 OH-02791
x3.2	25.3	3.18	0.764	0.007	281	0.023	1.84	9.11	2.34	37	0.101	EXD.1	H-6869
x3.1	25.4	3.05	0.741	0.007	273	0.023	1.82	9.20	2.30	37	0.102	EXD.1, 2 CE.1	H-4237 1922
x3.0	25.4	3.048	0.735	0.007	273	0.023	1.82	9.21	2.30	37	0.102	EXD.3	V-17441
x2.4	25.4	2.41	0.604	0.006	222	0.020	1.55	9.42	1.92	31	0.102	EXD.1, 2	H-2439
x2.4	25.4	2.36	0.59	0.006	218	0.020	1.53	9.45	1.89	30	0.102	EXD.3 BL.1	SA-05257 A-1940
x2.3	25.4	2.29	0.576	0.006	212	0.019	1.50	9.47	1.84	30	0.102	EXD.1	H-9376
x2.0	25.4	2.03	0.515	0.005	190	0.017	1.37	9.58	1.67	27	0.102	TB.1, 2 PN.1, 2	OH-13979 5310-H
x1.8	25.4	1.78	0.456	0.004	168	0.016	1.24	9.67	1.49	24	0.102	EXD.3 EAC.1	V-01989 5900
x1.7	25.4	1.65	0.425	0.004	157	0.015	1.17	9.72	1.40	23	0.102	TB.1, 2	OH-12383
x1.6	25.4	1.6	0.413	0.004	152	0.014	1.14	9.74	1.36	22	0.102	CE.1 PN.1, 2	1216 4289-H
x1.6	25.4	1.57	0.42	0.004	150	0.014	1.12	9.75	1.34	22	0.102	EXD.3	SA-05256

TUBES CARRÉS, COINS CARRÉS



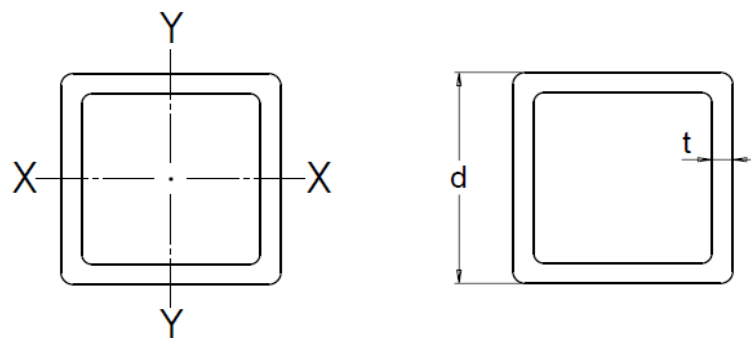
Identification de la section	Dimension extérieure (d)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS d x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 25													
x1.6	25.4	1.57	0.407	0.004	150	0.014	1.12	9.75	1.34	22	0.102	EXD.2 BL.2 PE.1	H-18984 A-1473 849
x1.3	25.4	1.27	0.332	0.003	123	0.012	0.939	9.86	1.11	18	0.102	WE.1 EXD.3 BL.2	H 19549 V-11312 A-1403
x1.0	25.4	1.02	0.269	0.003	99	0.010	0.775	9.96	0.907	15	0.102	BL.1	A-1522
HSS 22													
x2.4	22.2	2.39	0.514	0.005	189	0.013	1.13	8.16	1.42	20	0.089	BL.3	A-1482
HSS 19													
x3.2	19.1	3.18	0.547	0.005	202	0.009	0.925	6.61	1.22	14	0.076	BL.2 PN.1, 2 TB.1, 2 EXD.2 EXD.1, 2	A-1498 5123-H OH-02790 H-26849 H-6859
x3.2	19.1	3.18	0.54	0.005	202	0.009	0.925	6.61	1.22	14	0.076	SCM.1	HSQ1202
x3.1	19.05	3.048	0.539	0.005	195	0.009	0.906	6.65	1.19	14	0.076	EXD.3	SA-05254
x3.1	19.05	3.05	0.299	0.003	195	0.009	0.906	6.65	1.18	14	0.076	EXD.1, 2	H-17510
x1.6	19.1	1.6	0.303	0.003	112	0.006	0.600	7.15	0.733	9	0.076	PN.1, 2	5219-H
x1.6	19.1	1.57	0.299	0.003	110	0.006	0.593	7.16	0.723	9	0.076	EXD.1 EXD.3 PE.1 EAC.1 WE.1 BL.2 TB.1, 2	H-5140 V-16785 2208 5691 H 19521 A-1475 OH-12506
x1.5	19.1	1.52	0.29	0.003	107	0.006	0.579	7.18	0.704	9	0.076	CE.1	1229
x1.4	19.1	1.397	0.265	0.003	99	0.005	0.541	7.23	0.654	8	0.076	EXD.3	V-03414
x1.1	19.1	1.143	0.22	0.002	82	0.004	0.461	7.33	0.551	7	0.076	EXD.3	V-17577
HSS 16													
x1.6	15.9 15.9	1.6	0.248	0.002	91.4	0.003	0.396	5.86	0.491	5	0.064	PN.1, 2 EXD.3	5145-H V-12608
x1.6	15.9	1.57	0.244	0.002	90.1	0.003	0.391	5.87	0.485	5	0.064	BL.3	A-1468
x1.3	15.875	1.27	0.202	0.002	74.2	0.003	0.335	5.99	0.407	4	0.064	CE.1 EXD.1 EXD.3	12244 H-22243 V-14684
HSS 13													
x1.6	12.7	1.6	0.193	0.002	71.0	0.001	0.235	4.58	0.298	2	0.051	PN.1, 2	5040-H
x1.6	12.7	1.57	0.19	0.002	70.1	0.001	0.232	4.59	0.294	2	0.051	BL.2	A-1478
x1.3	12.7	1.27	0.158	0.002	58.1	0.001	0.202	4.70	0.250	2	0.051	CE.1 EXD.1 BL.2	1350 H-3855 A-1470
x1.1	12.7	1.143	0.141	0.001	52.8	0.001	0.189	4.74	0.230	2	0.508	EXD.3	V-12140

TUBES CARRÉS, COINS ROUNDS



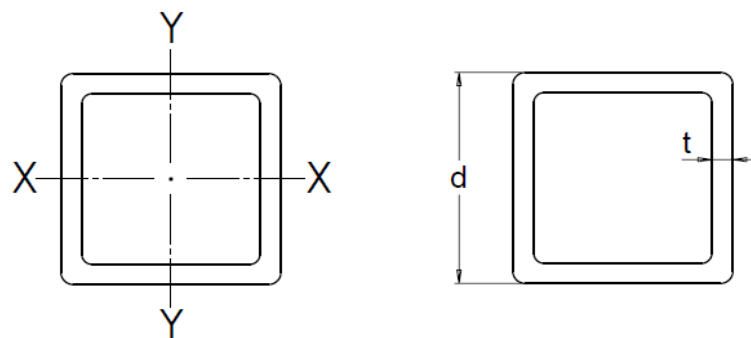
Identification de la section	Dimension extérieure (d)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS d x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 254													
x9.5	254	9.52	25.3	0.248	9 310	92.7	730	99.8	854	144 000	1.00	WE.1	H 19035
x6.4	254	6.35	17	0.167	6 280	64.2	506	101	583	97 800	1.01	BL.1	WLB-573
HSS 203													
x13	203	12.7	26.3	0.258	9 680	58.8	579	77.9	693	91 200	0.810	TB.1	TM-12766
x13	203	12.7	25.5	0.250	9 400	56.1	552	77.2	665	90 700	0.780	WE.1	H 19039
x9.5	203	9.52	20	0.196	7 390	46.3	456	79.2	537	71 300	0.811	TB.1	TM-12726
x5.6	203	5.59	12	0.118	4 410	28.7	282	80.7	327	43 800	0.807	BL.1	WLB-546
x4.8	203	4.78	10.3	0.101	3 790	24.9	245	80	282	38 000	0.807	WE.1	H 19100
HSS 171													
x4.8	171	4.78	8.63	0.085	3 180	14.8	172	68.1	199	22 400	0.685	TRE.1	2325
HSS 168													
x6.4	168	6.35	5.14	0.050	1 900	7.04	92.3	60.9	106	10 700	0.609	TRE.1	2292
HSS 152													
x13	152	12.7	1.92	0.019	7 100	23.2	305	57.2	372	36 700	0.599	WE.1	H 19038
x6.4	152	6.35	10.1	0.099	3 710	13.2	173	59.7	203	20 200	0.609	TRE.1	2028
x6.4	152	6.35	10.1	0.099	3 710	13.1	172	59.4	202	21 000	0.588	TRE.1	2117
x6.4	152	6.35	10.3	0.101	3 570	12.5	164	59.1	193	19 800	0.588	HD.1	AH-56068
x4.8	152	4.78	7.81	0.077	2 680	9.50	125	59.5	146	14 900	0.588	HD.1	AH-56067
x4.8	152	4.78	7.65	0.075	2 820	10.3	135	60.3	156	15 600	0.609	TRE.1	2323
x4.8	152	4.78	7.65	0.075	2 820	10.2	133	60	155	16 300	0.588	TRE.1	2118
x4.8	152	4.78	7.65	0.075	2 820	10.2	134	60.3	156	15 700	0.604	WE.1	H 19098
x4.8	152	4.78	7.67	0.075	2 830	10.3	135	60.3	157	15 700	0.607	BL.1	A-7062
x4.6	152	4.57	7.31	0.072	2 690	9.81	129	60.3	149	5 000	0.604	BL.1	WLB-593
x4.6	152	4.57	7.33	0.072	2 700	9.83	129	60.3	150	15 300	0.599	BL.1	WLB-590
x3.8	152	3.81	6.12	0.060	2 260	8.29	109	60.6	126	12 700	0.604	BL.1	WLB-605
x3.2	152	3.18	5.14	0.050	1 900	7.04	92.3	60.9	106	10 700	0.608	GE.1	EA117
x3.2	152	3.18	5.14	0.050	1 900	7.04	92.3	60.9	106	10 700	0.609	TRE.1	2292
HSS 127													
x7.9	127	7.92	10.3	0.101	3 780	8.98	142	48.7	169	14 000	0.507	EXD.2	H-20777
x6.4	127	6.35	8.27	0.081	3 030	7.32	115	49.2	137	11 400	0.497	HD.1	AH-60928
x6.4	127	6.35	8.31	0.081	3 070	7.35	116	49	138	12 000	0.486	TRE.1	2119
x6.4	127	6.35	8.06	0.079	2 960	7.05	111	48.8	132	11 500	0.486	EXD.2	H-27671
x4.8	127	4.78	6.33	0.062	2 330	5.82	91.7	49.9	107	8 900	0.507	TRE.1	2265
x4.8	127	4.78	6.33	0.062	2 330	5.74	90.5	49.6	106	9 323	0.486	TRE.1	2120
x4.8	127	4.75	6.16	0.060	2 260	5.56	87.6	49.6	103	8 890	0.492	EXD.2	H-26322
HSS 126													
x3.2	126	3.18	4.21	0.041	1 550	3.90	61.9	50.1	71.4	5 970	0.499	IE.1	KE8444
HSS 114													
x4.8	114	4.78	5.53	0.054	2 030	4.01	70.1	44.4	82.7	6 440	0.441	EXD.1	H-15425
x3.2	114	3.18	3.83	0.038	1 410	2.91	50.9	45.4	58.8	4 430	0.456	BL.3	AE3352
HSS 108													
x3.1	108	3.05	3.47	0.034	1 280	2.35	43.4	42.8	50.3	3 620	0.426	IE.1	KE7788
HSS 102													
x11	102	11.1	10.9	0.107	4 020	5.55	109	37.2	137	8 890	0.398	EXD.2	H-13937
x9.5	102	9.52	9.51	0.093	3 510	4.98	98	37.7	121	8 000	0.396	WE.1	H 19034
x6.4	102	6.35	6.25	0.061	2 320	3.42	67.3	38.4	81.4	5 680	0.385	MT.1	98210
x6.4	102	6.35	6.63	0.065	2 450	3.72	73.2	39	87.6	5 830	0.401	WE.1	H 19838
x6.4	102	6.35	6.56	0.064	2 420	3.60	70.8	38.6	85.7	5 970	0.385	TRE.1	2121
x6.4	102	6.35	6.56	0.064	2 420	3.67	72.3	39	86.5	5 680	0.406	TRE.1	2294
x6.4	102	6.35	6.49	0.064	2 390	3.61	71	38.8	85.2	5 700	0.396	IE.1	KE12475
x6.4	102	6.35	6.56	0.064	2 420	3.67	72.3	39	86.5	5 680	0.405	IE.1	KE7447
x6.4	102	6.35	6.28	0.062	2 320	3.42	67.3	38.4	81.4	5 690	0.385	TB.1	OH-12110
x6.4	102	6.35	6.56	0.064	2 420	3.67	72.3	39	86.5	5 684	0.405	BL.3	AE2971
x6.4	102	6.35	6.56	0.064	2 280	3.35	66	38.4	79.9	5 470	0.385	HD.1	AH-07325
x6.4	102	6.35	6.3	0.062	2 320	3.42	67.3	38.4	81.4	5 690	0.385	EXD.1, 2	H-11781
x6.4	102	6.35	6.25	0.061	2 320	3.42	67.3	38.4	81.4	5 690	0.385	EXD.3	V-19440
x6.4	102	6.35	6.59	0.065	2 380	3.59	70.7	38.8	84.8	5 660	0.395	HD.1	MH-17278
x4.8	102	4.78	4.96	0.049	1 830	2.85	56.1	39.5	66.2	4 440	0.398	HD.1	AH-42559

TUBES CARRÉS, COINS ROUNDS



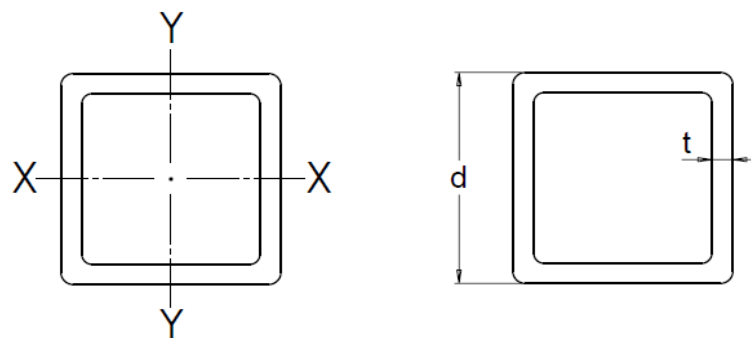
Identification de la section	Dimension extérieure (d)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS d x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
x4.8	102	4.78	5.02	0.049	1 850	2.90	57	39.6	67.2	4 460	0.404	TRE.1	2211
x4.8	102	4.78	5.07	0.050	1 870	2.94	57.8	39.6	68.1	4 540	0.406	EAC.1	17305
x4.8	102	4.78	4.99	0.049	1 840	2.88	56.6	39.5	66.8	4 450	0.401	IE.1	KE8104
x4.8	102	4.78	5.02	0.049	1 850	2.90	57	39.6	67.2	4 450	0.405	CE.1	13716
x4.8	102	4.78	4.93	0.048	1 820	2.82	55.4	39.4	65.6	4 440	0.396	BL.3	A-7116
x4.8	102	4.78	5.02	0.049	1 850	2.90	57	39.6	67.2	4 450	0.406	TRE.1	2321
x4.8	102	4.78	5.03	0.049	1 850	2.88	56.6	39.4	67	4 580	0.394	EXD.1, 2	H-10075
x4.8	102	4.78	4.99	0.049	1 850	2.88	56.6	39.4	67	4 580	0.394	EXD.3	V-18401
x4.8	102	4.75	4.86	0.048	1 790	2.77	54.6	39.3	64.6	4 430	0.393	MT.1	997486
x3.8	102	3.81	4.04	0.040	1 490	2.38	46.8	39.9	54.6	3 680	0.401	BL.1	A-7017
x3.2	102	3.18	3.44	0.034	1 270	2.06	40.5	40.2	47	3 190	0.398	TB.1	OH-10793
x3.2	102	3.18	3.39	0.033	1 250	2.02	39.8	40.2	46.2	3 080	0.406	TRE.1	2033
x3.2	102	3.18	3.39	0.033	1 250	2.02	39.8	40.2	46.2	3 080	0.405	GE.1	CES127
x3.2	102	3.18	3.39	0.033	1 250	2.02	39.8	40.2	46.2	3 080	0.405	IE.1	KE2260
x3.2	102	3.18	3.39	0.033	1 250	2.01	39.6	40.1	46	3 170	0.396	CE.1	12408
x3.2	102	3.18	3.46	0.034	1 280	2.07	40.8	40.3	47.3	3 190	0.401	WE.1	H 19365
x3.2	102	3.18	3.32	0.033	1 220	1.95	38.5	40	44.8	3 090	0.396	PN.2	5753-H
x3.2	102	3.18	3.39	0.033	1 250	2.02	39.8	40.2	46.2	3 080	0.406	BL.3	AE3353
x3.2	102	3.18	3.39	0.033	1 250	2.02	39.7	40.2	46.1	3 120	0.401	BL.1	WLB-582
x3.2	102	3.18	3.3	0.032	1 220	1.95	38.5	40	44.8	3 090	0.395	MT.1	998758
x3.1	102	3.05	3.08	0.030	1 800	2.77	54.6	39.3	64.6	4 430	0.393	MT.1	998907
x3.1	102	3.05	3.08	0.030	1 140	1.79	35.3	39.6	41.4	3 010	0.385	EXD.3	V-13046
x2.5	102	2.54	2.73	0.027	1 000	1.64	32.3	40.4	37.3	2 500	0.404	BL.3	AE3240
HSS 89													
x5.7	88.9	5.72	5.16	0.051	1 900	2.20	49.6	34	59.4	3 410	0.354	IE.1	KE3919
x4.8	88.9	4.78	3.7	0.036	1 370	1.17	30.6	29.2	36.6	1 810	0.303	TRE.1	2042
HSS 87													
x4.8	87.3	4.75	4.23	0.041	1 560	1.77	40.6	33.7	48.2	2 780	0.344	EAC.1	20734
HSS 86													
x13	85.7	12.7	10.1	0.099	3 710	3.39	79.1	30.2	102	5 780	0.337	EXD.2	H-3134
HSS 79													
x6.4	79.4	6.35	5.01	0.049	1 850	1.65	41.5	29.9	50.6	2 590	0.312	IE.1	KE7455
x6.4	79.4	6.35	4.98	0.049	1 840	1.63	41.1	29.8	50.2	2 580	0.309	BL.3	AE3095
x9.5	78.7	9.52	7.15	0.070	2 640	2.15	54.5	28.5	68.9	3 400	0.314	WE.1	H 19262
HSS 76													
x9.5	76.2	9.52	6.53	0.064	2 320	1.66	43.6	26.7	56.4	2 880	0.278	HD.1	MH-44928
x9.5	76.2	9.52	6.98	0.068	2 570	1.94	51	27.5	64.8	3 130	0.302	EAC.1	17073
x9.5	76.2	9.52	6.61	0.065	2 440	1.77	46.5	27	60	3 060	0.283	BL.4	A-1936
x6.4	76.2	6.35	4.55	0.045	1 740	1.41	37	28.4	45.3	2 260	0.294	HD.1	AH-07264
x6.4	76.2	6.35	4.76	0.047	1 760	1.43	37.5	28.5	45.9	2 270	0.297	WE.1	H 19323
x6.4	76.2	6.35	4.81	0.047	1 780	1.45	38.2	28.6	46.6	2 270	0.304	GE.1	CES159
x6.4	76.2	6.35	4.74	0.046	1 750	1.42	37.2	28.5	45.6	2 290	0.294	GE.1	BT003
x6.4	76.2	6.35	4.81	0.047	1 780	1.44	37.8	28.5	46.4	2 340	0.294	CE.1	1826
x6.4	76.2	6.35	4.69	0.046	1 730	1.39	36.4	28.3	44.8	2 310	0.288	TB.1	OH-08917
x6.4	76.2	6.35	4.81	0.047	1 780	1.44	37.8	28.5	46.4	2 340	0.294	TRE.1	2025
x6.4	76.2	6.35	4.81	0.047	1 780	1.45	38.2	28.6	46.6	2 270	0.304	TRE.1	2293
x6.4	76.2	6.35	4.78	0.047	1 760	1.43	37.5	28.5	45.9	2 280	0.297	EXD.1, 2	H-13783
x6.4	76.2	6.35	4.59	0.045	1 690	1.34	35.1	28.2	43.4	2 260	0.286	EXD.1, 2	H-22173
x6.4	76.2	6.35	4.55	0.045	1 670	1.31	34.5	28.0	42.8	2 260	0.283	EXD.1	H-22283
x6.4	76.2	6.35	4.64	0.046	1 710	1.36	35.7	28.3	44.1	2 260	0.288	SCM.1	HSQRC1275
x6.4	76.2	6.35	4.86	0.048	1 760	1.43	37.5	28.5	45.9	2 270	0.297	HD.1	MH-55880
x5.3	76.2	5.33	4.1	0.040	1 510	1.27	33.3	29	40.2	2 000	0.299	IE.1	KE6404
x5.1	76.2	5.08	3.97	0.039	1 460	1.24	32.6	29.1	39.2	1 940	0.305	EAC.1	20097
x5.1	76.2	5.08	3.75	0.037	1 380	1.14	29.9	28.7	36.3	1 900	0.288	EAC.1	18477
x4.8	76.2	4.83	3.74	0.037	1 380	1.17	30.7	29.1	36.8	1 860	0.297	PE.1	4467
x4.8	76.2	4.78	3.58	0.035	1 330	1.12	29.4	29	35.4	1 800	0.294	MT.1	998012
x4.8	76.2	4.78	3.7	0.036	1 360	1.16	30.4	29.1	36.5	1 840	0.297	CE.1	13278
x4.8	76.2	4.78	3.68	0.036	1 360	1.15	30.3	29.2	36.3	1 800	0.299	IE.1	KE6153
x4.8	76.2	4.78	3.7	0.036	1 360	1.16	30.6	29.2	36.6	1 800	0.303	IE.1	KE3986
x4.8	76.2	4.78	3.7	0.036	1 360	1.17	30.6	29.2	36.6	1 800	0.304	TRE.1	2440
x4.8	76.2	4.78	3.54	0.035	1 360	1.08	28.4	28.8	34.4	1 800	0.288	TB.1	OH-10763
x4.8	76.2	4.78	3.67	0.036	1 350	1.14	29.9	29.1	35.9	1 810	0.297	EXD.1	H-23747
x4.8	76.2	4.75	3.67	0.036	1 350	1.15	30.1	29.2	36.1	1 800	0.299	EXD.2	H-13387
x4.8	76.2	4.75	3.68	0.036	1 360	1.16	30.4	29.2	36.4	1 800	0.303	WE.1	H 19867

TUBES CARRÉS, COINS ROUNDS



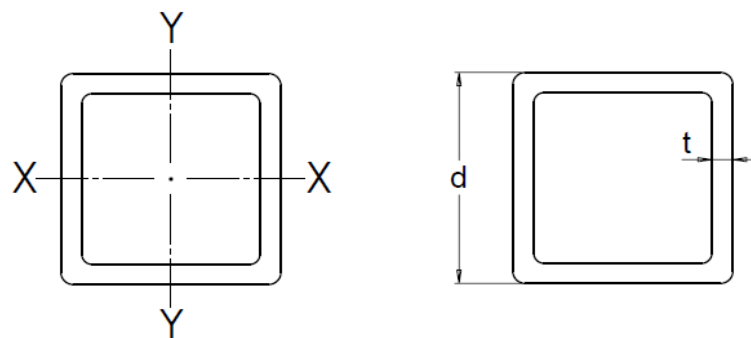
Identification de la section	Dimension extérieure (d)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS d x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
x4.1	76.2	4.06	3.1	0.030	1 140	0.971	25.5	29.2	30.4	1 570	0.293	EXD.1	H-14181
x4.1	76.2	4.06	3.19	0.031	1 170	1.02	26.7	29.5	31.7	1 570	0.302	EXD.1	H-6826
x3.2	76.2	3.18	2.52	0.025	927	0.826	21.7	29.8	25.4	1 270	0.304	BL.3	AE3048
x3.2	76.2	3.18	2.52	0.025	927	0.824	21.6	29.8	25.4	1 290	0.299	BL.3	AE4165
x3.2	76.2	3.18	2.52	0.025	927	0.826	21.7	29.8	25.4	1 270	0.304	TRE.1	2220
x3.2	76.2	3.18	2.44	0.024	901	0.789	20.7	29.6	24.4	1 270	0.294	IE.1	KE12159
x3.2	76.2	3.18	2.52	0.025	927	0.826	21.7	29.8	25.4	1 270	0.303	IE.1	KE3975
x3.2	76.2	3.18	2.52	0.025	927	0.826	21.7	29.8	25.4	1 270	0.303	IE.1	KE1042
x3.2	76.2	3.18	2.49	0.024	919	0.814	21.4	29.8	25.1	1 270	0.299	IE.1	KE6200
x3.2	76.2	3.18	2.48	0.024	910	0.802	21	29.7	24.8	1 270	0.297	EXD.1	H-23746
x3.2	76.2	3.18	2.45	0.024	901	0.789	20.7	29.6	24.4	1 270	0.294	EXD.2	H-30389
x3.2	76.2	3.18	2.46	0.024	910	0.802	21	29.7	24.8	1 270	0.297	EXD.3	V-18636
x3.1	76.2	3.05	2.34	0.023	838	0.722	18.9	29.4	22.5	1 220	0.287	HD.1	MH-42811
x2.5	76.2	2.54	2.02	0.020	747	0.675	17.7	30.1	20.6	1 040	0.302	GE.1	CES136
x2.5	76.2	2.54	2.02	0.020	743	0.670	17.6	30	20.5	1 030	0.300	EXD.1	H-13792
x2.4	76.2	2.36	1.89	0.019	698	0.635	16.7	30.2	19.3	969	0.304	IE.1	KE9660
x2.4	76.2	2.36	1.89	0.019	697	0.634	16.6	30.2	19.3	968	0.304	GE.1	CES138
x2.3	76.2	2.29	1.83	0.018	676	0.615	16.1	30.2	18.7	956	0.299	BL.1	WLB-571
x2.0	76.2	2.01	1.58	0.015	588	0.536	14	30.2	16.3	832	0.299	EXD.3	V-12342
HSS 75													
x5.1	74.9	5.08	3.85	0.038	1 420	1.16	31	28.6	37.2	1 800	0.298	IE.1	KE1009
HSS 67													
x4.8	67.5	4.78	3.24	0.032	1 190	0.784	23.2	25.6	28.1	1 230	0.265	IE.1	KE8228
HSS 64													
x6.4	64.3	6.35	3.83	0.038	1 410	0.774	24.1	23.4	30.2	1 310	0.241	IE.1	KE10464
x6.4	63.5	6.35	3.94	0.039	1 450	0.800	25.2	23.5	31.2	1 260	0.253	IE.1	KE8741
x6.4	63.5	6.35	3.88	0.038	1 430	0.773	24.35	23.3	30.4	1 260	0.243	EXD.1	H-29053
x6.4	63.5	6.35	3.83	0.038	1 410	0.763	24	23.2	30.0	1 260	0.242	TB.1	OH-13278
x4.8	63.5	4.78	3.05	0.030	1 120	0.640	20.1	23.9	25	1 050	0.243	EXD.1	H-25119
x4.8	63.5	4.78	3.04	0.030	1 120	0.649	20.4	24.1	24.8	1 010	0.253	IE.1	KE7959
x4.8	63.5	4.78	3.04	0.030	1 120	0.647	20.4	24	24.7	1 030	0.249	CE.1	12326
x3.8	63.5	3.81	2.41	0.024	889	0.523	16.5	24.2	19.7	835	0.245	EAC.1	18484
x3.2	63.5	3.18	2.08	0.020	766	0.466	14.7	24.7	17.3	717	0.253	BL.3	AE1090
x3.2	63.5	3.18	2.06	0.020	758	0.458	14.4	24.6	17.1	716	0.249	IE.1	KE6737
x3.2	63.5	3.18	2.08	0.020	766	0.466	14.7	24.7	17.3	718	0.253	IE.1	KE11179
x3.2	63.5	3.18	2.08	0.020	766	0.466	14.7	24.7	17.3	718	0.253	IE.1	KE0956
x3.2	63.5	3.18	2.08	0.020	766	0.466	14.7	24.7	17.3	718	0.253	IE.1	KE9869
x3.2	63.5	3.18	2.08	0.020	766	0.464	14.6	24.6	17.3	730	0.249	CE.1	12327
x3.2	63.5	3.18	2.09	0.020	770	0.469	14.8	24.7	17.5	726	0.253	WE.1	H 19917
x3.2	63.5	3.175	1.92	0.019	705	0.404	12.7	23.9	15.4	716	0.232	EXD.2	H-28771
x3.0	63.5	3.048	1.926	0.019	708	0.421	13.27	24.4	15.8	695	0.242	EXD.1, 2	H-10074
x3.0	63.5	3.048	1.91	0.019	708	0.421	13.3	24.4	15.8	695	0.242	EXD.3	V-18668
x2.5	63.5	2.54	1.68	0.016	619	0.384	12.1	24.9	14.2	589	0.253	IE.1	KE2800
x2.5	63.5	2.54	1.67	0.016	614	0.379	11.9	24.8	13.99	587	0.250	EXD.1	H-13791
x2.4	63.5	2.36	1.55	0.015	571	0.354	11.1	24.9	13	554	0.249	PN.2	5778-H
x2.0	63.5	2.03	1.36	0.013	500	0.315	9.92	25.1	11.5	482	0.253	CE.1	12230
x1.9	63.5	1.9	1.27	0.012	469	0.297	9.35	25.2	10.8	454	0.253	IE.1	KE8342
x1.9	63.5	1.9	1.27	0.012	469	0.297	9.35	25.2	10.8	454	0.253	IE.1	KE11180
x1.9	63.5	1.9	1.27	0.012	469	0.297	9.35	25.2	10.8	452	0.253	BL.4	BCE-276
HSS 60													
x4.1	60.3	4.06	2.35	0.023	862	0.439	14.60	22.6	17.80	751	0.225	EXD.1	H-14696
x4.1	60.3	4.06	2.33	0.023	862	0.439	14.56	22.6	17.80	751	0.225	EXD.3	V-18667
x3.2	60.3	3.18	1.94	0.019	715	0.386	12.8	23.2	15.2	619	0.233	IE.1	KE6746
x3.2	60.3	3.18	1.92	0.019	708	0.381	12.6	23.2	15.1	609	0.233	EAC.1	5864
HSS 59													
x3.2	58.8	3.18	1.91	0.019	706	0.363	12.4	22.7	14.7	573	0.230	IE.1	KE6490
HSS 56													
x6.4	56.4	6.35	3.44	0.034	1270	0.538	19.1	20.6	23.9	852	0.223	IE.1	KE8227
x4.8	55.8	4.78	2.64	0.026	974	0.426	15.3	20.9	18.7	666	0.222	GE.1	CES113
HSS 53													
x3.2	52.8	3.18	1.69	0.017	622	0.255	9.64	20.2	11.5	402	0.206	IE.1	KE8223

TUBES CARRÉS, COINS ROUNDS



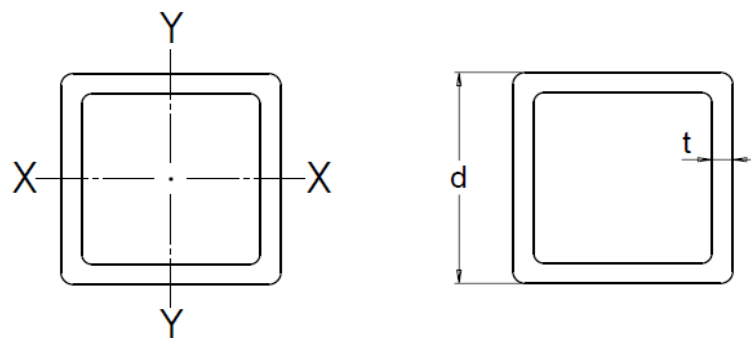
Identification de la section	Dimension extérieure (d)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS d x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
HSS 52													
x4.4	52.5	4.44	2.31	0.023	854	0.331	12.6	19.7	15.4	517	0.209	EAC.1	19298
x3.2	52.4	3.18	1.65	0.016	608	0.242	9.25	20	11.1	391	0.201	EAC.1	20836
HSS 51													
x6.4	50.8	6.35	3.06	0.030	1130	0.379	14.9	18.3	18.9	606	0.201	PE.1	7513
x6.4	50.8	6.35	2.87	0.028	1060	0.340	13.4	17.9	17.3	591	0.187	NSH.1	1504
x6.4	50.8	6.35	3.06	0.030	1130	0.379	14.9	18.3	18.9	603	0.202	CE.1	13718
x6.4	50.8	6.35	3.06	0.030	1130	0.379	14.9	18.3	18.9	603	0.202	IE.1	KE5537
x6.4	50.8	6.35	3.06	0.030	1130	0.379	14.9	18.3	18.9	602	0.203	TRE.1	2078
x6.4	50.8	6.35	3.06	0.030	1130	0.379	14.9	18.3	18.9	602	0.203	TRE.1	2085
x6.4	50.8	6.35	2.97	0.029	1090	0.359	14.1	18.1	18.1	596	0.192	WE.1	H 19707
x6.4	50.8	6.35	2.99	0.029	1100	0.362	14.3	18.1	18.3	607	0.192	WE.1	H 19299
x6.4	50.8	6.35	2.98	0.029	1090	0.359	14.2	18.1	18.1	596	0.192	EXD.2 EXD.1	H-27873 H-24937
x6.4	50.8	6.35	2.97	0.029	1090	0.359	14.1	18.1	18.1	596	0.192	TB.1	OH-12685
x6.4	50.8	6.35	2.96	0.029	1100	0.360	14.2	18.1	18.1	597	0.192	EXD.3	V-19386
x6.4	50.8	6.35	2.88	0.028	1060	0.340	13.4	17.9	17.3	591	0.187	EXD.1, 2	H-11478
x6.4	50.8	6.35	2.86	0.028	1060	0.340	13.4	17.9	17.3	591	0.187	EXD.3	V-17251
x4.8	50.8	4.78	2.38	0.023	879	0.298	11.7	18.4	14.9	520	0.187	PE.1	2248
x4.8	50.8	4.78	2.38	0.023	879	0.314	12.3	18.9	15.2	492	0.203	TRE.1	2089
x4.8	50.8	4.78	2.38	0.023	879	0.314	12.3	18.9	15.2	493	0.202	IE.1	KE5338
x4.8	50.8	4.78	2.38	0.023	879	0.311	12.2	18.8	15.2	504	0.196	CE.1	1704
x4.8	50.8	4.78	2.34	0.023	862	0.303	11.9	18.8	14.8	490	0.195	NSH.1	1108
x4.8	50.8	4.78	2.23	0.022	822	0.277	10.9	18.4	13.8	491	0.186	WE.1	H 19143
x4.8	50.8	4.75	2.38	0.023	874	0.305	12	18.7	15	510	0.192	EXD.1, 2	H-22129
x4.8	50.8	4.78	2.38	0.023	879	0.314	12.3	18.9	15.2	493	0.202	WE.1	H 19702
x4.8	50.8	4.78	2.34	0.023	860	0.302	11.9	18.8	14.8	489	0.195	EXD.1, 2	H-24940
x4.8	50.8	4.78	2.32	0.023	860	0.302	11.9	18.8	14.8	488	0.195	EXD.3	V-19412
x4.8	50.8	4.78	2.29	0.022	840	0.291	11.4	18.6	14.3	488	0.191	EXD.1, 2	H-18310
x4.8	50.8	4.78	2.28	0.022	840	0.291	11.4	18.6	14.3	488	0.191	TB.1	OH-09338
x4.8	50.8	4.78	2.27	0.022	840	0.291	11.4	18.6	14.3	488	0.191	EXD.3	V-15595
x4.8	50.8	4.78	2.22	0.022	815	0.275	10.8	18.4	13.7	485	0.186	EXD.2	H-29498
x4.8	50.8	4.75	2.23	0.022	821	0.278	10.9	18.4	13.8	490	0.186	IE.1	KE12082
x3.2	50.8	3.18	1.65	0.016	605	0.228	8.99	19.4	10.8	363	0.198	EXD.1, 2	H-22294
x3.2	50.8	3.18	1.64	0.016	605	0.219	8.62	19	10.6	379	0.187	PE.1	1194
x3.2	50.8	3.18	1.62	0.016	597	0.225	8.84	19.4	10.6	355	0.198	WE.1	H 19314
x3.2	50.8	3.18	1.64	0.016	603	0.228	9	19.5	10.8	356	0.201	GE.1	CES118
x3.2	50.8	3.18	1.59	0.016	588	0.219	8.63	19.3	10.4	354	0.195	IE.1	KE6491
x3.2	50.8	3.18	1.62	0.016	597	0.225	8.84	19.4	10.6	355	0.198	IE.1	KE7996
x3.2	50.8	3.18	1.64	0.016	605	0.230	9.04	19.5	10.8	356	0.202	IE.1	KE6576
x3.2	50.8	3.18	1.64	0.016	605	0.229	9.03	19.5	10.8	358	0.201	IE.1	KE1679
x3.2	50.8	3.18	1.64	0.016	605	0.230	9.04	19.5	10.8	356	0.202	IE.1	KE11181
x3.2	50.8	3.18	1.59	0.016	587	0.219	8.62	19.3	10.4	354	0.195	EAC.1	5858
x3.2	50.8	3.18	1.64	0.016	605	0.228	8.99	19.4	10.8	363	0.198	CE.1	12192
x3.2	50.8	3.18	1.64	0.016	605	0.227	8.93	19.4	10.8	369	0.195	CE.1	12078
x3.2	50.8	3.18	1.64	0.016	605	0.225	8.85	19.3	10.7	373	0.192	CE.1	13239
x3.2	50.8	3.18	1.64	0.016	605	0.230	9.04	19.5	10.8	355	0.203	TRE.1	2026
x3.2	50.8	3.18	1.64	0.016	605	0.225	8.85	19.3	10.7	373	0.192	TRE.1	2036
x3.2	50.8	3.18	1.57	0.015	579	0.214	8.41	19.2	10.2	355	0.192	PN.2	5328-H
x3.2	50.8	3.18	1.6	0.016	589	0.220	8.65	19.3	10.4	356	0.195	WE.1	H 19207
x3.2	50.8	3.18	1.64	0.016	605	0.228	8.99	19.4	10.8	363	0.198	WE.1	H 19966
x3.2	50.8	3.18	1.57	0.015	579	0.214	8.41	19.2	10.2	355	0.192	WE.1	H 19346
x3.2	50.8	3.18	1.64	0.016	605	0.230	9.04	19.5	10.8	355	0.203	BL.3	AE0569
x3.2	50.8	3.18	1.62	0.016	596	0.224	8.8	19.4	10.6	354	0.198	EXD.1, 2	H-24938
x3.2	50.8	3.18	1.61	0.016	594	0.223	8.78	19.4	10.6	354	0.197	TB.1	OH-13189
x3.2	50.8	3.18	1.6	0.016	588	0.219	8.63	19.3	10.4	354	0.195		
x3.2	50.8	3.18	1.53	0.015	563	0.203	7.98	19	9.75	355	0.195	EXD.2	H-13659
x3.2	50.8	3.18	1.53	0.015	561	0.202	7.96	19	9.72	354	0.187	EXD.1, 2	H-6713
x3.1	50.8	3.05	1.6	0.016	591	0.224	8.82	19.5	10.6	356	0.198	BL.3	AE5410
x3.1	50.8	3.05	1.51	0.015	556	0.206	8.11	19.2	9.79	344	0.192	EXD.1	H-3839
x3.1	50.8	3.05	1.46	0.014	540	0.195	7.69	19	9.38	343	0.187	IE.1	KE9465
x3.1	50.8	3.05	1.49	0.015	549	0.199	7.84	19	9.56	349	0.187	IE.1	KE12608
x3.1	50.8	3.05	1.57	0.015	581	0.221	8.71	19.5	10.4	344	0.201	IE.1	KE6918
x3.0	50.8	3.05	1.47	0.014	540	0.195	7.69	19	9.38	343	0.187	EXD.1	H-22497
x3.0	50.8	3.05	1.47	0.014	540	0.195	7.69	19	9.38	343	0.187	EXD.3	SA-05361
x2.5	50.8	2.54	1.32	0.013	485	0.187	7.38	19.7	8.74	293	0.199	EXD.1	H-13894
x2.4	50.8	2.41	1.24	0.012	459	0.178	6.99	19.7	8.28	280	0.198	IE.1	KE8103
x2.4	50.8	2.36	1.24	0.012	456	0.178	7.02	19.8	8.27	276	0.2	GE.1	CES012

TUBES CARRÉS, COINS ROUNDS



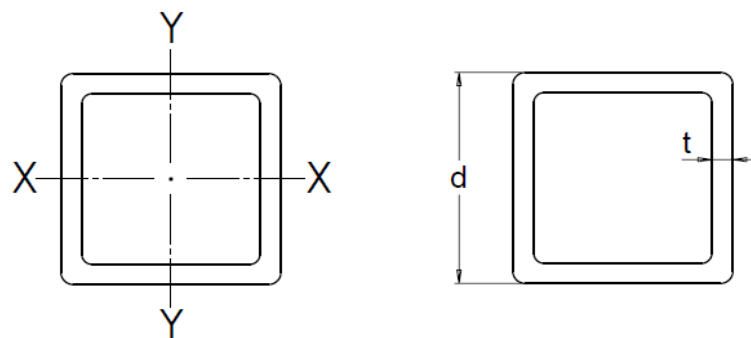
Identification de la section	Dimension extérieure (d)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS d x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
x2.4	50.8	2.36	1.24	0.012	458	0.179	7.06	19.8	8.32	276	0.202	BL.3	AE6126
X2.3	50.8	2.29	1.21	0.012	444	0.174	6.85	19.8	8.07	272	0.199	EXD.1, 2	H-20072
x2.3	50.8	2.29	1.11	0.011	411	0.153	6.01	19.3	7.23	269	0.187	IE.1	KE12607
x2.0	50.8	2.03	1.08	0.011	396	0.157	6.19	19.9	7.25	242	0.202	IE.1	KE5806
x2.0	50.8	2.03	1.07	0.010	395	0.156	6.15	19.9	7.21	241	0.2	GE.1	CES117
x1.6	50.8	1.57	0.836	0.008	308	0.124	4.89	20.1	5.68	191	0.2	GE.1	CES011
x1.5	50.8	1.52	0.816	0.008	301	0.122	4.8	20.1	5.56	186	0.202	IE.1	KE12095
HSS 50													
x6.4	50.3	6.35	2.93	0.029	1080	0.347	13.8	17.9	17.7	577	0.190	IE.1	KE12158
HSS 48													
x3.2	47.6	3.18	1.53	0.015	564	0.187	7.84	18.2	9.42	289	0.190	EAC.1	21093
HSS 46													
x3.0	46.2	3.048	1.35	0.013	497	149	6.46	17.5	7.87	255	0.173	EXD.1, 2	H-10073
HSS 44													
x4.8	44.5	4.78	2.03	0.020	750	0.198	8.9	16.2	11.2	318	0.172	IE.1	KE6736
x3.2	44.5	3.18	1.42	0.014	524	0.145	6.55	16.7	8.02	245	0.167	PE.1	6069
x3.2	44.5	3.18	1.39	0.014	511	0.144	6.47	16.8	7.85	231	0.171	IE.1	KE12221
x3.2	44.5	3.18	1.4	0.014	516	0.146	6.56	16.8	7.95	232	0.172	IE.1	KE6263
x3.2	44.5	3.18	1.37	0.013	507	0.142	6.37	16.7	7.75	232	0.170	WE.1	H 19931
x3.2	44.5	3.18	1.42	0.014	524	0.150	6.74	16.9	8.13	233	0.177	M	AE1543
x2.5	44.5	2.54	1.06	0.010	390	0.107	4.82	16.6	5.89	192	0.161	TRE.1	2197
x1.5	44.5	1.52	0.71	0.007	262	0.080	3.62	17.5	4.21	123	0.176	IE.1	KE8341
x1.9	44.3	1.90	0.857	0.008	316	0.094	4.23	17.2	4.99	149	0.172	EAC.1	18797
x2.5	44.1	2.51	1.12	0.011	413	0.119	5.38	17	6.43	187	0.172	IE.1	NE1994
x3.2	43.9	3.18	1.38	0.014	509	0.140	6.39	16.6	7.75	224	0.170	GE.1	CES132
HSS 43													
x4.8	43.2	4.78	1.92	0.019	715	0.175	8.11	15.7	10.2	29	0.165	EXD.1	H-8126
x3.4	43.2	3.43	1.42	0.014	522	0.134	6.23	16.1	7.66	224	0.163	EXD.1	H-8712
x3.2	42.9	3.18	1.37	0.013	504	0.131	6.11	16.1	7.46	216	0.163	EXD.2	H-24930
HSS 42													
x3.2	42.1	3.18	1.34	0.013	494	0.123	5.83	15.8	7.15	204	0.159	PE.1	2716
HSS 40													
x4.8	39.7	4.75	1.75	0.017	646	0.131	6.6	14.2	8.41	218	0.151	IE.1	KE6876
HSS 38													
x6.4	38.1	6.35	2.19	0.021	806	0.141	7.39	13.2	9.73	228	0.151	IE.1	KE5322
x5.1	38.1	5.08	1.82	0.018	671	0.125	6.55	13.6	8.37	199	0.151	PE.1	4752
x4.8	38.1	4.75	1.71	0.017	628	0.116	6.09	13.6	7.81	195	0.144	EXD.1, 2	H-19638
x4.8	38.1	4.75	1.7	0.017	628	0.116	6.09	13.6	7.81	195	0.144	EXD.3	V-18400
x3.2	38.1	3.18	1.2	0.012	444	0.090	4.72	14.2	5.8	146	0.147	PE.1	4753
x3.2	38.1	3.18	1.2	0.012	442	0.090	4.73	14.3	5.79	142	0.150	GE.1	US176
x3.2	38.1	3.18	1.2	0.012	444	0.091	4.77	14.3	5.82	142	0.152	TRE.1	2218
x3.2	38.1	3.18	1.2	0.012	444	0.091	4.76	14.3	5.82	144	0.150	TRE.1	2179
x3.2	38.1	3.18	1.18	0.012	435	0.088	4.62	14.2	5.67	141	0.147	TRE.1	1162
x3.2	38.1	3.18	1.19	0.012	437	0.089	4.65	14.2	5.7	143	0.147	PN.2	5633-H
x3.2	38.1	3.18	1.13	0.011	417	0.082	4.31	14	5.34	141	0.142	PN.2	5604-H
x3.2	38.1	3.18	1.2	0.012	444	0.091	4.77	14.3	5.82	142	0.151	IE.1	KE3970
x3.2	38.1	3.18	1.2	0.012	443	0.091	4.77	14.3	5.82	142	0.151	IE.1	KE6492
x3.2	38.1	3.18	1.19	0.012	437	0.089	4.65	14.2	5.7	143	0.147	IE.1	KE8848
x3.2	38.1	3.18	1.11	0.011	410	0.079	4.15	13.9	5.19	141	0.139	IE.1	KE12669
x3.2	38.1	3.18	1.19	0.012	439	0.089	4.68	14.3	5.73	142	0.148	EAC.1	5860
x3.2	38.1	3.18	1.2	0.012	444	0.090	4.72	14.2	5.8	146	0.147	CE.1	12162
x3.2	38.1	3.18	1.21	0.012	448	0.092	4.82	14.3	5.88	145	0.151	WE.1	H 19923
x3.2	38.1	3.18	1.2	0.012	444	0.090	4.72	14.2	5.8	146	0.147	M	AE4163
x3.2	38.1	3.18	1.2	0.012	444	0.090	4.77	14.3	5.82	142	0.152	M	AE1669
x3.2	38.1	3.18	1.2	0.012	444	0.090	4.77	14.3	5.82	142	0.152	CN	A-1439
x3.2	38.1	3.18	1.2	0.012	444	0.087	4.59	14	5.71	150	0.142	TB.1	OH-14045
x3.2	38.1	3.18	1.14	0.011	418	0.082	4.31	14	5.34	141	0.142	EXD.2	H-30390
x3.2	38.1	3.18	1.12	0.011	410	0.079	4.15	13.9	5.19	140	0.139	EXD.1, 2 SCM.1	H-16350 HSQRC1273
x3.1	38.1	3.1	1.08	0.011	400	0.077	4.07	13.9	5.07	138	0.139	IE.1	KE11606
x3.1	38.1	3.05	1.13	0.011	416	0.084	4.43	14.2	5.43	138	0.146	GE.1	CES180
x3.1	38.1	3.05	1.13	0.011	415	0.084	4.403	14.2	5.397	137	0.147	EXD.1, 2	H-3807

TUBES CARRÉS, COINS ROUNDS



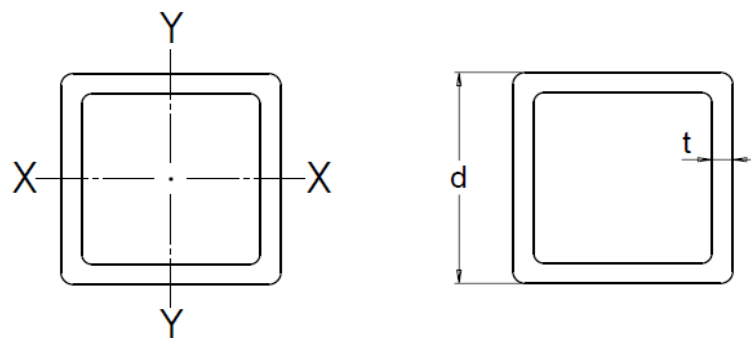
Identification de la section	Dimension extérieure (d)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS d x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁸ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
x3.0	38.1	3.05	1.07	0.010	394	0.076	4.01	13.94	5.002	136	0.139	EXD.1	H-22496
x3.0	38.1	3.05	1.05	0.010	386	0.074	3.86	13.8	4.85	134	0.136	EXD.3	SA-05358
x3.0	38.1	2.97	1.11	0.011	409	0.084	4.39	14.3	5.35	134	0.147	EXD.1	H-27163
x2.5	38.1	2.54	0.97	0.010	357	0.075	3.93	14.5	4.74	118	0.148	BL.1	A-1942
x2.5	38.1	2.46	0.939	0.009	346	0.073	3.83	14.5	4.61	116	0.148	EXD.1	H-20798
x2.4	38.1	2.41	0.934	0.009	344	0.073	3.85	14.6	4.62	114	0.152	IE.1	KE10008
x2.4	38.1	2.41	0.899	0.009	333	0.070	3.65	14.45	4.405	114	0.146	M	AE3139
x2.4	38.1	2.39	0.912	0.009	336	0.071	3.74	14.5	4.49	112	0.146	EXD.1	H-9076
x2.4	38.1	2.39	0.912	0.009	336	0.071	3.74	14.5	4.49	112	0.148	EXD.3	V-18089
x2.3	38.1	2.29	0.849	0.008	313	0.065	3.43	14.4	4.14	109	0.144	PN.2	5667-H
x2.3	38.1	2.286	0.891	0.009	328	0.070	3.67	14.6	4.39	111	0.144	WE.1	H 19465
x2.3	38.1	2.29	0.888	0.009	327	0.070	3.69	14.6	4.4	109	0.149	EXD.1, 2	H-20071
x2.3	38.1	2.29	0.888	0.009	327	0.070	3.65	14.6	4.38	112	0.151	EI.1	KE2837
x2.3	38.1	2.29	0.888	0.009	327	0.070	3.65	14.6	4.38	112	0.147	CE.1	1433
x2.1	38.1	2.11	0.792	0.008	291	0.061	3.22	14.52	3.87	102	0.145	EXD.1	H-6445
x2	38.1	2.03	0.744	0.007	274	0.057	3	14.4	3.61	98.5	0.142	TRE.1	2198
x2.0	38.1	2.03	0.795	0.008	293	0.063	3.32	14.7	3.95	102	0.147	CE.1	12308
x1.9	38.1	1.9	0.748	0.007	276	0.060	3.17	14.8	3.75	93.3	0.151	EI.1	KE9840
x1.8	38.1	1.78	0.701	0.007	258	0.057	2.99	14.8	3.52	87.5	0.152	M	AE3003
x1.7	38.1	1.65	0.633	0.006	233	0.051	2.67	14.8	3.15	81.9	0.147	GE.1	CES186
x1.6	38.1	1.6	0.634	0.006	234	0.052	2.73	14.9	3.2	79.8	0.152	M	AE1863
x1.6	38.1	1.6	0.619	0.006	228	0.050	2.63	14.8	3.1	79.8	0.148	GE.1	CES186
x1.6	38.1	1.6	0.619	0.006	228	0.050	2.63	14.8	3.1	79.8	0.148	GE.1	CES222
x1.6	38.1	1.57	0.624	0.006	230	0.051	2.69	14.9	3.15	78.5	0.152	EAC.1	5915
x1.6	38.1	1.57	0.606	0.006	224	0.049	2.57	14.8	3.03	78.8	0.147	IE.1	KE11296
x1.6	38.1	1.57	0.622	0.006	229	0.051	2.68	14.9	3.14	78.9	0.150	IE.1	KE4291
x1.6	38.1	1.57	0.624	0.006	230	0.051	2.69	14.9	3.15	78.9	0.151	IE.1	KE8266
x1.6	38.1	1.57	0.623	0.006	230	0.051	2.68	14.9	3.14	78.5	0.151	CN	A-1495
x1.6	38.1	1.55	0.585	0.006	216	0.047	2.45	14.7	2.9	78	0.144	IE.1	KE11484
x1.5	38.1	1.52	0.605	0.006	223	0.050	2.61	14.9	3.06	77.5	0.150	M	AE3378
x1.5	38.1	1.52	0.606	0.006	223	0.050	2.62	14.9	3.07	76.7	0.152	TRE.1	1077
x1.4	38.1	1.4	0.556	0.005	205	0.046	2.42	15	2.82	70.6	0.152	GE.1	US179
x1.3	38.1	1.27	0.508	0.005	187	0.042	2.23	15	2.59	65	0.152	IE.1	KE11295
x1.3	38.1	1.27	0.507	0.005	187	0.042	2.22	15	2.58	65	0.151	IE.1	KE0013
x1.2	38.1	1.17	0.468	0.005	173	0.039	2.06	15.1	2.39	60.3	0.151	IE.1	KE10753
HSS 37													
x1.3	36.6	1.27	0.478	0.005	175	0.036	1.966	14.3	2.3	57.17	0.142	EXD.1	H-9777
HSS 36													
x3.2	36.1	3.18	1.12	0.011	413	0.075	4.14	13.4	5.09	119	0.140	IE.1	KE4316
x1.6	35.7	1.57	0.569	0.006	210	0.040	2.26	13.9	2.67	64.1	0.138	IE.1	NE1991
HSS 35													
x2.0	35.0	2.01	0.671	0.007	248	0.043	2.46	13.2	2.98	74.5	0.130	IE.1	KE11596
x4.0	34.9	3.96	1.32	0.013	486	0.077	4.43	12.6	5.62	129	0.133	WE.1	H 19141
x1.8	34.9	1.78	0.639	0.006	236	0.043	2.48	13.6	2.93	66.7	0.139	CE.1	12418
x1.6	34.9	1.57	0.558	0.005	206	0.038	2.16	13.5	2.56	59.8	0.136	GE.1	CES120
HSS 33													
x1.7	33.4	1.65	0.553	0.005	204	0.034	2.02	12.9	2.4	54.2	0.129	M	AE1866
x3.2	33.0	3.18	1.03	0.010	379	0.056	3.4	12.2	4.23	92.1	0.127	TRE.1	2056
HSS 32													
x5.1	31.8	5.08	1.47	0.014	542	0.067	4.19	11.1	5.48	107	0.126	GE.1	1004
x4.8	31.8	4.78	1.4	0.014	515	0.064	4.06	11.2	5.26	104	0.126	IE.1	KE8862
x3.2	31.8	3.18	0.961	0.009	354	0.048	3.02	11.6	3.77	78	0.122	WE.1	H 19312
x3.2	31.8	3.18	0.984	0.010	363	0.050	3.15	11.7	3.9	78.6	0.126	TRE.1	2037
x3.2	31.8	3.18	0.961	0.009	542	0.067	4.19	11.1	3.77	78.1	0.122	GE.1	CES179
x3.2	31.8	3.18	0.962	0.009	355	0.048	3.03	11.6	3.78	78.4	0.122	IE.1	KE6198
x3.2	31.8	3.18	0.967	0.009	356	0.048	3.04	11.6	3.8	79.2	0.122	IE.1	KE12220
x3.2	31.8	3.18	0.984	0.010	363	0.050	3.15	11.7	3.9	78.6	0.126	BL.3	AE2070
x3.2	31.8	3.18	0.968	0.009	357	0.048	3.05	11.6	3.8	79.4	0.122	BL.3	AE4196
x3.2	31.8	3.18	0.972	0.010	358	0.049	3.06	11.6	3.82	79.9	0.122	BL.3	AE2336
x3.2	31.8	3.18	0.962	0.009	355	0.048	3.03	11.6	3.78	78.4	0.122	BL.3	OH-01518
x3.2	31.8	3.175	0.941	0.009	346	0.046	2.9	11.5	3.64	77.8	0.119	EXD.2	H-25352
x3.2	31.8	3.175	0.939	0.009	346	0.046	2.9	11.5	3.64	77.8	0.119	EXD.1	H-8381
x3.2	31.8	3.175	0.975	0.010	358	0.049	3.08	11.7	3.83	78.4	0.122	EXD.1	H-10280
x3.2	31.8	3.175	0.938	0.009	354	0.048	3.02	11.6	3.77	78.1	0.122	SCM.1	HSQRC1264
x3.0	31.8	3.048	0.918	0.009	337	0.046	2.88	11.6	3.59	75.6	0.120	EXD.1, 2	H-2442
x3.0	31.8	3.048	0.909	0.009	337	0.046	2.88	11.6	3.59	75.6	0.120	EXD.3	SA-05366
x3.0	31.8	3.048	0.884	0.009	325	0.043	2.69	11.5	3.39	75.1	0.116	EXD.1	H-21580

TUBES CARRÉS, COINS ROUNDS



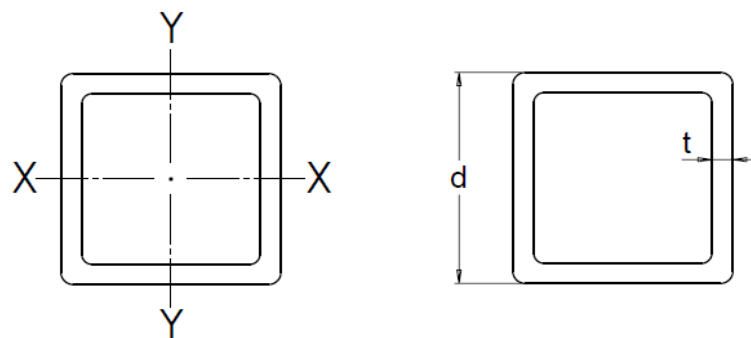
Identification de la section	Dimension extérieure (d)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS d x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
x3.0	31.8	3.048	0.876	0.009	325	0.043	2.69	11.5	3.39	75.1	0.116	EXD.3	V-19411
x2.8	31.8	2.77	0.848	0.008	313	0.043	2.74	11.8	3.37	70.6	0.122	IE.1	KE8265
x2.5	31.8	2.54	0.805	0.008	297	0.043	2.68	12	3.26	66.3	0.126	BL.3	AE4941
x2.5	31.8	2.54	0.805	0.008	297	0.042	2.64	11.9	3.24	68.7	0.122	CE.1	12630
x2.5	31.8	2.54	0.795	0.008	292	0.041	2.61	11.9	3.19	66.1	0.122	EXD.1	H-20797
x2.5	31.8	2.54	0.777	0.008	285	0.040	2.51	11.8	3.08	65.96	0.120	EXD.1, 2	H-10063
x2.5	31.8	2.46	0.769	0.008	284	0.040	2.54	11.9	3.1	64.7	0.123	IE.1	KE10007
x2.4	31.8	2.41	0.768	0.008	283	0.041	2.57	12	3.12	63.9	0.126	BL.3	AE3143
x2.4	31.8	2.36	0.742	0.007	274	0.039	2.47	12	3.01	62.7	0.123	WE.1	H 19962
x2.3	31.8	2.29	0.731	0.007	269	0.039	2.47	12.1	2.98	61.3	0.126	CE.1	1276
x2.3	31.8	2.29	0.708	0.007	261	0.037	2.35	12	2.86	60.5	0.122	IE.1	KE9770
x2.3	31.8	2.29	0.709	0.007	261	0.037	2.35	12	2.86	60.6	0.122	BL.3	AE1765
x2.3	31.8	2.286	0.711	0.007	261	0.037	2.35	12	2.86	60.648	0.122	EXD.2	H-11867
x2.0	31.8	2.03	0.655	0.006	242	0.035	2.18	12	2.66	58.5	0.119	CE.1	1667
x1.8	31.8	1.83	0.574	0.006	212	0.031	1.96	12.1	2.35	50.6	0.122	WE.1	H 19748
x1.8	31.8	1.83	0.574	0.006	212	0.031	1.96	12.1	2.35	50.5	0.122	BL.3	AE1141
x1.7	31.8	1.65	0.509	0.005	188	0.027	1.72	12.1	2.07	46.5	0.119	IE.1	KE10089
x1.7	31.8	1.65	0.521	0.005	192	0.028	1.79	12.2	2.14	46.4	0.122	BL.3	AE1858
x1.6	31.8	1.6	0.505	0.005	189	0.028	1.78	12.24	2.116	45.049	0.123	EXD.3	V-14886
x1.6	31.8	1.57	0.503	0.005	186	0.028	1.75	12.2	2.08	45.3	0.122	EAC.1	19826
x1.6	31.8	1.57	0.503	0.005	186	0.028	1.75	12.2	2.08	45.3	0.122	BL.4	AE1465
x1.5	31.8	1.45	0.449	0.004	165	0.024	1.54	12.1	1.84	41.6	0.119	IE.1	KE0926
x1.4	31.8	1.42	0.452	0.004	167	0.025	1.58	12.3	1.87	40.9	0.122	IE.1	KE11822
x1.4	31.8	1.42	0.452	0.004	167	0.025	1.58	12.3	1.87	40.9	0.122	BL.4	AE0571
HSS 31													
x2.8	31.2	2.84	0.859	0.008	317	0.042	2.71	11.6	3.35	69.2	0.120	BL.4	AE5225
HSS 29													
x3.2	28.6	3.18	0.853	0.008	314	0.034	2.36	10.4	2.98	55.5	0.109	IE.1	KE6493
x3.2	28.6	3.18	0.867	0.009	320	0.035	2.42	10.4	3.05	55.8	0.111	BL.4	AE1864
x1.9	28.6	1.88	0.526	0.005	194	0.023	1.58	10.8	1.92	37.2	0.109	WE.1	H 19462
x1.8	28.6	1.78	0.501	0.005	185	0.022	1.53	10.9	1.84	35.4	0.110	BL.4	AE1393
x1.7	28.6	1.65	0.482	0.005	178	0.021	1.5	11	1.79	34.4	0.110	PE.1	4849
x1.6	28.6	1.6	0.444	0.004	164	0.019	1.35	10.8	1.62	32.5	0.107	BL.4	AE5472
HSS 28													
x1.6	28.4	1.57	0.434	0.004	160	0.019	1.31	10.8	1.58	31.4	0.107	IE.1	KE5371
HSS 27													
x2.5	27.0	2.54	0.632	0.006	233	0.022	1.66	9.82	2.09	38.9	0.100	BL.4	AE1221
HSS 25													
x3.2	25.4	3.18	0.766	0.008	282	0.024	1.87	9.16	2.37	37.7	0.101	BL.4	AE0570
x2.2	25.4	3.175	0.746	0.007	225	0.023	1.77	9.06	2.27	37.3	0.096	EXD.2	H-13658
x3.2	25.4	3.175	0.762	0.007	280	0.023	1.84	9.14	2.34	37.62	0.099	EXD.2	H-22068
x3.2	25.4	3.18	0.742	0.007	274	0.022	1.77	9.06	2.27	37.3	0.096	TRE.1	1021
x3.2	25.4	3.18	0.766	0.008	282	0.024	1.87	9.16	2.37	37.7	0.101	TRE.1	2079
x3.2	25.4	3.18	0.801	0.008	295	0.025	1.94	9.14	2.48	39.8	0.100	EAC.1	15309
x3.2	25.4	3.18	0.766	0.008	282	0.024	1.87	9.16	2.37	37.7	0.101	GE.1	US107
x3.2	25.4	3.18	0.766	0.008	282	0.023	1.82	9.05	2.34	39	0.096	CE.1	12160
x3.2	25.4	3.18	0.766	0.008	282	0.023	1.82	9.05	2.34	39	0.096	PN.2	5593-H
x3.2	25.4	3.18	0.695	0.007	256	0.020	1.57	8.82	2.05	36.3	0.091	PN.2	5635-H
x3.2	25.4	3.18	0.743	0.007	274	0.023	1.77	9.06	2.27	37.5	0.096	IE.1	KE3934
x3.2	25.4	3.18	0.766	0.008	282	0.024	1.86	9.16	2.37	37.8	0.100	IE.1	KE6495
x3.2	25.4	3.18	0.77	0.008	284	0.024	1.87	9.16	2.38	38.3	0.100	IE.1	KE7428
x3.2	25.4	3.18	0.77	0.008	284	0.024	1.87	9.16	2.38	38.3	0.100	IE.1	KE2830
x3.2	25.4	3.18	0.76	0.007	280	0.023	1.84	9.14	2.34	37.6	0.099	WE.1	H 19818
x3.2	25.4	3.18	0.741	0.007	273	0.022	1.75	9.01	2.25	38	0.095	WE.1	H 19396
x3.2	25.4	3.18	0.748	0.007	276	0.023	1.78	9.06	2.28	37.9	0.096	WE.1	H 19221
x3.2	25.4	3.18	0.736	0.007	271	0.022	1.74	9.04	2.24	37.1	0.096	WE.1	H 19206
x3.2	25.4	3.18	0.764	0.007	282	0.024	1.86	9.16	2.36	37.7	0.100	BL.4	AE2983
x3.2	24.8	3.18	0.72	0.007	266	0.020	1.64	8.75	2.12	35	0.092	IE.1	KE12155
x3.0	25.4	3.05	0.741	0.007	272	0.023	1.78	9.11	2.27	37.9	0.096	EXD.1, 2	H-24083
x3.0	25.4	3.048	0.708	0.007	260	0.021	1.676	9.05	2.145	36.12	0.095	EXD.1, 2	H-2669
x3	25.4	3.048	0.716	0.007	264	0.022	1.72	9.1	2.19	36.2	0.096	BL.4	AE0177
x3.0	25.4	3.048	0.705	0.007	260	0.021	1.676	9.05	2.145	36.1	0.095	EXD.3	SA-05355
x2.5	25.4	2.54	0.792	0.008	292	0.041	2.602	11.8	3.17	64.5	0.123	EXD.3	V-03690
x2.5	25.4	2.54	0.629	0.006	232	0.020	1.61	9.38	1.99	32.2	0.100	GE.1	CES177
x2.5	25.4	2.54	0.619	0.006	228	0.020	1.557	9.32	1.94	32.068	0.098	EXD.1	H-20796
x2.5	25.4	2.54	0.616	0.006	227	0.020	1.55	9.31	1.94	32.2	0.097	IE.1	KE10006
x2.5	25.4	2.54	0.634	0.006	234	0.021	1.62	9.39	2.01	32.7	0.101	TRE.1	2096

TUBES CARRÉS, COINS ROUNDS



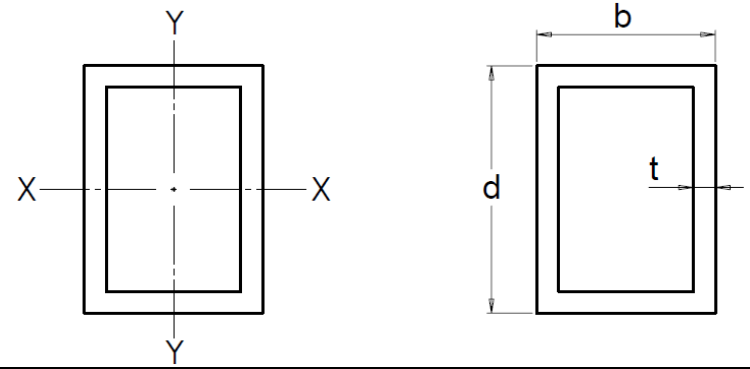
Identification de la section	Dimension extérieure (d)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS d x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
x2.5	25.4	2.54	0.615	0.006	228	0.020	1.557	9.32	1.94	32.07	0.098	EXD.3	V-18638
x2.5	25.4	2.54	0.601	0.006	220	0.019	1.477	9.223	1.857	31.866	0.095	EXD.1	H-6026
x2.5	25.4	2.54	0.598	0.006	220	0.019	1.48	9.22	1.86	31.9	0.095	TRE.1	2095
x2.4	25.4	2.39	0.595	0.006	219	0.020	1.54	9.44	1.9	30.7	0.100	WE.1	H 19556
x2.4	25.4	2.36	0.568	0.006	210	0.018	1.44	9.34	1.79	30.3	0.096	PN.2	5774-H
x2.3	25.4	2.34	0.585	0.006	216	0.019	1.52	9.46	1.87	30.3	0.101	BL.4	AE4307
x2.3	25.4	2.29	0.552	0.005	203	0.018	1.4	9.36	1.74	29.5	0.096	BL.4	AE3283
x2.3	25.4	2.29	0.555	0.005	205	0.018	1.41	9.37	1.76	29.9	0.096	EAC.1	19646
x2.3	25.4	2.29	0.573	0.006	211	0.019	1.47	9.4	1.82	30.9	0.097	CE.1	1864
x2.3	25.4	2.29	0.55	0.005	203	0.018	1.4	9.36	1.74	29.3	0.096	TRE.1	2221
x2.3	25.4	2.29	0.551	0.005	203	0.018	1.4	9.36	1.74	29.5	0.096	BL.4	AE1762
x2.3	25.4	2.29	0.056	0.001	205	0.018	1.42	9.39	1.76	29.6	0.097	IE.1	KE8481
x2.3	25.4	2.286	0.554	0.005	203	0.018	1.403	9.36	1.741	29.5	0.096	EXD.2	H-22067
x2.3	25.4	2.29	0.555	0.005	205	0.018	1.41	9.37	1.76	29.9	0.096	IE.1	KE8135
x2.3	25.4	2.286	0.542	0.005	200	0.017	1.366	9.309	1.7	29.52	0.095	EXD.3	V-14349
x2.3	25.4	2.286	0.545	0.005	200	0.017	1.37	9.31	1.702	29.5	0.095	EXD.1, 2	H-9566
x2.2	25.4	2.24	0.55	0.005	203	0.018	1.42	9.43	1.75	29.3	0.098	WE.1	H 19583
x2.0	25.4	2.03	0.507	0.005	187	0.017	1.33	9.52	1.63	27.1	0.098	BL.4	AE1138
x2.0	25.4	2.03	0.466	0.005	171	0.014	1.139	9.19	1.43	26.47	0.091	EXD.1	H-20816
x1.9	25.4	1.9	0.486	0.005	179	0.017	1.3	9.62	1.58	25.8	0.101	TRE.1	2098
x1.9	25.4	1.905	0.46	0.005	150	0.014	1.086	9.58	1.316	22.9	0.095	EXD.1, 2	H-2137
x1.8	25.4	1.78	0.456	0.004	168	0.015	1.21	9.56	1.48	25.6	0.096	CE.1	1427
x1.8	25.4	1.78	0.456	0.004	168	0.016	1.24	9.66	1.49	24.6	0.101	CE.1	1275
x1.7	25.4	1.7	0.438	0.004	161	0.015	1.16	9.54	1.41	24.9	0.095	WE.1	H 19397
x1.7	25.4	1.65	0.407	0.004	150	0.014	1.09	9.58	1.32	22.9	0.096	IE.1	KE6494
x1.7	25.4	1.651	0.402	0.004	148	0.013	1.058	9.53	1.288	22.9	0.095	EXD.3	SA-05354
x1.7	25.4	1.65	0.409	0.004	150	0.014	1.09	9.59	1.32	23	0.096	EXD.2	H-13656
x1.6	25.4	1.626	0.397	0.004	146	0.013	1.044	9.54	1.27	23	0.095	BL.4	AE3540
x1.6	25.4	1.6	0.417	0.004	154	0.015	1.15	9.74	1.38	22.9	0.100	EXD.1	H-6846
x1.6	25.4	1.6	0.396	0.004	146	0.013	1.06	9.6	1.28	22.4	0.096	EAC.1	20989
x1.6	25.4	1.6	0.391	0.004	144	0.013	1.03	9.54	1.25	22.4	0.096	PN.2	5210-H
x1.6	25.4	1.59	0.41	0.004	151	0.014	1.13	9.74	1.35	22.2	0.095	EXD.1, 2	H-6444
x1.6	25.4	1.57	0.39	0.004	144	0.013	1.05	9.61	1.27	22.2	0.101	TRE.1	2097
x1.6	25.4	1.57	0.389	0.004	144	0.013	1.04	9.61	1.26	22.1	0.096	BL.4	AE0898
x1.6	25.4	1.57	0.407	0.004	150	0.014	1.12	9.75	1.34	22.1	0.096	EAC.1	18565
x1.6	25.4	1.57	0.389	0.004	144	0.013	1.04	9.61	1.26	22	0.101	GE.1	US365
x1.6	25.4	1.57	0.395	0.004	146	0.014	1.07	9.66	1.29	22	0.096	TRE.1	1022
x1.6	25.4	1.57	0.392	0.004	145	0.013	1.06	9.64	1.28	22	0.098	WE.1	H 19588
x1.6	25.4	1.57	0.381	0.004	140	0.013	1.01	9.54	1.22	21.9	0.097	BL.4	AE4190
x1.6	25.4	1.57	0.381	0.004	140	0.013	1.01	9.54	1.22	21.9	0.095	TB.1	OH-01105
x1.6	24.6	1.57	0.37	0.004	136	0.012	0.943	9.22	1.15	19.9	0.092	IE.1	KE12121
x1.5	25.4	1.52	0.395	0.004	146	0.014	1.07	9.66	1.29	22.5	0.096	IE.1	KE3933
x1.5	25.4	1.52	0.378	0.004	139	0.013	1.02	9.63	1.23	21.5	0.096	IE.1	KE10423
x1.5	25.4	1.52	0.39	0.004	144	0.014	1.07	9.73	1.28	21.6	0.099	IE.1	KE8943
x1.5	25.4	1.52	0.395	0.004	146	0.014	1.09	9.76	1.3	21.6	0.100	IE.1	KE2987
x1.5	25.4	1.52	0.395	0.004	146	0.014	1.07	9.66	1.29	22.5	0.096	CE.1	12608
x1.5	25.4	1.45	0.36	0.004	133	0.012	0.974	9.66	1.17	20.6	0.096	BL.4	AE0129
x1.4	25.4	1.4	0.346	0.003	127	0.012	0.938	9.67	1.13	19.8	0.096	IE.1	KE12015
x1.3	25.4	1.27	0.331	0.003	122	0.012	0.934	9.85	1.11	18.4	0.100	IE.1	KE0012
x1.3	25.4	1.27	0.324	0.003	120	0.011	0.904	9.79	1.07	18.3	0.098	PN.2	5606-H
x1.3	24.6	1.27	0.332	0.003	122	0.011	0.9	9.51	1.07	17.8	0.094	GE.1	CES191
x1.3	25.4	1.27	0.318	0.003	117	0.011	0.871	9.72	1.04	18.4	0.096	EXD.1	H-5117
x1.3	24.6	1.27	0.307	0.003	113	0.010	0.813	9.41	0.974	16.8	0.093	BL.4	AE4823
x1.2	25.4	1.19	0.313	0.003	116	0.011	0.891	9.89	1.05	17.4	0.101	BL.4	AE0135
x1.1	25.4	1.12	0.281	0.003	104	0.010	0.779	9.77	0.926	16.5	0.096	2	A-1520
x1.0	25.4	1.02	0.241	0.002	88.8	0.008	0.657	9.70	0.783	14.1	0.097	TRE.1	1074
HSS 24													
x3.2	23.8	3.18	0.70	0.007	258	0.018	1.55	8.47	1.99	30.3	0.091	EXD.1	H-20815
x1.0	23.8	1.02	0.251	0.002	92.6	0.008	0.659	9.20	0.783	13.0	0.090	TRE.1	1001
HSS 22													
x2.2	22.2	2.18	0.474	0.005	175	0.012	1.06	8.22	1.32	18.7	0.088	BL.4	AE5932
x1.0	22.2	1.02	0.217	0.002	80.1	0.006	0.514	8.45	0.618	9.99	0.082	TRE.1	1085
x2.2	22.0	2.18	0.432	0.004	159	0.010	0.9	7.89	1.14	17.7	0.080	BL.4	AE5954
HSS 21													
x1.6	21.5	1.57	0.34	0.003	125	8.25	0.768	8.11	0.933	13.3	0.083	PE.1	508
x1.6	21.1	1.57	0.316	0.003	116	0.007	0.68	7.85	0.834	12.2	0.079	BL.4	AE1503
HSS 19													

TUBES CARRÉS, COINS ROUNDS



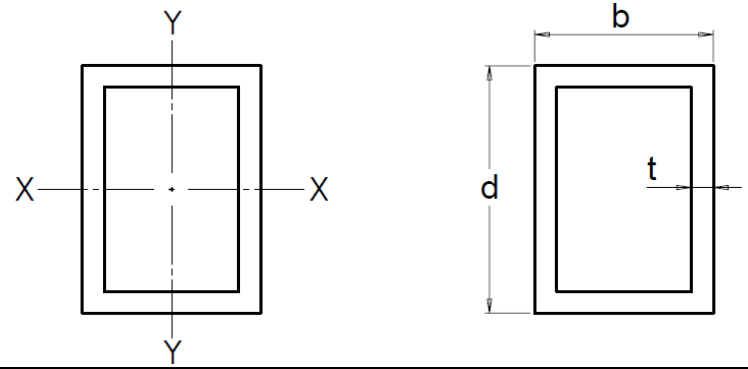
Identification de la section	Dimension extérieure (d)	Épaisseur (t)	Masse	Charge morte	Aire	I	S	r	Z	Constante de torsion	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
HSS d x t										J			
mm x mm	mm	mm	kg/m	kN/m	mm ²	10 ⁸ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	m ²		
x3.2	19.1	3.18	0.534	0.005	197	0.008	0.884	6.54	1.17	14.1	0.072	WE.1	H 19285
x3.2	19.1	3.18	0.542	0.005	200	0.009	0.908	6.58	1.2	14.3	0.074	IE.1	KE11124
x3.2	19.1	3.18	0.546	0.005	201	0.009	0.92	6.6	1.21	14.2	0.075	TRE.1	1167
x3.2	19.1	3.18	0.54	0.005	199	0.009	0.898	6.56	1.19	14.3	0.073	BL.4	AE2273
x3.1	19.1	3.05	0.46	0.005	170	0.007	0.694	6.24	0.957	12.7	0.065	IE.1	KE7601
x3.1	19.1	3.05	0.529	0.005	195	0.009	0.905	6.65	1.18	13.9	0.076	EAC.1	5692
x2.5	19.1	2.54	0.445	0.004	163	0.007	0.778	6.74	1.004	12.32	0.072	EXD.1, 2	H-4466
x2.3	19.1	2.286	0.414	0.004	153	0.007	0.764	6.897	0.966	11.62	0.075	EXD.3	V-11513
x2.3	19.1	2.29	0.416	0.004	153	0.007	0.76	6.87	0.965	11.9	0.074	IE.1	KE7914
x1.7	19.1	1.73	0.319	0.003	118	0.006	0.616	7.06	0.76	9.42	0.074	3	A-1448
x1.7	19.1	1.65	0.312	0.003	115	0.006	0.614	7.13	0.752	9.17	0.076	BL.4	AE1994
x1.6	19.1	1.63	0.296	0.003	109	0.005	0.569	7.05	0.703	8.98	0.072	EXD.1	H-2433
x1.6	19.1	1.57	0.299	0.003	110	0.006	0.593	7.16	0.723	8.84	0.076	TRE.1	1108
x1.6	19.1	1.57	0.281	0.003	104	0.005	0.535	7.01	0.663	8.75	0.071	TRE.1	1034
x1.6	19.1	1.57	0.299	0.003	110	0.006	0.592	7.15	0.723	8.91	0.075	IE.1	KE9817
x1.6	19.1	1.57	0.299	0.003	110	0.006	0.593	7.16	0.723	8.84	0.076	GE.1	CES185
x1.6	19.1	1.575	0.298	0.003	110	0.006	0.591	7.154	0.722	8.91	0.075	EXD.3	V-03949
x1.6	19.1	1.57	0.287	0.003	106	0.005	0.555	7.07	0.684	8.76	0.072	WE.1	H 19393
x1.5	19.1	1.47	0.263	0.003	97.1	0.005	0.506	7.05	0.625	8.29	0.071	PN.2	5536-H
x1.4	19.1	1.4	0.268	0.003	98.6	0.005	0.541	7.23	0.654	8.08	0.076	BL.4	AE0862
x1.4	18.9	1.4	0.265	0.003	98	0.005	0.53	7.16	0.642	7.9	0.074	IE.1	KE3328
x1.4	19.1	1.35	0.259	0.003	95.3	0.005	0.525	7.24	0.633	7.87	0.075	IE.1	KE10573
x1.3	19.1	1.27	0.246	0.002	89.8	0.005	0.498	7.26	0.599	7.42	0.075	EXD.3	V-00355
x1.3	19.1	1.27	0.243	0.002	89.3	0.005	0.493	7.25	0.594	7.42	0.074	PN.2	5754-H
x1.3	19.1	1.27	0.243	0.002	89.3	0.005	0.493	7.25	0.594	7.42	0.074	EXD.2	H-20638
x1.1	19.1	1.14	0.212	0.002	78.1	0.004	0.428	7.22	0.516	6.77	0.072	WE.1	H 19300
HSS 18													
x3.2	18.3	3.18	0.526	0.005	194	0.008	0.841	6.3	1.11	12.6	0.073	IE.1	KE12222
x2.0	18.3	2.03	0.364	0.004	134	0.006	0.656	6.69	0.823	9.6	0.073	IE.1	KE12172
x1.1	18.3	1.14	0.218	0.002	80.4	0.004	0.434	7.03	0.52	6.2	0.073	IE.1	KE12111
HSS 16													
x3.2	15.9	3.18	0.437	0.004	161	0.005	0.58	5.34	0.784	7.54	0.063	TRE.1	2111
x1.6	15.9	1.57	0.239	0.002	87.9	0.003	0.376	5.83	0.469	4.85	0.061	BL.4	A-1447
x1.3	15.9	1.27	0.201	0.002	74.2	0.003	0.334	5.97	0.407	4.2	0.062	IE.1	KE8996
x1.1	15.9	1.14	0.184	0.002	67.7	0.002	0.311	6.03	0.375	3.87	0.063	IE.1	KE11195
x1.1	15.9	1.14	0.181	0.002	66.7	0.002	0.303	6.01	0.368	3.86	0.062	IE.1	KE11297
x1.1	15.6	1.14	0.18	0.002	66.2	0.002	0.297	5.92	0.359	3.68	0.061	IE.1	KE8340
HSS 15													
x1.3	15.2	1.27	0.193	0.002	71.3	0.002	0.307	5.73	0.375	3.69	0.060	IE.1	KE7816
x1.3	15.0	1.27	0.179	0.002	66.1	0.002	0.269	5.52	0.333	3.42	0.056	IE.1	KE12174
x1.1	15.4	1.14	0.176	0.002	65	0.002	0.287	5.82	0.347	3.47	0.060	GE.1	CES008
x1.1	15.2	1.14	0.175	0.002	64.4	0.002	0.28	5.76	0.34	3.39	0.060	IE.1	KE9488
x1.1	15.2	1.14	0.175	0.002	64.5	0.002	0.281	5.76	0.34	3.39	0.060	IE.1	KE2228
x1.1	15.2	1.09	0.167	0.002	61.4	0.002	0.268	5.77	0.325	3.27	0.059	IE.1	KE10535
x1.0	15.0	1.02	0.154	0.002	56.9	0.002	0.248	5.72	0.298	2.95	0.059	IE.1	KE12210
HSS 13													
x1.7	12.7	1.65	0.199	0.002	73.3	0.002	0.24	4.56	0.306	2.45	0.050	IE.1	KE7718
x1.6	12.7	1.57	0.19	0.002	70.1	0.001	0.232	4.58	0.294	2.35	0.050	EAC.1	20319
x1.3	12.7	1.27	0.161	0.002	57.995	0.001	0.201	4.69	0.249	2.017	0.050	EXD.3	V-00131

TUBES RECTANGULAIRES, COINS CARRÉS



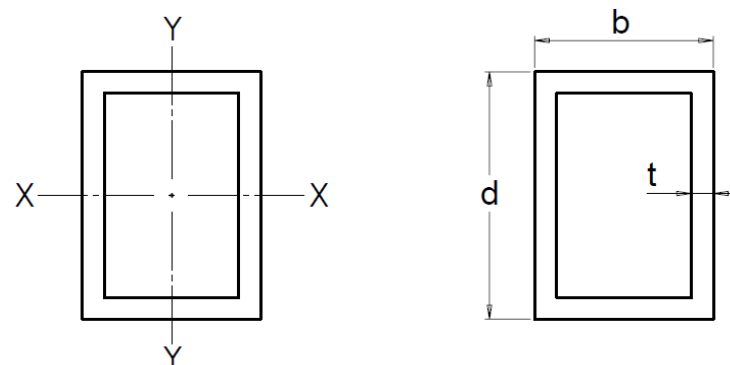
Identification de la section HSS d x b x t mm x mm x mm	d mm	b mm	t mm	Masse kg/m	Charge morte kN/m	Aire mm ²	Aire par mètres de longueur m ²	Axe X-X				Axe Y-Y				Constante de torsion J 10 ³ mm ⁴	Fabricant	Identification de la section du fabricant
								I _x 10 ⁶ mm ⁴	S _x 10 ³ mm ³	r _x mm	Z _x 10 ³ mm ³	I _y 10 ⁶ mm ⁴	S _y 10 ³ mm ³	r _y mm	Z _y 10 ³ mm ³			
HSS 305 x51x4.8	305	50.8	4.76	8.94	0.088	3 300	0.711	31.3	206	97.5	280	1.60	63	22	70.9	5 350	BL.1	WLB-619
HSS 203 x152x6.4	203	152	6.35	11.9	0.117	4 350	0.710	26.1	257	77.4	306	16.7	219	61.8	250	31 200	EXD.1	H-21471
x127x9.5	203	127	9.52	16.1	0.158	5 930	0.660	32.6	321	74.2	396	15.4	242	50.9	283	32 700	SCM.1	HR1635
x102x12.7	203	102	12.7	19.2	0.188	7 100	0.610	35.3	348	70.6	447	11.2	221	39.7	266	27 400	CE.1 SCM.1	12604 HR1636
x102x9.5	203	102	9.52	14.8	0.145	5 440	0.610	28.1	276	71.8	349	9.13	180	40.9	211	22 000	CE.1 SCM.1	13720 HR2147
x102x6.4	203	102	6.35	10.1	0.099	3 710	0.610	19.8	195	73.1	242	6.61	130	42.2	148	15 600	SCM.1 NSH.1	HR0876 1466
x102x4.8	203	102	4.78	7.65	0.075	2 820	0.610	15.3	151	73.7	186	5.17	102	42.8	114	12 200	EXD.2 NSH.1	H-25679 1147
x76x6.4	203	76.2	6.35	9.19	0.090	3 390	0.559	16.7	164	70.2	210	3.43	90	31.8	103	9 240	SCM.1 EXD.2	HR2226 H-19567
x51x6.4	203	50.8	6.35	8.31	0.081	3 060	0.508	13.6	134	66.5	179	1.34	52.8	20.9	62	4 160	SCM.1	HR2365
x51x3.2	203	50.8	3.18	4.26	0.042	1 570	0.508	7.26	71.5	68	93.8	0.779	30.7	22.3	33.9	2 360	BL.1 CE.1 NSH.1 WE.1 HD.1	A-7081 13187 1236 H 19356 AH-40361
HSS 178 x76x3.2	178	76.2	3.18	4.26	0.042	1 570	0.508	6.36	71.5	63.6	88.9	1.69	44.3	32.7	45	4 230	BL.1	A-7003
x51x3.2	178	50.8	3.18	3.83	0.038	1 410	0.457	5.13	57.7	60.3	74.8	0.688	27.1	22.1	30	2 010	BL.1 EXD.3	A-7004 V-15438
HSS 159 x89x6.4	159	88.9	6.35	8.12	0.080	2 980	0.495	9.86	124	57.5	154	3.91	88	36.2	102	8 800	EXD.1	H-8744
HSS 152 x102x13	152	102	12.7	15.7	0.154	5 810	0.509	17	223	54	283	8.64	170	38.6	209	18 200	CE.1 SCM.1	12603 HR0791
x102x9.5	152	102	9.52	12.1	0.119	4 480	0.509	13.7	179	55.2	223	7.07	139	39.7	166	14 600	SCM.1	HR1624
x102x6.4	152	102	6.35	8.31	0.081	3 060	0.509	9.77	128	56.5	156	5.14	101	41	117	10 500	EXD.3 NSH.1 SCM.1 TB.2 EXD.1, 2	V-14663 1132 HR0790 OH-13998 H-13661
x102x4.8	152	102	4.78	6.35	0.062	2 330	0.509	7.61	99.8	57.1	120	4.03	79.4	41.6	90.7	8 150	EXD.2	H-27086
x102x3.2	152	102	3.18	4.26	0.042	1 570	0.509	5.24	68.8	57.7	82	2.80	55.2	42.2	62	5 610	CE.1 SCM.1	12448 HR1210
x76x13	152	76.2	12.7	14	0.137	5 160	0.457	13.8	181	51.7	238	4.23	111	28.6	139	10 600	PN.2	50066
x76x6.4	152	76.2	6.35	7.44	0.073	2 740	0.457	8.05	106	54.2	133	2.64	69.2	31	80.4	6 320	EXD.2 EAC.1 CE.1 SCM.1	H-15081 18461 13641 HR1316
x76x4.8	152	76.2	4.78	5.67	0.056	2 090	0.457	6.29	82.5	54.8	102	2.09	55	31.6	62.6	4 960	SCM.1	HR0335
x76x4.8	152	76.2	4.75	5.67	0.056	2 080	0.457	6.26	82.1	54.8	102	2.09	54.7	31.7	62.3	4 940	EXD.2	H-1317
x76x3.2	152	76.2	3.18	3.83	0.038	1 410	0.457	4.34	57	55.5	70	1.47	38.6	32.3	43.1	3 450	SCM.1 NSH.1 EXD.2	HR1212 1694 H-13662
x64x3.2	152	63.5	3.18	3.61	0.035	1 330	0.432	3.89	51.1	54.1	63.9	0.980	30.9	27.1	34.4	2 500	BL.1	A-7066
x51x6.4	152	50.8	6.35	6.56	0.064	2 420	0.406	6.33	83	51.1	109	1.02	40.2	20.5	47.6	2 920	MT.1 NSH.1 CE.1 SCM.1 EXD.1, 2	990086 1368 12602 HR1108 H-15283
x51x4.8	152	50.8	4.78	5.12	0.050	1 850	0.406	4.96	65.1	51.8	84.5	0.829	32.7	21.2	37.6	2 340	HD.1 EXD.3 EXD.1	MH-39222 V-17255 H-20019
x51x3.2	152	50.8	3.18	3.39	0.033	1 250	0.406	3.44	45.2	52.5	57.9	0.596	23.5	21.8	26.2	1 660	BL.1 PN.2 EAC.1 NSH.1 WE.1	A-7060 5696-H 20846 1480 H 19357

TUBES RECTANGULAIRES, COINS CARRÉS



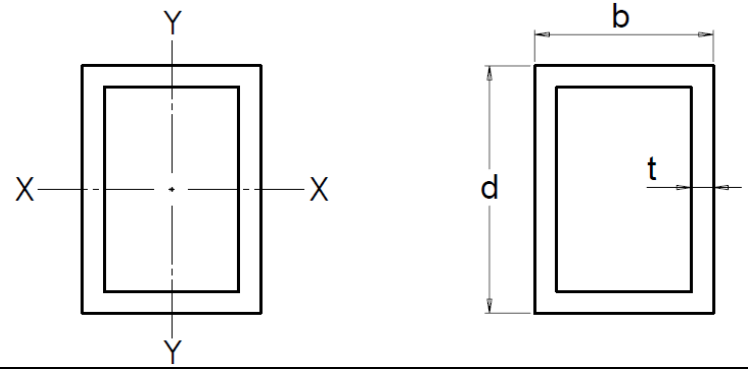
Identification de la section HSS d x b x t mm x mm x mm	d mm	b mm	t mm	Masse kg/m	Charge morte kN/m	Aire mm ²	Aire par mètres de longueur m ²	Axe X-X				Axe Y-Y				Constante de torsion J 10 ³ mm ⁴	Fabricant	Identification de la section du fabricant
								I _x 10 ⁶ mm ⁴	S _x 10 ³ mm ³	r _x mm	Z _x 10 ³ mm ³	I _y 10 ⁶ mm ⁴	S _y 10 ³ mm ³	r _y mm	Z _y 10 ³ mm ³			
x51x3.1	152	50.8	3.05	3.27	0.032	1 200	0.406	3.32	43.5	52.6	55.7	0.576	22.7	21.9	25.2	1 600	SCM.1 EXD.2 HD.1 HD.1 EXD.3 EXD.1	HR0446 H-1318 AH-07139 MH-58773 V-18404 H-17430
x51x2.3	152	50.8	2.29	2.46	0.024	910	0.406	2.54	33.3	52.9	42.4	0.448	17.6	22.2	19.3	1 240	BL.1	A-7061
x44x3.2	152	44.4	3.18	3.28	0.032	1 210	0.394	3.22	42.3	51.6	54.9	0.442	19.9	19.1	22.3	1 290	BL.1	A-7023
x44x2.5	152	44.4	2.54	2.63	0.026	970	0.394	2.62	34.4	51.9	44.5	0.366	16.5	19.4	18.2	1 060	EXD.3 EXD.1	V-14581 H-7567
x44x2.3	152	44.4	2.34	1.89	0.019	900	0.394	2.43	31.8	52	41.1	0.341	15.3	19.5	16.8	985	HD.1	MH-69160
x38x3.2	152	38.1	3.18	3.17	0.031	1 170	0.381	3	39.3	50.6	51.9	0.313	16.4	16.4	18.5	956	SCM.1	HR1214
x25x3.2	152	25.4	3.18	2.95	0.029	1 090	0.356	2.55	33.4	48.4	45.9	0.124	9.76	10.7	11.3	418	NSH.1	1615
HSS 140																		
x64x3.2	140	63.5	3.18	3.17	0.031	1 170	0.406	2.48	39	46	48.1	0.833	26.2	26.7	29.5	1 960	BL.1	A-7056
HSS 127																		
x102x3.2	127	102	3.18	3.84	0.038	1 410	0.458	3.40	53.6	49.1	63.1	2.41	47.5	41.3	54.1	4 310	EXD.1	H-8751
x76x6.4	127	76.2	6.35	6.56	0.064	2 420	0.406	5.11	80.4	45.9	99.9	2.24	58.9	30.5	69.1	4 900	SCM.1	HR1361
x76x4.8	127	76.2	4.78	5.02	0.049	1 850	0.406	4.01	63.1	46.6	77.4	1.78	46.8	31.1	53.9	3 860	CE.1 PN.2	12476 5237-H
x76x3.2	127	76.2	3.18	3.39	0.033	1 250	0.406	2.78	43.8	47.2	53.1	1.26	33	31.7	37.2	2 680	SCM.1 PN.2 BL.1	HR1213 5233-H A-7053
x76x2.4	127	76	2.36	2.55	0.025	937	0.406	2.11	33.3	47.5	40	0.956	25.2	31.9	28.1	2 030	EXD.1	H-6636
x64x4.8	127	63.5	4.78	4.7	0.046	1 730	0.381	3.56	56	45.4	70	1.17	36.9	26.1	42.6	2 800	EXD.1	H-9550
x64x4.8	127	63.5	4.75	4.68	0.046	1 720	0.381	3.54	55.7	45.4	69.7	1.17	36.8	26.1	42.4	2 780 0	HD.1 HD.1	AH-07233 MH-16356
x64x3.2	127	63.5	3.18	3.18	0.031	1 170	0.381	2.5	39.3	46.1	48.4	0.837	26.4	26.7	29.6	1 980	BL.1	A-7065
x51x6.4	127	50.8	6.35	5.66	0.056	2 100	0.356	3.93	61.9	43.3	80.4	0.861	33.9	20.3	40.5	2 310	EXD.3	V-17254
x51x4.8	127	50.8	4.78	4.36	0.043	1 610	0.356	3.10	48.9	43.9	62.6	0.700	27.6	20.9	32	1 850	TB.2	OH-12413
x51x4.8	127	50.8	4.75	4.32	0.042	1 600	0.356	3.09	48.7	43.9	62.4	0.699	27.5	20.9	31.9	1 850	EXD.3	V-19240
x51x3.2	127	50.8	3.18	2.95	0.029	1 090	0.356	2.17	34.1	44.6	43.1	0.504	19.9	21.5	22.3	1 310	MT.1 BL.2 PN.2 NSH.1 CE.1 WE.1 SCM.1 TB.2 HD.1 EXD.3 EXD.1, 2	98214 A-7050 5234-H 1550 1406 H 19755 HR0334 OH-01381 MH-1008107 V-17069 H-21569
x51x2.5	127	50.8	2.54	2.37	0.023	880	0.356	1.77	27.8	44.9	34.9	0.416	16.4	21.8	18.2	1 080	EXD.3	V-15486
x51x2.4	127	50.8	2.39	2.24	0.022	830	0.356	1.67	26.3	44.9	32.9	0.394	15.5	21.8	17.2	1 020	PN.2	5553-H
x51x2.4	127	50.8	2.36	2.22	0.022	820	0.356	1.65	26	44.9	32.6	0.391	15.4	21.9	17	1 010	BL.2	A-7058
x44x4.8	127	44.4	4.78	4.19	0.041	1 550	0.343	2.88	45.3	43.1	58.9	0.513	23.1	18.2	27	1 430	EAC.1	5859
x44x3.2	127	44.4	3.18	2.84	0.028	1 050	0.343	2.01	31.7	43.8	40.6	0.373	16.8	18.9	18.9	1 030	EXD.1 SCM.1 EAC.1 BL.2 TB.2	H-10365 HR1268 5912 A-7021 OH-01380
x44x3.1	127	44.4	3.05	2.72	0.027	1 010	0.343	1.94	30.5	43.9	39.1	0.361	16.2	18.9	18.3	991	MT.1	94199
x38x3.2	127	38.1	3.18	2.72	0.027	1 010	0.330	1.86	29.2	42.9	38.1	0.264	13.8	16.2	15.7	765	MT.1	997168
x25x3.2	127	25.4	3.18	2.52	0.025	930	0.305	1.55	24.4	40.9	33.1	0.104	8.18	10.6	9.54	339	NSH.1	1238
HSS 114																		
x51x3.2	114	50.8	3.18	2.73	0.027	1 010	0.330	1.66	29.1	40.6	36.4	0.459	18.1	21.3	20.4	1 140	BL.1	A-7049
x51x2.4	114	50.8	2.39	2.08	0.020	770	0.330	1.28	22.4	40.9	27.9	0.359	14.1	21.7	15.7	889	BL.1	A-7054
x44x3.2	114	44.4	3.18	2.62	0.026	970	0.317	1.54	26.9	39.9	34.2	0.339	15.3	18.7	17.3	897	BL.2 CE.1 PN.2 SCM.1 EXD.3	A-7020 12013 5582-H HR1111 V-12282
x44x2.9	114	44.4	2.92	2.42	0.024	890	0.317	1.43	25	40	31.6	0.316	14.2	18.8	16	835	WE.1	H 19834
x44x2.8	114	44.4	2.79	2.31	0.023	860	0.317	1.37	24	40	30.4	0.305	13.7	18.9	15.4	803	MT.1 HD.1	95373 AH-07138

TUBES RECTANGULAIRES, COINS CARRÉS



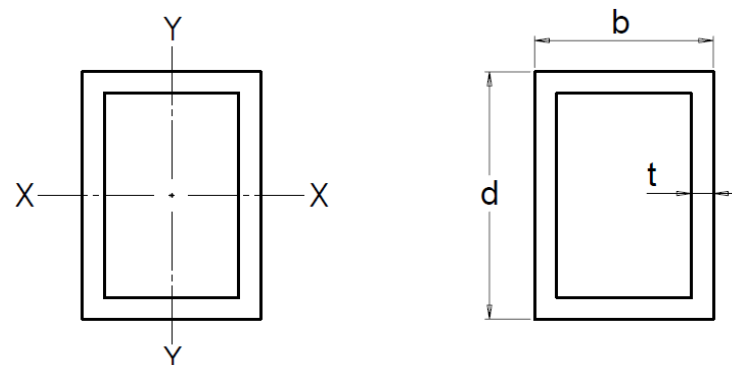
Identification de la section HSS d x b x t mm x mm x mm	d mm	b mm	t mm	Masse kg/m	Charge morte kN/m	Aire mm ²	Aire par mètres de longueur m ²	Axe X-X				Axe Y-Y				Constante de torsion J 10 ³ mm ⁴	Fabricant	Identification de la section du fabricant
								I _x 10 ⁶ mm ⁴	S _x 10 ³ mm ³	r _x mm	Z _x 10 ³ mm ³	I _y 10 ⁶ mm ⁴	S _y 10 ³ mm ³	r _y mm	Z _y 10 ³ mm ³			
x44x2.4	114	44.4	2.39	1.99	0.020	740	0.317	1.19	20.8	40.2	26.2	0.267	12	19	13.4	699	BL.2	A-9342
x44x2.3	114	44.4	2.29	1.92	0.019	700	0.317	1.14	20	40.2	25.1	0.257	11.5	19.1	12.8	672	EXD.1	H-15644
x32x5.4	114	31.8	5.38	3.95	0.039	1 460	0.292	2.01	35.2	37.2	47.5	0.225	14.2	12.4	17.4	691	WE.1	H 19385
HSS 108 x32x6.4	108	31.8	6.35	4.37	0.043	1 610	0.280	1.96	36.2	34.8	49.3	0.233	14.7	12	18.6	712	TB.2	OH-12539
HSS 102 x76x6.4	102	76.2	6.35	5.69	0.056	2 100	0.356	2.94	57.9	37.5	71.2	1.85	48.5	29.7	57.9	3 550	NSH.1 CE.1 EXD.1, 2	1094 12110 H-1070
x76x4.8	102	76.2	4.78	4.37	0.043	1 610	0.356	2.33	45.8	38.1	55.5	1.48	38.7	30.3	45.3	2 800	EXD.2	H-25447
x76x3.2	102	76.2	3.18	2.95	0.029	1 090	0.356	1.63	32.1	38.7	38.2	1.04	27.3	30.9	31.3	1 950	BL.1 CE.1 PN.2 NSH.1 HD.1	A-1415 1296 5737-H 1138 MH-13744
x51x9.5	102	50.8	9.52	6.85	0.067	2 540	0.305	2.95	58.1	34.1	77	0.890	35	18.7	44.7	2 240	EXD.1	H-12575
x51x6.4	102	50.8	6.35	4.81	0.047	1 770	0.305	2.21	43.5	35.3	55.8	0.700	27.6	19.9	33.3	1 710	HD.1 SCM.1 PN.2 NSH.1 WE.1 PE.1 TB.2 EXD.3 EXD.1, 2	MH-36644 HR1019 5685-H 1110 H 19130 3674 OH-13960 V-18402 H-16405
x51x4.8	102	50.8	4.78	3.7	0.036	1 360	0.305	1.76	34.6	35.9	43.7	0.572	22.5	20.5	26.4	1 380	SCM.1 PN.2 NSH.1 MT.1	HR1411 5660-H 1511 94152
x51x4.8	102	50.8	4.75	3.66	0.036	1 360	0.305	1.75	34.5	35.9	43.5	0.569	22.4	20.5	26.3	1 370	HD.1 HD.1 EXD.3 EXD.1, 2	AH-07242 MH-40244 SA-05475 H-2249
x51x3.2	102	50.8	3.18	2.52	0.025	927	0.305	1.24	24.4	36.5	30.3	0.413	16.3	21.1	18.5	978	BL.2 PN.2 CE.1 NSH.1 SCM.1 WE.1 TB.2	A-7055 5236-H 12009 1314 HR0445 H 19450 OH-05578
x51x3.1	102	50.8	3.05	2.41	0.024	892	0.305	1.19	23.5	36.6	29.2	0.399	15.7	21.2	17.8	943	MT.1 HD.1 HD.1 EXD.3 EXD.1, 2	94153 AH-7321 MH-39221 SA-05474 H-9368
x44x6.4	102	44.4	6.35	4.59	0.045	1 690	0.292	2.03	39.9	34.6	52	0.506	22.8	17.3	27.8	1 320	TB.2	OH-14769
x44x4.8	102	44.4	4.83	3.58	0.035	1 320	0.292	1.63	32.1	35.2	41.2	0.421	18.9	17.9	22.4	1 080	EXD.2	H-21468
x44x3.2	102	44.4	3.18	2.41	0.024	887	0.292	1.14	22.5	35.9	28.3	0.305	13.7	18.5	15.6	769	BL.2 CE.1 EAC.1 PN.2 SCM.1 TB.2	A-7000 1303 5877 5411-H HR0332 OH-01761
x44x2.9	102	44.4	2.92	2.22	0.022	819	0.292	1.06	20.9	36	26.2	0.284	12.8	18.6	14.5	716	WE.1	H 19847
x44x2.8	102	44.4	2.79	2.14	0.021	785	0.292	1.02	20	36	25.1	0.274	12.3	18.7	13.9	689	HD.1	AH-07101
x44x2.5	102	44.4	2.54	1.94	0.019	716	0.292	0.935	18.4	36.1	23	0.253	11.4	18.8	12.8	633	BL.2	A-7010
x44x2.3	102	44.4	2.29	1.75	0.017	647	0.292	0.849	16.7	36.2	20.9	0.231	10.4	18.9	11.6	577	MT.1 BL.2 HD.1 EXD.3 EXD.1, 2	95684 A-7090 MH-05200 V-00986 H-3200
x44x1.6	102	44.4	1.57	1.22	0.012	450	0.292	0.601	11.8	36.5	14.6	0.166	7.45	19.2	8.2	410	BL.2	A-7006
x38x6.4	102	38.1	6.35	4.39	0.043	1 610	0.279	1.84	36.3	33.8	48.1	0.347	18.2	14.7	22.5	971	EXD.2	H-26334
x38x4.6	102	38.1	4.57	3.24	0.032	1 190	0.279	1.42	28	34.5	36.4	0.281	14.8	15.3	17.5	771	BL.1	A-1939
x38x3.2	102	38.1	3.18	2.3	0.023	847	0.279	1.04	20.5	35.1	26.3	0.214	11.2	15.9	12.9	578	TB.2	OH-12865

TUBES RECTANGULAIRES, COINS CARRÉS



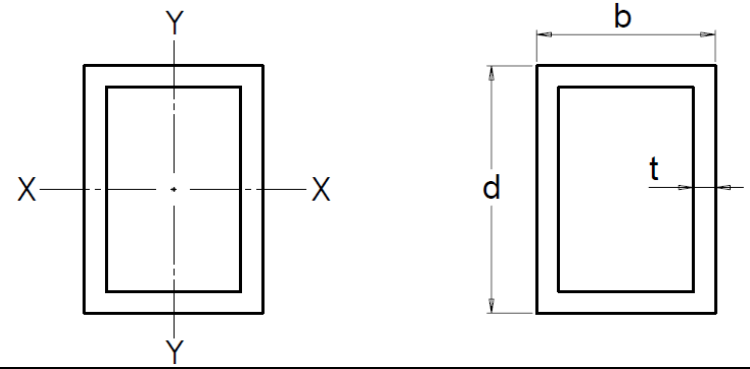
Identification de la section HSS d x b x t mm x mm x mm	d mm	b mm	t mm	Masse kg/m	Charge morte kN/m	Aire mm ²	Aire par mètres de longueur r m ²	Axe X-X				Axe Y-Y				Constante de torsion J 10 ³ mm ⁴	Fabricant	Identification de la section du fabricant
								I _x 10 ⁶ mm ⁴	S _x 10 ³ mm ³	r _x mm	Z _x 10 ³ mm ³	I _y 10 ⁶ mm ⁴	S _y 10 ³ mm ³	r _y mm	Z _y 10 ³ mm ³			
x38x3.1	102	38.1	3.05	2.2	0.022	814	0.279	1.01	19.8	35.2	25.3	0.207	10.9	16	12.4	558	MT.1 EXD.3	94198 V-00762
x38x2.4	102	38.1	2.39	1.75	0.017	644	0.279	0.809	15.9	35.4	20.2	0.170	8.91	16.2	9.99	453	PN.2 BL.1	5567-H A-1938
x25x3.2	102	25.4	3.18	2.08	0.020	766	0.254	0.848	16.7	33.3	22.3	0.084	6.6	10.5	7.75	260	TB.2 NSH.1 SCM.1 BL.2	OH-12347 1645 HR1085 A-7070
x25x3.1	102	25.4	3.05	2.04	0.020	737	0.254	0.819	16.1	33.3	21.5	0.082	6.42	10.5	7.49	252	HD.1 EXD.3	MH-42033 V-14772
x25x2.3	102	25.4	2.29	1.52	0.015	560	0.254	0.534	12.5	33.7	16.5	0.066	5.17	10.8	5.86	201	BL.1	A-7141
HSS 89																		
x44x3.2	88.9	44.4	3.18	2.19	0.021	806	0.267	0.816	18.4	31.8	22.9	0.270	12.2	18.3	14	643	SCM.1 BL.1	HR1110 A-1919
HSS 87																		
x61x4.8	86.7	61	4.75	3.57	0.035	1 312	0.295	1.34	30.8	31.9	37.9	0.760	24.9	24.1	29.4	1 510	HD.1	AH-07120
HSS 86																		
x48x3.2	85.7	47.6	3.18	2.2	0.022	806	0.267	0.780	18.2	31.1	22.5	0.307	12.9	19.5	14.8	691	EXD.1	H-5260
HSS 83																		
x32x5.1	82.6	31.8	5.08	2.88	0.028	1 058	0.229	0.806	19.5	27.6	25.8	0.159	10	12.3	12.4	441	EXD.2	H-26321
HSS 79																		
x41x1.6	79.4	41.3	1.57	1	0.010	370	0.241	0.313	7.89	29.1	9.63	0.113	5.48	17.5	6.11	259	MT.1	996700
HSS 76																		
x64x2.5	76.2	63.5	2.54	1.85	0.018	684	0.279	0.590	15.5	29.4	18.3	0.444	14	25.5	16.1	776	BL.1	A-7063
x51x6.4	76.2	50.8	6.35	3.94	0.039	1 450	0.254	1.06	27.8	27	35.3	0.540	21.3	19.3	26.1	1 140	MT.1 SCM.1 PN.2 CE.1 NSH.1 TB.2 HD.1 EXD.3 EXD.1, 2	94213 HR1043 5343-H 12479 1536 OH-10693 MH-16582 V-18335 H-24170
x51x4.8	76.2	50.8	4.78	3.05	0.030	1 120	0.254	0.855	22.4	27.6	27.9	0.443	17.4	19.9	20.8	917	EXD.1, 2	H-18513
x51x4.8	76.2	50.8	4.76	3.03	0.030	1 120	0.254	0.854	22.4	27.6	27.9	0.442	17.4	19.9	20.8	915	CE.1	12477
x51x4.8	76.2	50.8	4.75	3.03	0.030	1 120	0.254	0.852	22.4	27.6	27.8	0.441	17.4	19.9	20.7	913	EXD.3	V-00164
x51x3.2	76.2	50.8	3.18	2.08	0.020	766	0.254	0.611	16	28.2	19.5	0.321	12.6	20.5	14.7	654	HD.1 PN.2 EAC.1 CE.1 NSH.1 WE.1 BL.2 TB.2	AH-7327 5121-H 5791 1470 1152 H 19599 A-7037 OH-02798
x51x3.1	76.2	50.8	3.05	1.99	0.020	737	0.254	0.590	15.5	28.3	18.8	0.311	12.2	20.5	14.1	632	MT.1 HD.1 EXD.3 EXD.1, 2	94209 MH-13613 SA-05466 H-5261
x51x2.6	76.2	50.8	2.59	1.71	0.017	631	0.254	0.511	13.4	28.5	16.2	0.271	10.7	20.7	12.2	548	BL.2	A-7030
x44x3.2	76.2	44.4	3.18	1.97	0.019	726	0.241	0.557	14.6	27.7	18.1	0.236	10.6	18	12.3	520	MT.1 SCM.1 NSH.1 PN.2 BL.2 TB.2	998558 HR0331 1522 5004-H A-7040 OH-01823
x44x2.4	76.2	44.4	2.39	1.5	0.015	553	0.241	0.434	11.4	28	13.9	0.186	8.37	18.3	9.53	406	BL.1 EXD.2	A-1933 H-21882
x44x1.6	76.2	44.4	1.57	1	0.010	370	0.241	0.297	7.8	28.3	9.43	0.129	5.8	18.7	6.49	287	BL.1	A-7124

TUBES RECTANGULAIRES, COINS CARRÉS



Identification de la section HSS d x b x t mm x mm x mm	d mm	b mm	t mm	Masse kg/m	Charge morte kN/m	Aire mm ²	Aire par mètres de longueur r m ²	Axe X-X				Axe Y-Y				Constante de torsion J 10 ³ mm ⁴	Fabricant	Identification de la section du fabricant
								I _x 10 ⁶ mm ⁴	S _x 10 ³ mm ³	r _x mm	Z _x 10 ³ mm ³	I _y 10 ⁶ mm ⁴	S _y 10 ³ mm ³	r _y mm	Z _y 10 ³ mm ³			
x38x4.8	76.2	38.1	4.78	2.71	0.027	1 000	0.229	0.700	18.4	26.5	23.6	0.222	11.7	14.9	14.1	543	MT.1 PN.2 SCM.1 TB.2 HD.1 EXD.1, 2	998154 5678-H HR1367 OH-10694 MH-15692 H-16550
x38x3.2	76.2	38.1	3.18	1.86	0.018	685	0.229	0.503	13.2	27.1	16.6	0.165	8.66	15.5	10	395	MT.1 PN.2 CE.1 NSH.1 BL.2 TB.2 EXD.1, 2	997698 5517-H 1607 1481 A-1497 OH-10040 H-13665
x38x3.1	76.2	38.1	3.05	1.78	0.017	660	0.229	0.486	12.8	27.1	16	0.160	8.38	15.6	9.7	382	MT.1 HD.1 HD.1 EXD.3	94190 AH-07150 MH-41535 SA-05465
x32x3.2	76.2	31.8	3.18	1.75	0.017	645	0.216	0.449	11.8	26.4	15.1	0.108	6.79	12.9	7.94	282	PN.2 TB.2 PN.2 EAC.1 CE.1 NSH.1 BL.2 EXD.2	5041-H OH-07896 5544-H 20092 12014 1519 A-1915 H-22330
x25x3.2	76.2	25.4	3.18	1.64	0.016	605	0.203	0.396	10.4	25.6	13.6	0.064	5.02	10.3	5.95	183	MT.1 HD.1 EXD.3 EXD.1	94196 MH-07995 V-14770 H-22492
x25x2.4	76.2	25.4	2.39	1.25	0.012	462	0.203	0.310	8.14	25.9	10.6	0.052	4.08	10.6	4.69	146	BL.1	A-1927
x19x2.0	76.2	19	2.03	1.01	0.010	371	0.190	0.234	6.13	25.1	8.16	0.024	2.48	7.99	2.86	73	EXD.1	H-11036
HSS 70 x51x2.4	69.9	50.8	2.39	1.5	0.015	553	0.241	0.386	11	26.4	13.2	0.234	9.23	20.6	10.6	449	PN.2	5554-H
HSS 64 x51x3.2	63.5	50.8	3.18	1.86	0.018	685	0.229	0.393	12.4	23.9	14.9	0.275	10.8	20	12.7	501	SCM.1	HR1421
x38x3.2	63.5	38.1	3.18	1.64	0.016	605	0.203	0.319	10	23	12.5	0.140	7.36	15.2	8.64	306	SCM.1 PN.2 NSH.1 BL.1	HR0448 5214-H 1470 A-7014
x38x1.8	63.5	38.1	1.83	0.972	0.010	358	0.203	0.198	6.23	23.5	7.57	0.089	4.67	15.8	5.3	191	CE.1	12093
x32x3.2	63.5	31.8	3.18	1.53	0.015	565	0.191	0.282	8.89	22.4	11.3	0.091	5.75	12.7	6.79	221	SCM.1 CE.1 PN.2 WE.1	HR1088 1284 5163-H H 19619
x32x1.4	63.5	31.8	1.42	0.713	0.007	263	0.191	0.140	4.41	23.1	5.42	0.047	2.98	13.4	3.33	111	BL.3	A-1928
x25x1.6	63.5	25.4	1.6	0.744	0.007	274	0.178	0.136	4.29	22.3	5.43	0.032	2.5	10.8	2.81	83	BL.1	A-1536
HSS 57 x44x3.2	57.2	44.4	3.18	1.64	0.016	605	0.203	0.275	9.63	21.3	11.7	0.184	8.28	17.4	9.79	343	BL.1 WE.1 TB.2	A-1930 H 19192 OH-07485
x25x1.6	57.2	25.4	1.57	0.678	0.007	250	0.165	0.103	3.61	20.3	4.52	0.029	2.24	10.7	2.53	71	BL.1	A-1913
x13x3.2	57.2	12.7	3.18	1.09	0.011	403	0.140	0.128	4.49	17.8	6.27	0.009	1.37	4.64	1.79	29	CE.1	13114
HSS 51 x44x3.2	50.8	44.4	3.18	1.53	0.015	565	0.190	0.207	8.14	19.1	9.86	0.167	7.51	17.2	8.96	284	BL.1 TB.2 CE.1	A-7029 OH-02797 12043
x38x3.2	50.8	38.1	3.18	1.42	0.014	524	0.178	0.184	7.24	18.7	8.9	0.116	6.07	14.8	7.23	222	PN.2 NSH.1 SCM.1 BL.2	5213-H 1287 HR0330 A-1408
x25x4.8	50.8	25.4	4.78	1.73	0.017	637	0.152	0.185	7.28	17	9.64	0.056	4.38	9.35	5.6	140	SCM.1	HR1156

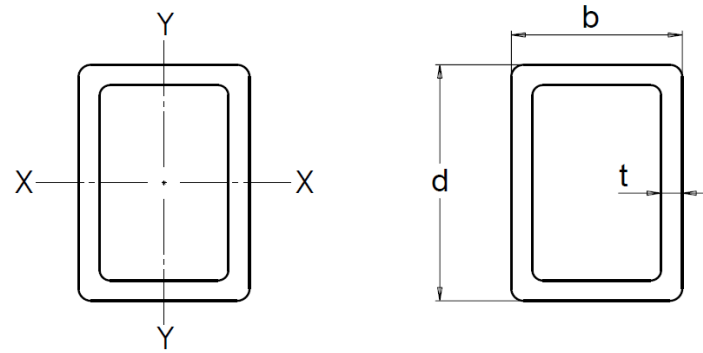
TUBES RECTANGULAIRES, COINS CARRÉS



Identification de la section HSS d x b x t mm x mm x mm	d mm	b mm	t mm	Masse kg/m	Charge morte kN/m	Aire mm ²	Aire par mètres de longueur r m ²	Axe X-X				Axe Y-Y				Constante de torsion J 10 ³ mm ⁴	Fabricant	Identification de la section du fabricant
								I _x 10 ⁶ mm ⁴	S _x 10 ³ mm ³	r _x mm	Z _x 10 ³ mm ³	I _y 10 ⁶ mm ⁴	S _y 10 ³ mm ³	r _y mm	Z _y 10 ³ mm ³			
x25x3.2	50.8	25.4	3.18	1.2	0.012	444	0.152	0.138	5.44	17.6	6.98	0.044	3.45	9.93	4.16	107	BL.2 PN.2 CE.1 EAC.1 NSH.1 SCM.1 WE.1 TB.2 PE.1	A-7045 5071-H 1378 5790 1239 HR0329 H 19510 OH-02796 1162
x25x2.4	50.8	25.4	2.36	0.916	0.009	338	0.152	0.109	4.29	18	4.51	0.035	2.79	10.2	3.27	85	BL.3	A-1519
x25x2.0	50.8	25.4	1.98	0.776	0.008	286	0.152	0.094	3.7	18.1	4.63	0.031	2.43	10.4	2.81	74	BL.2	A-1476
x25x1.6	50.8	25.4	1.57	0.624	0.006	230	0.152	0.077	3.03	18.3	3.76	0.026	2.02	10.6	2.3	61	BL.2	A-1911
x19x4.8	50.8	19	4.78	1.56	0.015	576	0.140	0.153	6.01	16.3	8.25	0.026	2.76	6.76	3.68	76	CE.1	12564
HSS 44																		
x25x2.4	44.5	25.4	2.39	0.843	0.008	311	0.140	0.079	3.53	15.9	4.43	0.032	2.5	10.1	2.95	72	BL.2	A-1405
x25x1.6	44.5	25.4	1.57	0.57	0.006	210	0.140	0.055	2.49	16.2	3.06	0.023	1.79	10.4	2.06	51	BL.1	A-7042
x19x1.9	44.5	19	1.9	0.617	0.006	227	0.127	0.054	2.44	15.4	3.12	0.014	1.43	7.74	1.67	35	PN.2	4256-H
HSS 38																		
x32x4.8	38.1	31.8	4.78	1.56	0.015	576	0.140	0.103	5.42	13.4	7	0.076	4.76	11.5	6.08	140	SCM.1 TB.2 PN.2	HR0451 OH-02795 5212-H
x25x3.2	38.1	25.4	3.18	0.984	0.010	363	0.127	0.066	3.48	13.5	4.42	0.034	2.66	9.64	3.25	71	EAC.1 NSH.1 SCM.1 BL.2	20525 1285 HR1084 A-7035
x25x1.6	38.1	25.4	1.57	0.516	0.005	190	0.127	0.038	1.99	14.1	2.42	0.020	1.57	10.2	1.82	41	BL.2	A-1479
x19x3.2	38.1	19	3.18	0.875	0.009	323	0.114	0.054	2.83	12.9	3.71	0.017	1.74	7.16	2.18	41	SCM.1 CE.1 PN.2 BL.2	HR1211 1238 5142-H A-1348
x19x2.4	38.1	19	2.36	0.672	0.007	248	0.114	0.043	2.28	13.2	2.92	0.014	1.45	7.46	1.74	34	BL.3	A-1926
x19x1.6	38.1	19	1.57	0.461	0.005	170	0.114	0.031	1.64	13.6	2.06	0.010	1.08	7.76	1.25	25	WE.1	H 19821
x19x1.3	38.1	19	1.27	0.376	0.004	139	0.114	0.026	1.36	13.7	1.69	0.009	0.904	7.88	1.03	20	BL.1	A-1442
HSS 32																		
x25x3.2	31.8	25.4	3.18	0.875	0.009	323	0.114	0.042	2.63	11.4	3.33	0.029	2.26	9.44	2.82	54	CE.1	1412
HSS 27																		
x19x1.3	27.0	19	1.27	0.3	0.003	111	0.092	0.011	0.823	10	1	0.006	0.67	7.6	0.783	13	PN.2	5184-H
HSS 25																		
x19x3.2	25.4	19	3.18	0.656	0.006	242	0.089	0.019	1.47	8.79	1.92	0.011	1.19	6.86	1.54	23	CE.1 BL.2	1571 A-1440
x13x3.2	25.4	12.7	3.18	0.547	0.005	202	0.076	0.014	1.08	8.24	1.47	0.004	0.619	4.41	0.832	10	SCM.1 BL.1	HR1215 A-7025
x13x1.6	25.4	12.7	1.57	0.299	0.003	110	0.076	0.009	0.675	8.83	0.866	0.003	0.428	4.97	0.517	7	BL.1	A-1500
HSS 22																		
x19x1.6	22.2	19	1.57	0.326	0.003	120	0.082	0.008	0.741	8.28	0.906	0.006	0.673	7.31	0.811	11.2	EAC.1	20017
HSS 19																		
x11x1.3	19.1	11.1	1.27	0.19	0.002	70	0.060	0.003	0.335	6.74	0.424	0.001	0.236	4.33	0.285	2.97	PN.2	5203-H

TUBES RECTANGULAIRES, COINS RONDS

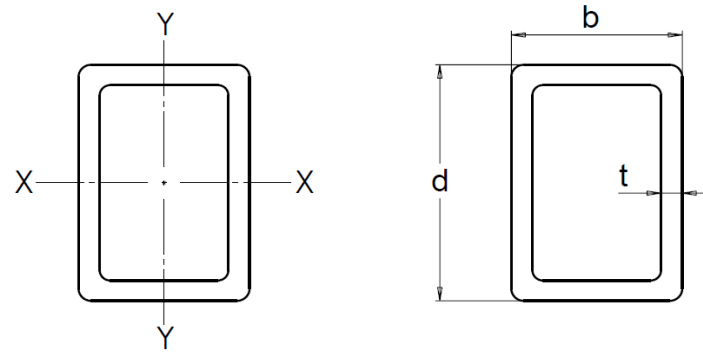
Identification de la section	Charge morte	Aire	Axe X-X				Axe Y-Y				Constante de torsion
			I_x	S_x	r_x	Z_x	I_y	S_y	r_y	Z_y	
HSS d x b x t			10^6 mm^4	10^3 mm^3	mm	10^3 mm^3	10^6 mm^4	10^3 mm^3	mm	10^3 mm^3	10^3 mm^4
mm x mm x mm	kN/m	mm ²									
HSS 394 x89x6.4	0.164	6 140	106	541	132	711	9.12	205	38.5	230	29 300
HSS 305 x152x6.4	0.150	5 640	69.3	455	111	558	23.5	308	64.6	344	55 100
x76x6.4	0.125	4 680	47.9	314	101	415	5	131	32.7	148	15 300
x51x4.8	0.0888	3 340	31.7	208	97.4	284	1.62	63.6	22	71.7	5 400
HSS 304 x102x7.9	0.165	6 180	67.4	443	104	570	11.4	225	43	255	32 200
HSS 263 x85x4.6	0.0806	3 020	24.1	183	89.4	238	4.12	96.5	36.9	107	12 000
HSS 254 x203x6.0	0.142	5 330	51.5	405	98.3	477	36.5	359	82.8	409	65 300
x152x5.6	0.118	4 420	39.6	312	94.7	376	17.9	235	63.7	264	38 200
x127x12.7	0.240	9 030	72.3	569	89.5	721	23.4	368	50.9	434	56 400
x76x3.8	0.0654	2 460	18.6	146	87	188	2.74	72	33.4	79	7 850
x64x4.0	0.0657	2 470	17.8	140	84.9	184	1.91	60.2	27.8	66.4	5 780
x51x3.6	0.0563	2 120	14.6	115	83	154	1.06	41.7	22.4	46.1	3 390
x51x3.2	0.0504	1 900	13.1	103	83.2	138	0.962	37.9	22.5	41.5	3 080
HSS 248 x181x6.4	0.140	5 280	47.1	380	94.5	452	29	320	74.2	364	55 200
HSS 229 x76x6.4	0.0990	3 710	22.6	198	78.1	256	3.82	100	32.1	114	10 700
HSS 203 x152x12.7	0.2226	8 390	47.0	462	74.8	569	29.5	387	59.3	462	57 300
x152x7.6	0.1383	5 180	30.6	301	76.9	361	19.5	256	61.3	296	36 800
x152x4.8	0.0877	3 300	20.0	197	77.9	233	12.8	169	62.4	191	24 000
x152x4.8	0.0879	3 300	20.1	198	78	234	12.9	169	62.5	192	24 000
x127x9.5	0.1569	5 890	32.3	318	74	392	15.2	240	50.9	281	32 700
x102x9.5	0.1451	5 440	28.0	276	71.8	348	9.11	179	40.9	210	22 000
x102x6.4	0.0981	3 700	19.7	194	73	241	6.58	130	42.2	148	15 600
x102x6.4	0.0990	3 720	19.9	196	73.2	243	6.62	130	42.2	148	15 700
x102x6.4	0.0990	3 710	19.8	195	73.1	242	6.6	130	42.2	148	15 700
x102x6.4	0.0981	3 710	19.8	195	73.1	242	6.6	130	42.2	148	15 600
x102x4.8	0.0731	2 730	14.5	142	72.7	177	4.96	97.6	42.6	110	12 200
x102x3.8	0.0600	2 260	12.4	122	74	149	4.21	82.9	43.2	92.1	9 880
x76x9.5	0.132	4 960	23.5	231	68.8	302	4.61	121	30.5	144	12 900
x64x6.4	0.0856	3 210	15.0	147	68.3	193	2.24	70.5	26.4	81.4	6 520
x51x6.4	0.0813	3 050	13.4	132	66.3	177	1.33	52.4	20.9	61.5	4 160
x51x3.2	0.0414	1 560	7.10	69.9	67.5	92.1	0.769	30.3	22.2	33.5	2 360
x51x3.2	0.0418	1 570	7.26	71.5	68	93.8	0.779	30.7	22.3	33.9	2 360
x51x3.2	0.0419	1 570	7.24	71.3	67.9	93.6	0.778	30.6	22.3	33.8	2 360
HSS 178 x51x3.2	0.0376	1 410	5.13	57.7	60.3	74.8	0.688	27.1	22.1	30.0	2 010
HSS 162 x44x3.2	0.0337	1 270	3.77	46.6	54.5	60.8	0.468	21.1	19.2	23.5	1 390
HSS 152 x102x6.4	0.0815	3 060	9.77	128	56.5	156	5.14	101	41	117	10 500
x102x6.4	0.0815	3 060	9.77	128	56.5	156	5.14	101	41	117	10 500
x102x6.4	0.0799	3 000	9.38	123	56	151	4.97	97.9	40.7	114	10 500
x102x4.8	0.0621	2 330	7.61	99.8	57.1	120	4.03	79.4	41.6	90.7	8 140
x102x3.8	0.0497	1 870	6.16	80.9	57.4	96.9	3.29	64.7	41.9	73.3	6 660
x102x3.8	0.0497	1 870	6.16	80.9	57.4	96.9	3.29	64.7	41.9	73.3	6 660
x102x3.2	0.0418	1 570	5.23	68.7	57.7	81.9	2.80	55.0	42.2	62.0	5 710
x76x9.5	0.106	4 000	11.2	14.7	147	189	3.55	93.2	93.2	113	8 730
x76x9.5	0.106	3 990	11.2	147	52.9	188	3.54	93	29.8	112	8 670
x76x6.4	0.0730	2 740	8.02	105	54.1	132	2.62	68.9	30.9	80.2	6 450
x76x6.4	0.0737	2 770	8.20	108	54.4	135	2.67	70.0	31.0	81.4	6 460
x76x6.4	0.0711	2 670	7.66	101	53.5	127	2.55	66.8	30.9	77.9	6 310



Masse	Dimensions extérieures		Épaisseur (t)	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
	Hauteur (d)	Largeur (b)				
kg/m	mm	mm	mm	m ²		
16.7	394	88.9	6.35	0.943	TB.2	TM-12234
15.3	305	152	6.35	0.909	BL.1	WLB-589
12.7	305	76.2	6.35	0.761	TB.2	TM-11868
9.06	305	50.8	4.83	0.710	WE.1	H 19062
16.8	304	102	7.87	0.811	TB.2	TM-12764
8.22	263	85.3	4.57	0.675	EXD.1	H-20789
14.5	254	203	5.99	0.909	BL.1	WLB-547
12	254	152	5.59	0.810	BL.1	WLB-554
24.5	254	127	12.7	0.761	TW.1	15019
6.67	254	76.2	3.81	0.660	TW.1	16011
6.7	254	63.5	3.99	0.634	TW.1	14725
5.74	254	50.8	3.56	0.609	BL.1	WLB-620
5.14	254	50.8	3.18	0.608	WE.1	H 19061
14.3	248	181	6.35	0.852	TB.2	TM-11453
10.1	229	76.2	6.35	0.608	TW.1	17975
22.7	203	152	12.7	0.700	WE.1	H 19054
14.1	203	152	7.62	0.707	TB.2	TM-13538
8.94	203	152	4.78	0.706	BL.1	WLB-537
8.96	203	152	4.78	0.709	BL.1	WLB-545
16	203	127	9.52	0.650	TB.2	TM-12160
14.8	203	102	9.52	0.604	CE.1	12382
10	203	102	6.35	0.604	BL.1	WLB-613
10.1	203	102	6.35	0.610	WE.1	H 19329
10.1	203	102	6.35	0.604	WE.1	H 19330
10	203	102	6.35	0.608	EXD.1	H-20817
7.45	203	102	4.78	0.588	EXD.2	H-27076
6.12	203	102	3.81	0.604	BL.1	WLB-650
13.5	203	76.2	9.52	0.548	TRE.1	2054
8.73	203	63.5	6.35	0.525	EXD.2	H-15316
8.29	203	50.8	6.35	0.500	EXD.2	H-1080
4.22	203	50.8	3.18	0.500	CE.1	12419
4.26	203	50.8	3.18	0.042	GE.1	EA116
4.27	203	50.8	3.18	0.505	EXD.1, 2	H-20790
3.83	178	50.8	3.18	0.457	BL.4	AE4310
3.44	162	44.4	3.18	0.412	BL.4	AE4308
8.31	152	102	6.35	0.507	WE.1	H 19291
8.31	152	102	6.35	0.507	TRE.1	2467
8.15	152	102	6.35	0.492	EXD.2	H-16426
6.33	152	102	4.78	0.507	TRE.1	2027
5.07	152	102	3.81	0.503	WE.1	H 19366
5.07	152	102	3.81	0.503	BL.1	A-7005
4.26	152	102	3.18	0.500	TRE.1	2192
10.8	152	76.2	9.52	0.457	CE.1	1556
10.8	152	76.2	9.52	0.456	TB.2	TM-13239
7.44	152	76.2	6.35	0.446	TRE.1	2052
7.52	152	76.2	6.35	0.454	CE.1	13641
7.25	152	76.2	6.35	0.441	TB.2	OH-13793

TUBES RECTANGULAIRES, COINS ROUNDS

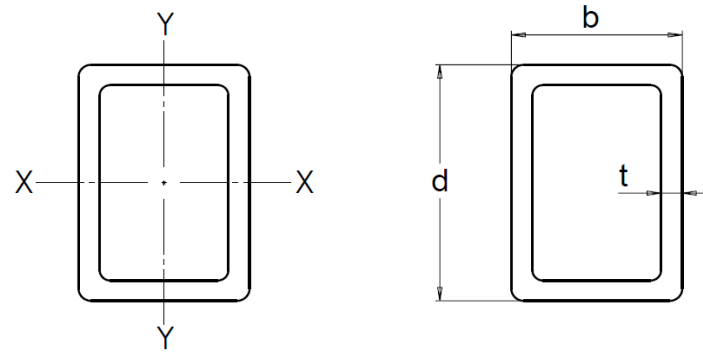
Identification de la section	Charge morte	Aire	Axe X-X				Axe Y-Y				Constante de torsion
			I_x	S_x	r_x	Z_x	I_y	S_y	r_y	Z_y	
HSS d x b x t	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴
HSS 152											
x76x3.2	0.0376	1 410	4.34	56.9	55.4	69.9	1.47	38.6	32.3	43.1	3 480
x76x3.2	0.0376	1 410	4.34	56.9	55.4	69.9	1.47	38.6	32.3	43.1	3 480
x51x6.4	0.0636	2 380	6.12	80.3	50.7	106	0.997	39.2	20.4	46.7	2 950
x51x6.4	0.0656	2 420	6.31	82.9	51.1	109	1.02	40.1	20.5	47.6	2 920
x51x4.8	0.0488	1 830	4.85	63.7	51.5	83.1	0.818	32.2	21.1	37.1	2 330
x51x4.8	0.0490	1 840	4.93	64.6	51.7	84	0.825	32.5	21.2	37.4	2 350
x51x4.8	0.0198	1 850	4.96	65.1	51.8	84.5	0.829	32.7	21.2	37.6	2 340
x51x3.8	0.0396	1 490	4.06	53.3	52.2	68.7	0.692	27.2	21.5	30.8	1 960
x51x3.2	0.0332	1 250	3.43	45.0	52.4	57.8	0.591	23.3	21.7	26.1	1 700
x51x3.2	0.0331	1 250	3.42	44.9	52.4	57.6	0.593	23.3	21.8	26.1	1 670
x51x3.2	0.0332	1 250	3.44	45.2	52.5	57.9	0.596	23.5	21.8	26.2	1 660
x51x3.2	0.0332	1 250	3.44	45.2	52.5	57.9	0.596	23.5	21.8	26.2	1 660
x51x3.2	0.0332	1 250	3.44	45.2	52.5	57.9	0.596	23.5	21.8	26.2	1 660
x51x3.2	0.0327	1 220	3.30	43.2	51.9	56	0.58	22.8	21.8	25.5	1 660
x44x3.2	0.0322	1 210	3.22	42.3	51.6	54.9	0.442	19.9	19.1	22.3	1 290
x38x3.2	0.0307	1 160	2.92	38.3	50.2	50.9	0.308	16.2	16.3	18.2	959
x25x3.2	0.0289	1 090	2.55	33.4	48.4	45.9	0.124	9.76	10.7	11.3	418
HSS 140											
x51x3.2	0.0309	1 160	2.72	38.9	48.4	49.6	0.545	21.5	21.7	24.0	1 480
HSS 127											
x108x6.4	0.0717	2 610	5.79	91.2	47.2	111	4.53	83.9	41.7	99.8	8 260
x76x6.4	0.0646	2 420	5.08	80	45.8	99.6	2.23	58.5	30.4	68.9	5 020
x76x6.4	0.0640	2 420	5.08	80	45.8	99.6	2.23	58.5	30.4	68.9	5 020
x76x4.8	0.0488	1 840	3.97	62.5	46.5	76.9	1.77	46.3	31	53.5	3 940
x64x3.2	0.0308	1 150	2.41	37.9	45.7	47	0.816	25.7	26.6	29	1 960
x51x6.4	0.0553	2 070	3.82	60.2	43	78.7	0.844	33.2	20.2	39.8	2 320
x51x6.4	0.0558	2 100	3.93	61.9	43.3	80.4	0.86	33.9	20.3	40.5	2 310
x51x6.4	0.0558	2 100	3.92	61.7	43.2	80.3	0.855	33.7	20.2	40.3	2 350
x51x6.4	0.0569	2 090	3.92	61.7	43.3	80.3	0.859	33.8	20.3	40.4	2 310
x51x4.8	0.0428	1 610	3.10	48.9	43.9	62.6	0.700	27.6	20.9	32.0	1 850
x51x4.8	0.0428	1 610	3.10	48.8	43.9	62.6	0.700	27.6	20.9	32.0	1 860
x51x4.8	0.0425	1 600	3.07	48.3	43.8	62	0.695	27.4	20.9	31.8	1 850
x51x4.8	0.0423	1 600	3.08	48.5	43.9	62.2	0.696	27.4	20.9	31.8	1 840
x51x4.8	0.0433	1 600	3.08	48.5	43.9	62.1	0.696	27.4	20.9	31.8	1 840
x51x4.8	0.0408	1 540	2.86	45.0	43.1	58.6	0.663	26.1	20.7	30.4	1 840
x51x3.2	0.0286	1 080	2.14	33.7	44.5	42.7	0.5	19.7	21.5	22.2	1 320
x51x3.2	0.0289	1 090	2.17	34.1	44.6	43.1	0.504	19.9	21.5	22.3	1 310
x51x3.2	0.0289	1 090	2.17	34.1	44.6	43.1	0.504	19.9	21.5	22.3	1 310
x51x3.2	0.0287	1 080	2.13	33.6	44.4	42.5	0.499	19.7	21.5	22.1	1 310
x51x3.2	0.0287	1 080	2.13	33.6	44.4	42.5	0.499	19.7	21.5	22.1	1 310
x51x3.2	0.0288	1 080	2.14	33.7	44.5	42.7	0.5	19.7	21.5	22.2	1 320
x51x3.2	0.0289	1 090	2.17	34.1	44.6	43.1	0.504	19.9	21.5	22.3	1 310
x51x3.2	0.0283	1 060	2.06	32.5	44.1	41.4	0.488	19.2	21.4	21.7	1 320
x51x3.2	0.0294	1 080	2.13	33.6	44.4	42.5	0.499	19.7	21.5	22.1	1 310
x44x3.2	0.0279	1 050	2.01	31.7	43.8	40.6	0.373	16.8	18.9	18.9	1 030
x44x3.2	0.0279	1 050	2.01	31.7	43.8	40.6	0.373	16.8	18.9	18.9	1 030
x32x3.2	0.0267	1 000	1.82	28.7	42.6	37.6	0.178	11.2	13.3	12.9	556
x25x3.2	0.0247	925	1.54	24.2	40.8	33	0.104	8.16	10.6	9.51	338
x25x3.2	0.0254	953	1.63	25.7	41.4	34.6	0.105	8.27	10.5	9.72	351
x25x3.2	0.0247	927	1.55	24.4	40.8	33.1	0.104	8.17	10.6	9.53	340
x25x3.2	0.0252	927	1.55	24.4	40.8	33.1	0.104	8.18	10.6	9.53	339
HSS 114											
x102x3.2	0.0354	1 330	2.66	46.5	44.7	54.3	2.22	43.6	40.8	50.1	3 690
x89x4.6	0.0457	1 720	3.15	55.2	42.9	66.7	2.14	48.1	35.3	56.1	4 150
x64x4.8	0.0428	1 610	2.73	47.8	41.2	59.4	1.07	33.6	25.8	39	2 430
x52x7.1	0.0574	2 160	3.28	57.4	39.0	74.7	0.895	34.2	20.4	41.6	2 320
x51x4.8	0.0390	1 470	2.31	40.4	39.7	51.7	0.624	24.6	20.6	28.7	1 610
x51x4.8	0.0393	1 480	2.34	41	39.8	52.3	0.631	24.8	20.7	29	1 610
x51x3.2	0.0268	1 010	1.66	29.1	40.6	36.4	0.459	18.1	21.3	20.4	1 150
x44x3.2	0.0258	946	1.47	25.7	39.4	33	0.329	14.8	18.6	16.8	898
x44x3.2	0.0257	968	1.54	26.9	39.9	34.2	0.339	15.3	18.7	17.3	897
x35x3.1	0.0231	872	1.30	22.8	38.6	29.6	0.189	10.8	14.7	12.3	546
x32x3.2	0.0236	887	1.29	22.5	38.1	29.7	0.157	9.92	13.3	11.4	471
x25x3.2	0.0226	847	1.16	20.4	37.1	27.5	0.094	7.39	10.5	8.64	299



Masse	Dimensions extérieures		Épaisseur (t)	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
	Hauteur (d)	Largeur (b)				
kg/m	mm	mm	mm	m ²		
3.83	152	76.2	3.18	0.452	WE.1	H 19929
3.83	152	76.2	3.18	0.452	BL.1	A-7016
6.49	152	50.8	6.35	0.393	EXD.1	H-21485
6.69	152	50.8	6.35	0.404	HD.1	MH-55881
4.98	152	50.8	4.78	0.398	EXD.1, 2	H-23748
5	152	50.8	4.78	0.401	CE.1	12239
2.02	152	50.8	4.78	0.406	TRE.1	2176
4.04	152	50.8	3.81	0.401	EAC.1	21133
3.39	152	50.8	3.18	0.396	TB.2	OH-14048
3.38	152	50.8	3.18	0.401	CE.1	12238
3.39	152	50.8	3.18	0.405	GE.1	US364
3.39	152	50.8	3.18	0.406	TRE.1	2041
3.39	152	50.8	3.18	0.406	BL.4	AE0044
3.33	152	50.8	3.18	0.395	EXD.2	H-13989
3.28	152	44.4	3.18	0.393	BL.4	AE3250
3.13	152	38.1	3.18	0.373	CE.1	12407
2.95	152	25.4	3.18	0.355	BL.4	AE3351
3.15	140	50.8	3.18	0.376	CE.1	12249
7.31	127	108	6.35	0.443	EXD.1	H-3293
6.59	127	76.2	6.35	0.395	EXD.2	H-17298
6.53	127	76.2	6.35	0.396	EXD.3	V-16482
4.98	127	76.2	4.75	0.395	MT.1	998129
3.14	127	63.5	3.18	0.373	EXD.2	H-25948
5.64	127	50.8	6.35	0.345	EXD.1	H-21486
5.69	127	50.8	6.35	0.354	PE.1	6721
5.69	127	50.8	6.35	0.347	PE.1	1988
5.8	127	50.8	6.35	0.353	HD.1	MH-55884
4.36	127	50.8	4.78	0.355	TRE.1	2153
4.36	127	50.8	4.78	0.354	EAC.1	21916
4.33	127	50.8	4.78	0.350	CE.1	12355
4.31	127	50.8	4.75	0.353	MT.1	998870
4.42	127	50.8	4.75	0.353	HD.1	MH-55483
4.16	127	50.8	4.75	0.339	EXD.3	V-15409
2.92	127	50.8	3.18	0.350	MT.1	998856
2.95	127	50.8	3.18	0.355	PE.1	6072
2.95	127	50.8	3.18	0.355	TRE.1	2441
2.93	127	50.8	3.18	0.350	EAC.1	18363
2.93	127	50.8	3.18	0.350	CE.1	12248
2.94	127	50.8	3.18	0.350	WE.1	H 19210
2.95	127	50.8	3.18	0.355	BL.4	AE3229
2.89	127	50.8	3.18	0.345	EXD.1, 2	H-13988
3.00	127	50.8	3.18	0.350	HD.1	MH-55879
2.85	127	44.4	3.18	0.340	EXD.2	H-14131
2.84	127	44.4	3.18	0.342	BL.4	AE3348
2.72	127	31.8	3.18	0.316	TRE.1	2253
2.52	127	25.4	3.18	0.302	EXD.2	H-17937
2.59	127	25.4	3.18	0.299	TRE.1	2058
2.52	127	25.4	3.18	0.302	PE.1	3924
2.57	127	25.4	3.18	0.304	HD.1	MH-52384
3.61	114	102	3.18	0.430	BL.4	AE4864
4.66	114	88.9	4.57	0.390	GE.1	CES227
4.36	114	63.5	4.78	0.353	BL.4	AE2225
5.85	114	52.4	7.14	0.325	EAC.1	5863
3.98	114	50.8	4.78	0.322	EAC.1	5862
4.01	114	50.8	4.78	0.325	CE.1	12227
2.73	114	50.8	3.18	0.330	BL.4	AE0165
2.63	114	44.4	3.18	0.308	EXD.3	V-01415
2.62	114	44.4	3.18	0.317	BL.4	AE0166
2.36	114	34.8	3.05	0.297	TRE.1	1079
2.41	114	31.8	3.18	0.291	BL.4	AE4195
2.3	114	25.4	3.18	0.279	BL.4	AE2515

TUBES RECTANGULAIRES, COINS RONDS

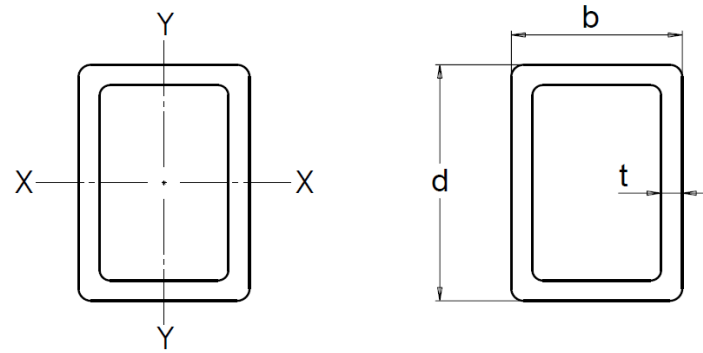
Identification de la section	Charge morte	Aire	Axe X-X				Axe Y-Y				Constante de torsion
			I_x	S_x	r_x	Z_x	I_y	S_y	r_y	Z_y	
HSS d x b x t	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴
HSS 114											
x25x3.2	0.0226	847	1.16	20.4	37.1	27.5	0.094	7.39	10.5	8.64	300
x19x3.2	0.0215	806	1.04	18.2	35.9	25.2	0.047	4.98	7.67	6.02	162
x16x3.1	0.0201	756	0.943	16.5	35.3	23.2	0.0297	3.74	6.26	4.61	104
HSS 102											
x76x6.4	0.0546	2 050	2.82	55.5	37.1	68.9	1.78	46.7	29.4	56.1	3 600
x76x6.4	0.0551	2 070	2.87	56.6	37.3	69.8	1.81	47.5	29.6	56.9	3 570
x76x6.4	0.0556	2 090	2.93	57.6	37.4	70.9	1.84	48.3	29.6	57.6	3 580
x76x6.4	0.0558	2 060	2.86	56.2	37.2	69.5	1.8	47.3	29.6	56.6	3 530
x76x4.8	0.0428	1 610	2.33	45.9	38.1	55.5	1.48	38.7	30.3	45.3	2 800
x76x4.8	0.0428	1 610	2.33	45.8	38.1	55.4	1.47	38.7	30.3	45.2	2 800
x76x4.8	0.0425	1 600	2.31	45.5	38.1	55.1	1.47	38.5	30.3	45	2 780
x76x4.8	0.0418	1 590	2.30	45.2	38	54.8	1.46	38.2	30.3	44.7	2 780
x76x3.2	0.0289	1 090	1.63	32	38.7	38.2	1.04	27.3	30.9	31.3	1 980
x76x3.2	0.0287	1 080	1.61	31.7	38.6	37.9	1.03	27.1	30.9	31.1	1 960
x64x4.8	0.0363	1 370	1.75	34.5	35.8	43.8	0.851	26.8	24.9	31.8	2 040
x53x4.4	0.0343	1 290	1.69	33.3	36.2	41.8	0.583	22.2	21.3	25.9	1 380
x51x6.4	0.0474	1 770	2.20	43.3	35.2	55.7	0.695	27.4	19.8	33.2	1 750
x51x6.4	0.0472	1 770	2.21	43.5	35.3	55.8	0.7	27.6	19.9	33.3	1 710
x51x6.4	0.0472	1 770	2.19	43.1	35.1	55.6	0.691	27.2	19.7	33.1	1 760
x51x6.4	0.0470	1 770	2.19	43.1	35.2	55.4	0.697	27.4	19.8	33.1	1 710
x51x6.4	0.0472	1 770	2.21	43.5	35.3	55.8	0.700	27.6	19.9	33.3	1 710
x51x6.4	0.0463	1 740	2.13	41.9	35.0	54.2	0.681	26.8	19.8	32.5	1 710
x51x6.4	0.0467	1 750	2.14	42.1	35.0	54.5	0.683	26.9	19.8	32.6	1 730
x51x6.4	0.0463	1 750	2.14	42.1	35.0	54.5	0.683	26.9	19.8	32.6	1 730
x51x4.9	0.0384	1 440	1.89	37.1	36.1	46.8	0.594	23.4	20.3	27.7	1 480
x51x4.8	0.0364	1 360	1.74	34.3	35.7	43.6	0.564	22.2	20.3	26.2	1 420
x51x4.8	0.0363	1 360	1.76	34.6	35.9	43.7	0.571	22.5	20.5	26.4	1 380
x51x4.8	0.0361	1 360	1.74	34.3	35.8	43.4	0.567	22.3	20.4	26.2	1 480
x51x4.8	0.0365	1 370	1.78	35	36	44.1	0.575	22.6	20.5	26.6	1 400
x51x4.8	0.0361	1 360	1.74	34.3	35.7	43.6	0.564	22.2	20.3	26.2	1 420
x51x4.1	0.0312	1 170	1.54	30.2	36.2	37.9	0.505	19.9	20.7	23.0	1 200
x51x3.6	0.0266	999	1.28	25.3	35.9	31.9	0.433	17.1	20.8	19.6	1 060
x51x3.2	0.0248	935	1.25	24.6	36.5	30.5	0.416	16.4	21.1	18.6	985
x51x3.2	0.0236	893	1.15	22.6	35.9	28.5	0.391	15.4	20.9	17.6	983
x51x3.2	0.0241	910	1.20	23.5	36.2	29.4	0.402	15.8	21	18.1	977
x51x3.2	0.0247	927	1.24	24.4	36.5	30.3	0.413	16.3	21.1	18.5	978
x51x3.2	0.0247	927	1.22	23.9	36.2	30.0	0.402	15.8	20.8	18.3	1 030
x51x3.2	0.0247	927	1.24	24.4	36.5	30.3	0.413	16.2	21.1	18.5	980
x51x3.2	0.0246	925	1.23	24.3	36.5	30.2	0.411	16.2	21.1	18.4	977
x51x3.2	0.0244	919	1.22	24	36.4	29.8	0.408	16	21.1	18.3	976
x51x3.2	0.0242	912	1.20	23.6	36.3	29.5	0.403	15.9	21	18.1	982
x51x3.2	0.0239	901	1.17	23.1	36.1	29.0	0.397	15.6	21	17.9	980
x51x3.2	0.0247	927	1.24	24.4	36.5	30.3	0.413	16.3	21.1	18.5	978
x51x3.2	0.0245	919	1.22	24	36.4	29.8	0.408	16	21.1	18.3	975
x51x3.2	0.0243	910	1.20	23.5	36.2	29.4	0.402	15.8	21	18.1	977
x51x3.2	0.0245	919	1.22	24	36.4	29.8	0.408	16	21.1	18.3	976
x51x3.2	0.0247	925	1.23	24.3	36.5	30.2	0.411	16.2	21.1	18.4	977
x51x3.2	0.0241	910	1.20	23.5	36.2	29.4	0.402	15.8	21	18.1	977
x51x3.1	0.0238	892	1.18	23.3	36.4	29.0	0.393	15.5	21	17.7	983
x51x3.1	0.0231	867	1.13	22.3	36.1	27.9	0.383	15.1	21	17.2	947
x51x3.1	0.0231	857	1.11	21.8	36.0	27.4	0.379	14.9	21	17	921
x51x3.1	0.0236	892	1.18	23.3	36.4	29.0	0.393	15.5	21	17.7	983
x44x3.2	0.0236	887	1.14	22.5	35.9	28.3	0.305	13.7	18.5	15.6	769
x44x3.2	0.0231	870	1.10	21.6	35.5	27.4	0.297	13.3	18.5	15.2	768
x38x3.2	0.0226	827	1.00	19.6	34.7	25.3	0.208	10.9	15.9	12.5	572
x38x3.2	0.0221	829	1.00	19.7	34.7	25.4	0.208	10.9	15.9	12.5	577
x38x3.2	0.0222	834	1.01	19.9	34.8	25.7	0.21	11	15.9	12.6	576
x38x3.2	0.0226	847	1.04	20.5	35.1	26.3	0.214	11.2	15.9	12.9	578
x32x3.2	0.0208	780	0.879	17.3	33.6	23.0	0.135	8.49	13.1	9.84	406
x29x2.3	0.0155	580	0.683	13.4	34.3	17.5	0.086	6.04	12.2	6.82	259
x25x3.2	0.0204	766	0.845	16.6	33.2	22.3	0.083	6.56	10.4	7.72	264
x25x3.2	0.0204	766	0.848	16.7	33.3	22.3	0.084	6.6	10.5	7.74	261
x25x3.2	0.0204	766	0.848	16.7	33.3	22.3	0.084	6.6	10.5	7.74	260
x25x3.2	0.0202	758	0.826	16.3	33.0	21.9	0.083	6.51	10.4	7.64	259
x25x2.4	0.0157	589	0.665	13.1	33.6	17.4	0.068	5.39	10.8	6.14	210



Masse	Dimensions extérieures		Épaisseur (t)	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
	Hauteur (d)	Largeur (b)				
kg/m	mm	mm	mm	m ²		
2.3	114	25.4	3.18	0.279	BL.4	AE3345
2.19	114	19.0	3.18	0.266	BL.4	AE2603
2.05	114	15.9	3.05	0.260	BL.4	AE1953
5.57	102	76.2	6.35	0.339	MT.1	997916
5.62	102	76.2	6.35	0.345	TRE.1	2024
5.67	102	76.2	6.35	0.349	TB.2	OH-12259
5.69	102	76.2	6.35	0.345	HD.1	MH-57813
4.36	102	76.2	4.78	0.354	PE.1	4727
4.36	102	76.2	4.78	0.354	BL.4	AE5133
4.33	102	76.2	4.75	0.353	EAC.1	5889
4.26	102	76.2	4.75	0.350	HD.1	AH-07145
2.95	102	76.2	3.18	0.350	WE.1	H 19530
2.93	102	76.2	3.18	0.350	BL.1	A-1411
3.70	102	63.5	4.75	0.303	EXD.3	V-17955
3.50	102	52.5	4.44	0.307	EAC.1	19297
4.83	102	50.8	6.35	0.297	EXD.2	H-20861
4.81	102	50.8	6.35	0.304	TRE.1	2174
4.81	102	50.8	6.35	0.294	GE.1	BT002
4.79	102	50.8	6.35	0.299	EAC.1	19730
4.81	102	50.8	6.35	0.304	EAC.1	5911
4.72	102	50.8	6.35	0.294	WE.1	H 19160
4.76	102	50.8	6.35	0.294	EXD.1	H-27490
4.72	102	50.8	6.35	0.294	EXD.3	V-16900
3.92	102	50.8	4.85	0.297	TB.2	OH-14034
3.71	102	50.8	4.78	0.294	EXD.1	H-23267
3.7	102	50.8	4.78	0.303	CE.1	13719
3.68	102	50.8	4.78	0.299	TRE.1	2043
3.72	102	50.8	4.78	0.305	WE.1	H 19518
3.68	102	50.8	4.78	0.294	EXD.3	V-18295
3.18	102	50.8	4.06	0.304	PE.1	2600
2.71	102	50.8	3.56	0.294	TRE.1	2057
2.53	102	50.8	3.2	0.304	BL.4	AE0830
2.41	102	50.8	3.18	0.291	MT.1	998772
2.46	102	50.8	3.18	0.297	MT.1	998859
2.52	102	50.8	3.18	0.304	TRE.1	2039
2.52	102	50.8	3.18	0.288	PE.1	1442
2.52	102	50.8	3.18	0.303	GE.1	CES129
2.51	102	50.8	3.18	0.302	EAC.1	5888
2.49	102	50.8	3.18	0.299	CE.1	12226
2.47	102	50.8	3.18	0.297	WE.1	H 19253
2.44	102	50.8	3.18	0.294	WE.1	H 19212
2.52	102	50.8	3.18	0.304	BL.4	AE2999
2.5	102	50.8	3.18	0.299	EXD.2	H-20862
2.48	102	50.8	3.18	0.297	EXD.1, 2	H-21813
2.5	102	50.8	3.18	0.299	HD.1	MH-16166
2.52	102	50.8	3.18	0.302	HD.1	MH-55877
2.46	102	50.8	3.18	0.297	EXD.3	V-18637
2.43	102	50.8	3.05	0.293	EXD.1	H-10076
2.36	102	50.8	3.05	0.275	EXD.2	H-28611
2.36	102	50.8	3.05	0.294	HD.1	MH-03315
2.41	102	50.8	3.05	0.293	EXD.3	V-18337
2.41	102	44.4	3.18	0.291	BL.4	AE0167
2.36	102	44.4	3.18	0.284	EAC.1	5871
2.3	102	38.1	3.18	0.271	HD.1	MH-61425
2.25	102	38.1	3.18	0.271	EAC.1	5869
2.26	102	38.1	3.18	0.273	BL.4	AE2291
2.3	102	38.1	3.18	0.279	BL.4	AE3170
2.12	102	31.8	3.18	0.256	EXD.2	H-20701
1.58	102	28.6	2.29	0.257	EXD.2	H-27570
2.08	102	25.4	3.18	0.249	PE.1	2219
2.08	102	25.4	3.18	0.253	GE.1	US362
2.08	102	25.4	3.18	0.253	BL.4	AE5575
2.06	102	25.4	3.18	0.249	EXD.2	H-17949
1.6	102	25.4	2.41	0.253	GE.1	US102

TUBES RECTANGULAIRES, COINS RONDS

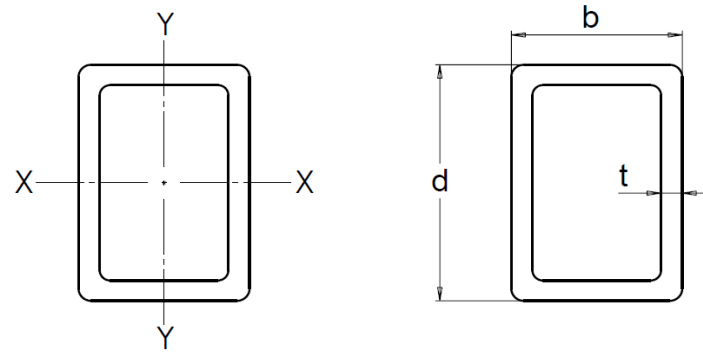
Identification de la section	Charge morte	Aire	Axe X-X				Axe Y-Y				Constante de torsion
			I_x	S_x	r_x	Z_x	I_y	S_y	r_y	Z_y	
HSS d x b x t	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴
HSS 95 x64x6.4	0.0499	1 890	2.24	47	34.5	58.7	1.15	36.2	24.7	43.5	2 420
HSS 92 x41x4.8	0.0309	1 160	1.15	25.1	31.6	32.4	0.311	15.1	16.4	18	811
HSS 89 x64x5.5	0.0401	1 510	1.55	34.9	32.1	43.6	0.909	28.6	24.6	34.4	1 900
x64x3.1	0.0231	876	0.969	21.8	33.3	26.3	0.575	18.1	25.6	20.9	1 150
x44x3.2	0.0215	806	0.815	18.3	31.8	22.9	0.27	12.1	18.3	13.9	643
x38x3.2	0.0203	764	0.739	16.6	31.1	21.1	0.189	9.91	15.7	11.4	486
x38x3.2	0.0203	764	0.739	16.6	31.1	21.1	0.189	9.92	15.7	11.4	486
HSS 83 x70x3.2	0.0244	919	0.919	22.3	31.6	26.5	0.708	20.3	27.8	23.6	1 240
x70x3.2	0.0237	893	0.878	21.3	31.4	26.4	0.679	19.5	27.6	22.7	1 220
x44x3.2	0.0204	766	0.679	16.4	29.8	20.4	0.253	11.4	18.2	13.1	581
x36x1.8	0.0110	413	0.360	8.73	29.6	10.9	0.097	5.39	15.3	6.02	244
x25x2.4	0.0129	488	0.379	9.17	27.9	12	0.055	4.36	10.7	5	160
HSS 82 x15x2.1	0.0103	388	0.265	6.47	26.2	8.85	0.015	2.02	6.3	2.38	51
HSS 79 x61x2.5	0.0178	671	0.605	15.3	30.0	18.3	0.396	13.1	24.3	15.2	782
HSS 76 x51x6.4	0.0380	1 430	1.02	26.8	26.8	34.3	0.523	20.6	19.1	25.4	1 150
x51x6.4	0.0386	1 450	1.06	27.8	27	35.3	0.54	21.2	19.3	26.1	1 140
x51x6.4	0.0386	1 450	1.05	27.6	26.9	35.2	0.535	21	19.2	26	1 160
x51x6.4	0.0387	1 460	1.06	27.9	27	35.5	0.541	21.3	19.3	26.2	1 150
x51x6.4	0.0382	1 430	1.03	27.1	26.9	34.6	0.528	20.8	19.2	25.6	1 130
x51x6.4	0.0366	1 330	0.900	23.6	26	30.9	0.473	18.6	18.9	23.2	1 090
x51x4.8	0.0298	1 120	0.855	22.4	27.6	27.9	0.443	17.4	19.9	20.8	917
x51x4.8	0.0298	1 120	0.844	22.2	27.4	27.8	0.435	17.1	19.7	20.6	951
x51x3.2	0.0201	761	0.602	15.8	28.1	19.3	0.317	12.5	20.4	14.5	660
x51x3.2	0.0204	766	0.611	16.0	28.2	19.5	0.321	12.6	20.5	14.7	655
x51x3.2	0.0202	760	0.601	15.8	28.1	19.3	0.317	12.5	20.4	14.5	658
x51x3.2	0.0204	766	0.611	16.0	28.2	19.5	0.321	12.6	20.5	14.7	656
x51x3.2	0.0204	766	0.611	16.0	28.2	19.5	0.321	12.6	20.5	14.7	655
x51x3.2	0.0201	757	0.599	15.7	28.1	19.2	0.316	12.4	20.4	14.4	653
x51x3.2	0.0205	770	0.615	16.1	28.3	19.7	0.323	12.7	20.5	14.7	663
x51x3.2	0.0204	766	0.609	16.0	28.2	19.5	0.32	12.6	20.4	16.6	667
x51x3.2	0.0200	749	0.586	15.4	28	18.9	0.311	12.2	20.4	14.2	654
x51x3.2	0.0206	771	0.614	16.1	28.2	19.7	0.322	12.7	20.4	14.7	672
x51x3.2	0.0198	749	0.586	15.4	28	18.9	0.311	12.2	20.4	14.2	654
x51x3.1	0.0194	728	0.578	15.2	28.2	18.5	0.305	12	20.5	13.9	630
x51x3.1	0.0189	708	0.548	14.4	27.8	17.7	0.292	11.5	20.3	13.4	635
x44x3.8	0.0229	861	0.649	17.0	27.4	21.2	0.272	12.2	17.8	14.4	605
x44x3.2	0.0193	726	0.557	14.6	27.7	18.1	0.236	10.6	18.0	12.3	520
x44x3.2	0.0193	726	0.557	14.6	27.7	18.0	0.236	10.6	18.0	12.3	521
x44x3.2	0.0193	726	0.557	14.6	27.7	18.1	0.236	10.6	18.0	12.3	520
x38x4.8	0.0272	994	0.688	18.1	26.3	23.3	0.218	11.4	14.8	13.9	554
x38x3.2	0.0172	642	0.441	11.6	26.2	14.9	0.15	7.85	15.3	9.23	394
x38x3.2	0.0182	685	0.503	13.2	27.1	16.6	0.165	8.65	15.5	10	395
x38x3.2	0.0182	685	0.503	13.2	27.1	16.6	0.165	8.66	15.5	10	395
x38x3.2	0.0182	685	0.503	13.2	27.1	16.6	0.165	8.66	15.5	10	395
x38x3.2	0.0182	685	0.501	13.2	27	16.6	0.164	8.61	15.5	10	403
x38x3.2	0.0176	661	0.468	12.3	26.6	15.7	0.157	8.22	15.4	9.6	395
x38x3.2	0.0178	668	0.479	12.6	26.8	15.9	0.159	8.35	15.4	9.73	394
x38x3.2	0.0182	699	0.518	13.6	27.2	17	0.168	8.81	15.5	10.2	407
x38x3.2	0.0170	642	0.441	11.6	26.2	14.9	0.15	7.85	15.3	9.23	394
x38x3.1	0.0176	660	0.486	12.8	27.1	16	0.16	8.38	15.6	9.7	382
x38x2.5	0.0146	553	0.412	10.8	27.3	13.5	0.137	7.2	15.7	8.23	328
x38x2.5	0.0147	555	0.413	10.8	27.3	13.5	0.137	7.2	15.7	8.25	334
x38x2.5	0.0150	566	0.428	11.2	27.5	13.9	0.14	7.37	15.7	8.44	338
x38x2.4	0.0130	493	0.346	9.07	26.5	11.6	0.119	6.26	15.6	7.22	313
x38x2.0	0.0120	448	0.340	8.93	27.6	11	0.114	5.99	16	6.76	270
x25x4.8	0.0233	879	0.545	14.3	24.9	19.3	0.082	6.45	9.65	8.1	241



Masse	Dimensions extérieures		Épaisseur (t)	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
	Hauteur (d)	Largeur (b)				
kg/m	mm	mm	mm	m ²		
5.09	95.2	63.5	6.35	0.317	EXD.3	V-14199
3.15	92.1	41.3	4.75	0.259	EXD.1	H-24942
4.09	88.9	63.5	5.54	0.290	PN.2	5506-H
2.36	88.9	63.5	3.05	0.296	EXD.3	V-14198
2.19	88.9	44.4	3.18	0.265	GE.1	CES225
2.07	88.9	38.1	3.18	0.251	TRE.1	1065
2.07	88.9	38.1	3.18	0.251	PN.2	5279-H
2.49	82.6	69.8	3.18	0.299	PE.1	4291
2.42	82.6	69.8	3.18	0.294	PE.1	4322
2.08	82.6	44.4	3.18	0.253	BL.4	AE2227
1.12	82.6	36	1.78	0.237	EAC.1	20649
1.32	82.6	25.4	2.36	0.215	TRE.1	2280
1.05	82	15.2	2.08	0.194	GE.1	CES007
1.82	79.2	60.5	2.49	0.267	EAC.1	19580
3.88	76.2	50.8	6.35	0.243	EXD.1	H-24842
3.94	76.2	50.8	6.35	0.253	TRE.1	2309
3.94	76.2	50.8	6.35	0.246	EAC.1	20588
3.95	76.2	50.8	6.35	0.253	WE.1	H 19922
3.9	76.2	50.8	6.35	0.246	EXD.2	H-27874
3.73	76.2	50.8	6.35	0.232	HD.1	MH-18021
3.04	76.2	50.8	4.78	0.253	TRE.1	2171
3.04	76.2	50.8	4.78	0.243	GE.1	BT001
2.05	76.2	50.8	3.18	0.249	MT.1	998797
2.08	76.2	50.8	3.18	0.253	BL.4	AE3169
2.06	76.2	50.8	3.18	0.249	PN.2	5642-H
2.08	76.2	50.8	3.18	0.253	GE.1	US363
2.08	76.2	50.8	3.18	0.253	TRE.1	1054
2.05	76.2	50.8	3.18	0.249	CE.1	12175
2.09	76.2	50.8	3.18	0.253	WE.1	H 19924
2.08	76.2	50.8	3.18	0.249	WE.1	H 19070
2.04	76.2	50.8	3.18	0.246	EXD.1, 2	H-15290
2.1	76.2	50.8	3.18	0.249	HD.1	MH-55878
2.02	76.2	50.8	3.18	0.246	EXD.3	V-17261
1.98	76.2	50.8	3.05	0.249	BL.4	AE2224
1.93	76.2	50.8	3.05	0.242	EXD.1	H-11967
2.34	76.2	44.4	3.81	0.241	BL.4	AE2984
1.97	76.2	44.4	3.18	0.241	TRE.1	2191
1.97	76.2	44.4	3.18	0.240	EAC.1	5931
1.97	76.2	44.4	3.18	0.241	BL.4	AE4161
2.77	76.2	38.1	4.78	0.220	HD.1	MH-67423
1.75	76.2	38.1	3.18	0.212	EXD.1	H-17139
1.86	76.2	38.1	3.18	0.228	TRE.1	2563
1.86	76.2	38.1	3.18	0.228	GE.1	CES224
1.86	76.2	38.1	3.18	0.228	BL.4	AE3091
1.86	76.2	38.1	3.18	0.223	BL.4	AE4164
1.79	76.2	38.1	3.18	0.218	BL.4	AE5793
1.82	76.2	38.1	3.18	0.220	EXD.1	H-24941
1.86	76.2	38.1	3.18	0.227	HD.1	MH-15766
1.73	76.2	38.1	3.18	0.212	EXD.3	V-15349
1.79	76.2	38.1	3.05	0.228	PE.1	4754
1.49	76.2	38.1	2.54	0.226	MT.1	998855
1.5	76.2	38.1	2.54	0.223	EAC.1	21134
1.53	76.2	38.1	2.54	0.226	HD.1	MH-55883
1.33	76.2	38.1	2.41	0.212	EXD.3	V-15234
1.22	76.2	38.1	2.03	0.227	PE.1	1409
2.38	76.2	25.4	4.78	0.202	WE.1	H 19146

TUBES RECTANGULAIRES, COINS ROUNDS

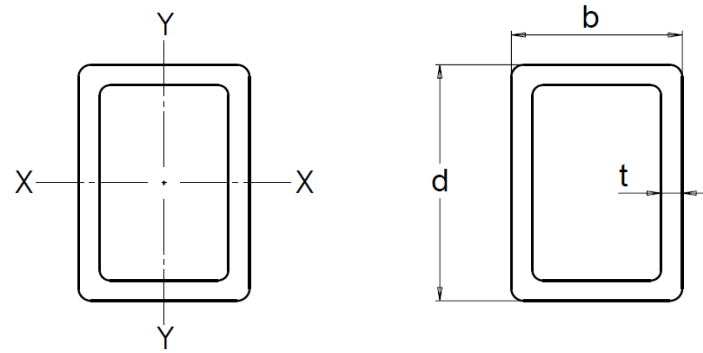
Identification de la section	Charge morte	Aire	Axe X-X				Axe Y-Y				Constante de torsion
			I_x	S_x	r_x	Z_x	I_y	S_y	r_y	Z_y	
HSS d x b x t	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴
HSS 76											
x25x4.8	0.0232	871	0.537	14.1	24.8	19	0.081	6.38	9.65	8.02	240
x25x3.2	0.0159	598	0.386	10.1	25.4	13.4	0.063	4.94	10.2	5.87	183
x25x3.2	0.0161	605	0.395	10.4	25.6	13.6	0.064	5.02	10.3	5.95	183
x25x3.2	0.0154	579	0.359	9.42	24.9	12.7	0.06	4.73	10.2	5.64	181
x25x3.2	0.0154	579	0.359	9.42	24.9	12.7	0.06	4.73	10.2	5.64	181
x25x3.2	0.0157	584	0.365	9.57	25	12.8	0.06	4.75	10.2	5.68	183
x25x3.1	0.0155	596	0.398	10.4	25.8	13.6	0.063	4.97	10.3	5.88	183
x25x3.1	0.0151	566	0.360	9.44	25.2	12.5	0.06	4.7	10.3	5.56	176
x25x3.1	0.0150	566	0.360	9.44	25.2	12.5	0.06	4.7	10.3	5.56	176
x25x1.9	0.00990	386	0.271	7.11	26.5	9.06	0.045	3.52	10.8	3.99	126
x25x1.6	0.00814	306	0.208	5.45	26.1	7.03	0.036	2.86	10.9	3.20	103
HSS 67											
x29x3.2	0.0145	547	0.283	8.41	22.7	11	0.074	5.07	11.6	6.03	202
HSS 64											
x64x6.4	0.0278	1 040	0.497	15.7	21.8	20.3	0.497	15.7	21.8	20.3	865
x38x3.2	0.0161	605	0.319	10	23	12.5	0.14	7.36	15.2	8.64	307
x38x3.2	0.0161	605	0.319	10	23	12.5	0.14	7.36	15.2	8.64	307
x38x1.5	0.00695	262	0.098	3.86	19.4	4.59	0.063	3.29	15.5	3.76	118
x25x2.5	0.0134	506	0.261	8.21	22.7	10.4	0.051	3.97	9.99	4.81	139
HSS 62											
x49x4.8	0.0256	963	0.459	14.9	21.8	19.1	0.317	12.9	18.1	16.2	668
HSS 60											
x48x4.8	0.0248	931	0.448	14.9	21.9	18.5	0.305	12.8	18.1	15.6	578
HSS 57											
x44x4.8	0.0233	879	0.378	13.2	20.7	16.5	0.25	11.2	16.9	13.7	474
x44x3.3	0.0162	607	0.269	9.41	21.0	11.6	0.181	8.14	17.3	9.71	349
x44x3.2	0.0159	596	0.268	9.39	21.2	11.5	0.18	8.1	17.4	9.61	342
HSS 54											
x29x1.7	0.00666	250	0.0922	3.42	19.2	4.28	0.035	2.42	11.7	2.77	85.0
HSS 51											
x38x3.2	0.0136	512	0.176	6.94	18.6	8.59	0.111	5.85	14.8	7.01	220
x38x3.2	0.0137	516	0.179	7.03	18.6	8.68	0.113	5.91	14.8	7.07	221
x38x3.2	0.0139	524	0.184	7.24	18.7	8.9	0.116	6.07	14.8	7.23	222
x38x3.2	0.0137	516	0.179	7.03	18.6	8.69	0.113	5.92	14.8	7.08	221
x38x3.2	0.0139	524	0.184	7.24	18.7	8.9	0.116	6.07	14.8	7.23	222
x38x3.2	0.0139	525	0.184	7.25	18.7	8.91	0.116	6.07	14.8	7.24	222
x38x3.2	0.0139	522	0.183	7.19	18.7	8.85	0.115	6.03	14.8	7.19	222
x36x3.2	0.0138	519	0.180	7.09	18.6	8.76	0.103	5.70	14.1	6.81	207
x30x1.8	0.00737	277	0.0967	3.81	18.7	4.66	0.042	2.80	12.3	3.21	92
x29x2.0	0.00794	299	0.0990	3.9	18.2	4.86	0.0400	2.80	11.6	3.25	93
x25x3.2	0.0118	444	0.133	5.24	17.3	6.87	0.0416	3.28	9.69	4.05	112
x25x3.2	0.0111	417	0.122	4.81	17.1	6.33	0.0400	3.15	9.78	3.85	106
x25x3.2	0.0122	456	0.143	5.65	17.7	7.23	0.0446	3.51	9.9	4.26	111
x25x3.2	0.0118	442	0.137	5.39	17.6	6.93	0.0435	3.42	9.92	4.14	107
x25x3.2	0.0116	435	0.133	5.23	17.5	6.76	0.0425	3.35	9.89	4.06	107
x25x3.2	0.0118	442	0.137	5.39	17.6	6.94	0.0435	3.42	9.92	4.14	107
x25x3.2	0.0118	444	0.138	5.43	17.6	6.98	0.0438	3.45	9.93	4.16	107
x25x3.2	0.0118	441	0.136	5.35	17.5	6.91	0.0430	3.39	9.87	4.12	109
x25x3.2	0.0118	444	0.138	5.43	17.6	6.98	0.0438	3.45	9.93	4.16	107
x25x3.2	0.0118	444	0.137	5.39	17.6	6.95	0.0432	3.40	9.87	4.13	110
x25x2.4	0.00898	338	0.109	4.29	18.0	5.41	0.0354	2.79	10.2	3.27	85
x25x2.3	0.00848	319	0.101	3.97	17.8	5.05	0.0333	2.62	10.2	3.08	82
x25x2.1	0.00778	292	0.0933	36.7	17.9	4.65	0.0310	2.44	10.3	2.84	77
x25x1.6	0.00612	230	0.0769	3.03	18.3	3.76	0.0256	2.02	10.6	2.3	61
x25x1.6	0.00594	224	0.0728	2.86	18.0	3.59	0.0246	1.94	10.5	3.59	61
x25x1.5	0.00571	215	0.0693	2.73	18.0	3.43	0.0236	1.86	10.5	2.12	59
x24x1.0	0.00380	143	0.047	1.84	18.1	2.3	0.0145	1.22	10.1	1.36	37
x19x3.2	0.0107	403	0.115	4.53	16.9	6.02	0.0217	2.28	7.33	2.82	61



Masse	Dimensions extérieures		Épaisseur (t)	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
	Hauteur (d)	Largeur (b)				
kg/m	mm	mm	mm	m ²		
2.37	76.2	25.4	4.75	0.199	EXD.1	H-20802
1.62	76.2	25.4	3.18	0.198	PN.2	5655-H
1.64	76.2	25.4	3.18	0.202	TRE.1	1055
1.57	76.2	25.4	3.18	0.192	TRE.1	2154
1.57	76.2	25.4	3.18	0.192	PN.2	5264-H
1.6	76.2	25.4	3.18	0.192	HD.1	MH-56645
1.58	76.2	25.4	3.05	0.203	HD.1	AH-07294
1.54	76.2	25.4	3.05	0.195	EXD.1, 2	H-11026
1.53	76.2	25.4	3.05	0.195	EXD.3	V-18635
1.01	76.2	25.4	1.9	0.202	HD.1	MH-07345
0.83	76.2	25.4	1.57	0.199	BL.4	AE2290
1.48	67.2	29.2	3.18	0.182	BL.4	AE5975
2.83	63.5	63.5	6.35	0.215	TB.2	OH-13278
1.64	63.5	38.1	3.18	0.203	TRE.1	2304
1.64	63.5	38.1	3.18	0.203	BL.4	AE1106
0.709	63.5	38.1	1.52	0.177	EAC.1	21321
1.37	63.5	25.4	2.54	0.172	PE.1	1817
2.61	61.6	49.3	4.75	0.176	PE.1	788
2.53	60.3	47.6	4.78	0.210	EAC.1	5865
2.38	57.2	44.4	4.78	0.203	TRE.1	2160
1.65	57.2	44.4	3.3	0.195	PE.1	4468
1.62	57.2	44.4	3.18	0.198	EAC.1	5867
0.679	54.0	28.6	1.65	0.157	EAC.1	18564
1.39	50.8	38.1	3.18	0.171	BL.4	AE3103
1.4	50.8	38.1	3.18	0.172	CE.1	12376
1.42	50.8	38.1	3.18	0.177	EAC.1	5926
1.4	50.8	38.1	3.18	0.172	TRE.1	2290
1.42	50.8	38.1	3.18	0.177	TRE.1	2498
1.42	50.8	38.1	3.18	0.178	WE.1	H 19889
1.42	50.8	38.1	3.18	0.175	BL.4	AE3550
1.41	50.8	36	3.18	0.174	EAC.1	20654
0.752	50.8	30.1	1.78	0.162	EAC.1	20653
0.81	50.8	28.6	2.03	0.153	PN.2	5728-H
1.2	50.8	25.4	3.18	0.142	TB.2	OH-14047
1.13	50.8	25.4	3.18	0.142	PN.2	5605-H
1.24	50.8	25.4	3.18	0.151	GE.1	CES223
1.20	50.8	25.4	3.18	0.150	CE.1	12130
1.18	50.8	25.4	3.18	0.147	CE.1	12161
1.20	50.8	25.4	3.18	0.150	TRE.1	2059
1.20	50.8	25.4	3.18	0.152	TRE.1	2219
1.20	50.8	25.4	3.18	0.147	WE.1	H 19458
1.20	50.8	25.4	3.18	0.146	BL.4	AE1079
1.20	50.8	25.4	3.18	0.147	PE.1	1360
0.916	50.8	25.4	2.36	0.152	TRE.1	2282
0.865	50.8	25.4	2.29	0.147	CE.1	12298
0.793	50.8	25.4	2.08	0.147	EAC.1	5922
0.624	50.8	25.4	1.57	0.152	BL.4	AE2075
0.606	50.8	25.4	1.57	0.147	BL.4	AE4193
0.582	50.8	25.4	1.52	0.146	TRE.1	1076
0.388	50.8	23.8	1.02	0.144	TRE.1	1004
1.09	50.8	19.0	3.18	0.139	GE.1	CES114

TUBES RECTANGULAIRES, COINS RONDS

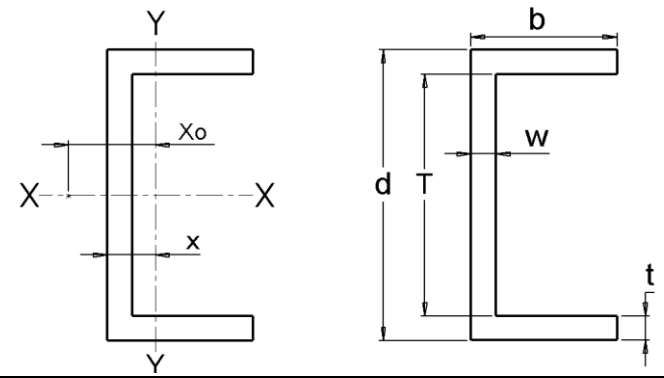
Identification de la section	Charge morte	Aire	Axe X-X				Axe Y-Y				Constante de torsion
			I_x	S_x	r_x	Z_x	I_y	S_y	r_y	Z_y	
HSS d x b x t	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴
HSS 49 x37x3.2	0.0131	496	0.160	6.50	18.0	8.05	0.0990	5.42	14.1	6.51	196
HSS 48 x35x4.0	0.0157	591	0.170	7.15	17.0	9.09	0.102	5.82	13.1	7.21	213
HSS 44 x38x1.8	0.00744	280	0.0815	3.67	17.1	4.36	0.0640	3.36	15.1	3.91	111
x37x1.8	0.00742	279	0.0809	3.64	17.0	4.33	0.0595	3.25	14.6	3.78	106
x36x1.8	0.00736	277	0.0800	3.60	17.0	4.29	0.0574	3.19	14.4	3.70	103
x30x1.8	0.00677	255	0.0699	3.14	16.6	3.81	0.0377	2.50	12.2	2.89	76.4
HSS 43 x29x4.8	0.0160	601	0.1327	6.15	14.9	8.04	0.0649	4.54	10.4	5.82	143
x18x4.0	0.0111	416	0.0810	3.78	14.0	5.12	0.0166	1.90	6.32	2.48	46
HSS 42 x23x1.5	0.00484	182	0.0410	1.95	15.0	2.44	0.0160	1.39	9.36	1.60	38.1
HSS 41 x32x3.3	0.0112	419	0.0917	4.43	14.8	5.60	0.599	3.77	12.0	4.64	120
x29x3.2	0.0103	386	0.0817	3.96	14.5	5.05	0.0451	3.16	10.8	3.88	98.0
x39x2.0	0.0078	293	0.0715	3.49	15.6	4.18	0.0662	3.40	15.0	4.04	113
HSS 40 x28x2.0	0.00685	258	0.0560	2.80	14.7	3.43	0.0317	2.27	11.1	2.67	64.0
x20x1.7	0.00493	185	0.0372	1.86	14.2	2.34	0.0123	1.23	8.14	1.42	29.8
x30x3.2	0.0107	404	0.0835	4.20	14.4	5.26	0.0516	3.47	11.3	4.24	102
HSS 38 x24x5.0	0.0138	520	0.0850	4.44	12.8	5.95	0.0365	3.08	8.38	4.06	84.0
x38x3.2	0.0118	444	0.0874	4.59	14	5.71	0.0874	4.59	14.0	5.71	150
x25x3.2	0.0096	363	0.0662	3.48	13.5	4.42	0.0337	2.66	9.64	3.26	71.2
x25x2.6	0.00796	300	0.0560	2.94	13.7	3.69	0.0289	2.28	9.83	2.75	61.5
x25x2.3	0.00695	261	0.0489	2.57	13.7	3.22	0.0256	2.02	9.9	2.41	55.2
x25x1.6	0.00505	190	0.0379	1.99	14.1	2.42	0.0199	1.57	10.2	1.82	40.6
x25x1.6	0.00493	186	0.0364	1.91	14.0	2.34	0.0193	1.52	10.2	1.76	40.3
x25x1.6	0.00506	190	0.0378	1.98	14.1	2.42	0.0199	1.56	10.2	1.82	41.4
x25x1.5	0.00474	178	0.0347	1.82	14.0	2.24	0.0185	1.46	10.2	1.69	39.6
x25x1.4	0.00437	164	0.0322	1.69	14.0	2.07	0.0172	1.35	10.2	1.57	37.0
x25x1.3	0.00391	147	0.0286	1.50	14.0	1.84	0.0154	1.21	10.2	1.4	33.8
x24x1.0	0.00327	123	0.0245	1.28	14.1	1.56	0.0118	0.992	9.81	1.13	25.2
x19x3.2	0.00858	323	0.0539	2.83	12.9	3.71	0.0165	1.73	7.16	2.18	41.3
x36x2.5	0.00913	343	0.0714	3.76	14.4	4.53	0.0654	3.64	13.8	4.36	106
HSS 32 x25x3.2	0.00837	314	0.0398	2.51	11.3	3.2	0.0275	2.17	9.36	2.72	53.8
x25x1.5	0.00422	159	0.0222	1.40	11.8	1.7	0.0157	1.23	9.94	1.46	30.3
x19x1.6	0.00399	150	0.0198	1.25	11.5	1.55	0.00871	0.914	76.2	1.07	19.1
x16x2.0	0.00433	163	0.0186	1.17	10.7	1.54	0.00609	0.768	6.12	0.938	16.1
HSS 27 x16x2.0	0.00408	153	0.0133	1.00	9.32	1.28	0.00554	0.706	6.01	8.64	12.6
HSS 25 x13x3.2	0.00536	202	0.0137	1.08	8.24	1.47	0.00393	0.618	9.34	0.832	10.2
x10x1.5	0.00239	90.1	0.00614	0.484	8.26	0.655	0.00142	0.276	3.98	0.339	4.15
HSS 24 x19x1.5	0.00309	116	0.00891	0.748	8.76	0.921	0.00595	0.643	7.16	0.770	11.4
HSS 21 x15x3.0	0.00483	182	0.00934	0.881	7.17	1.17	0.00516	0.681	5.32	0.897	10.8



Masse	Dimensions extérieures		Épaisseur (t)	Aire par mètres de longueur	Fabricant	Identification de la section du fabricant
	Hauteur (d)	Largeur (b)				
kg/m	mm	mm	mm	m ²		
1.34	49.2	36.5	3.18	0.166	EAC.1	5866
1.60	47.6	34.9	3.96	0.157	EAC.1	19913
0.759	44.4	38.1	1.78	0.163	GE.1	CES187
0.757	44.4	36.6	1.78	0.162	EAC.1	20645
0.751	44.4	36	1.78	0.161	EAC.1	21045
0.69	44.4	30.1	1.78	0.149	EAC.1	20632
1.63	43.2	28.6	4.78	0.141	EAC.1	20236
1.13	42.9	17.5	3.96	0.120	TRE.1	2281
0.494	42.0	23.0	1.52	0.125	BL.4	AE3255
1.14	41.4	31.8	3.30	0.138	PE.1	4480
1.05	41.3	28.6	3.18	0.132	EAC.1	5868
0.794	41.0	39.0	2.01	0.152	BL.4	AE0643
0.699	40.0	28.0	2.03	0.133	TRE.1	1059
0.503	40.0	20.0	1.65	0.117	TRE.1	1057
1.09	39.8	29.7	3.18	0.136	EAC.1	18755
1.41	38.3	23.7	5.00	0.122	GE.1	CES119
1.20	38.1	38.1	3.18	0.142	TB.2	OH-14045
0.984	38.1	25.4	3.18	0.126	TRE.1	2444
0.812	38.1	25.4	2.59	0.124	BL.4	AE3622
0.709	38.1	25.4	2.29	0.122	BL.4	AE5755
0.515	38.1	25.4	1.57	0.126	WE.1	H 19195
0.503	38.1	25.4	1.57	0.123	CE.1	1506
0.516	38.1	25.4	1.57	0.124	WE.1	H 19152
0.483	38.1	25.4	1.52	0.122	M	AE3078
0.446	38.1	25.4	1.40	0.122	TRE.1	1075
0.399	38.1	25.4	1.27	0.120	BL.4	AE2228
0.333	38.1	23.8	1.04	0.121	TRE.1	1003
0.875	38.1	19.0	3.18	0.114	TRE.1	2227
0.931	38.0	36.0	2.49	0.147	GE.1	CES100
0.853	31.8	25.4	3.18	0.109	BL.4	AE6080
0.430	31.8	25.4	1.52	0.109	BL.4	AE6081
0.407	31.8	19.0	1.57	0.101	BL.4	AE5181
0.442	31.8	15.9	1.98	0.0885	PN.2	5242-H
0.416	26.6	15.7	2.01	0.0832	GE.1	CES147
0.547	25.4	12.7	3.18	0.0756	BL.4	AE3065
0.244	25.4	10.3	1.47	0.0660	PN.2	5535-H
0.315	23.8	18.5	1.50	0.0820	TRE.1	1173
0.493	21.2	15.1	3.00	0.0720	BL.4	AE3322

PROFILÉS EN C, COINS CARRÉS

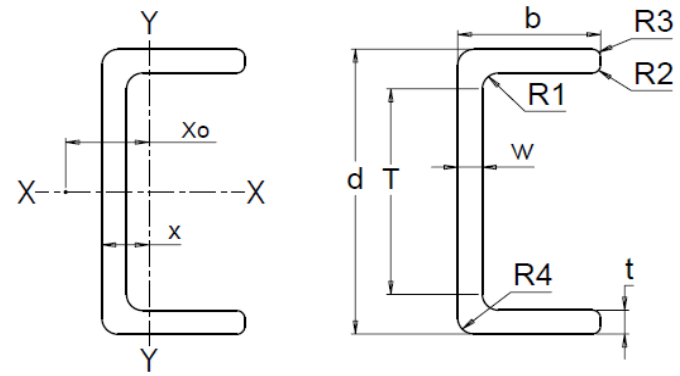
Identification de la section	Charge morte	Aire	Axe X-X			Axe Y-Y				Centre de cisaillement	Constante de torsion	Constante de gauchissement
C d x ω			I _x	S _x	r _x	I _y	S _y	r _y	x	x ₀	J	C _w
mm x (kg/m)	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	mm	mm	10 ³ mm ⁴	10 ⁹ mm ⁶
C 166 x5.5	0.0541	2 030	8.66	104	65.2	1.38	22.9	26.0	23.3	50.1	28.0	6.15
C 127 x2.8	0.0278	1 050	2.46	38.7	48.5	0.0243	6.44	15.2	13.1	27.6	8.25	0.642
x1.5	0.0145	544	1.08	17.1	44.6	0.0230	1.12	6.50	1.12	9.61	1.88	0.066
C 108 x1.1	0.0104	390	0.589	10.9	38.8	0.0184	0.903	6.86	5.05	10.7	0.86	0.038
C 53 x1.6	0.0152	573	0.249	9.33	20.8	0.0813	3.23	11.9	13.0	24.7	4.36	0.035
C 51 x0.82	0.00805	302	0.115	4.52	19.5	0.0181	1.01	7.73	7.51	14.7	1.03	0.007
C 44 x0.77	0.00751	282	0.0835	3.76	17.2	0.0173	0.991	7.83	7.94	15.4	0.961	0.005
C 38 x1.04	0.0102	383	0.0948	4.98	15.7	0.0782	2.83	14.3	16.8	33.8	1.31	0.0178
x0.71	0.00697	262	0.0578	3.03	14.8	0.0164	0.967	7.91	8.43	16.2	0.889	0.00358
C 25 x0.82	0.00805	302	0.0319	2.51	10.3	0.0441	1.96	12.1	15.6	30.0	1.03	0.00437
x0.60	0.00590	222	0.0219	1.72	9.93	0.0142	0.900	7.99	9.67	18.0	0.749	0.00133
x0.38	0.00375	141	0.012	0.934	9.17	0.00192	0.229	3.69	4.31	6.55	0.473	0.000171



Masse (ω)	Profondeur (d)	Dimensions de l'âme		Dimensions de l'aile		Aire par unité de longueur		Fabricant	Identification de la section du fabricant
		Hauteur (T)	Épaisseur (w)	Largeur (b)	Épaisseur (t)	Total	Sans le dessus de l'aile supérieure		
kg/m	mm	mm	mm	mm	mm	m ²	m ²		
5.52	166	153	6.35	83.6	6.35	0.653	0.570	TRE.1	675
2.84	127	117	4.78	50.8	4.78	0.448	0.397	TRE.1	873
1.48	127	121	3.18	25.4	3.18	0.349	0.324	TRE.1	848
1.06	108	103	2.54	25.4	2.54	0.313	0.287	TRE.1	947
1.55	53.37	43.8	4.78	38.1	4.78	0.250	0.211	TRE.1	50087
0.820	50.8	44.5	3.18	25.4	3.18	0.197	0.171	TRE.1	50010
0.766	44.5	38.1	3.18	25.4	3.18	0.184	0.159	TRE.1	941
1.04	38.1	31.8	3.18	44.5	3.18	0.248	0.203	TRE.1	50092
0.711	38.1	31.8	3.18	25.4	3.18	0.171	0.146	TRE.1	50124
0.820	25.4	19.1	3.18	38.1	3.18	0.197	0.159	TRE.1	50091
0.601	25.4	19.1	3.18	25.4	3.18	0.146	0.121	TRE.1	684
0.383	25.4	19.1	3.18	12.7	3.18	0.0953	0.0826	TRE.1	50011

PROFILÉS EN C, COINS RONDS

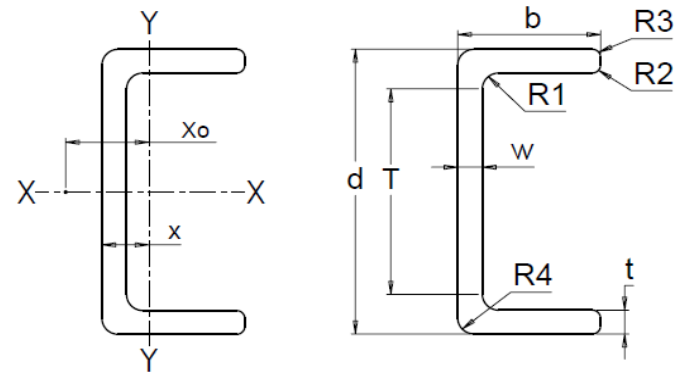
Identification de la section	Charge morte	Aire	Axe X-X			Axe Y-Y				Centre de cisaillement	Constante de torsion	Constante de gauchissement
			I_x	S_x	r_x	I_y	S_y	r_y	x			
C d x ω			10^6 mm^4	10^3 mm^3	mm	10^6 mm^4	10^3 mm^3	mm	mm	mm	10^3 mm^4	10^9 mm^6
mm x (kg/m)	kN/m	mm ²										
C 267 x6.1	0.0601	2 260	19.6	147	93.2	0.372	9.01	12.8	20.2	18.7	31.4	4.75
C 254 x9.1	0.0896	3 370	34.6	273	101	2.64	41.9	28	25.9	55.2	98.9	27.5
C 229 x7.4	0.0727	2 730	22.6	198	91	1.83	31.0	25.9	23.6	50.4	55.8	15.5
C 219 x5.1	0.0499	1 880	11.0	101	76.7	0.241	6.77	11.3	8.98	16.7	26.4	2.04
x4.7	0.0456	1 710	9.21	84.1	73.3	0.088	3.44	7.16	11.3	9.23	23.0	0.765
C 217 x5.1	0.0496	1 870	10.8	99.6	76.2	0.240	6.76	11.3	8.98	16.8	25.0	2.00
C 203 x8.6	0.0845	3 180	21.9	216	83.1	2.97	46.2	30.6	31	64.7	90.1	19.6
x8.6	0.0845	3 180	21.9	216	83.1	2.96	46.1	30.6	31	64.7	90.1	19.6
x6.2	0.0605	2 280	15.6	153	82.7	1.35	25.7	24.4	23.7	50.3	43.7	9.01
x6.2	0.0605	2 280	15.6	153	82.7	1.35	25.7	24.4	23.6	50.3	43.7	9.01
C 178 x7.0	0.0688	2 590	14.1	158	73.7	2.13	36.5	28.7	30.5	63.4	62.3	10.8
x4.8	0.0468	1 760	9.20	103	72.3	0.874	18	22.3	21.4	45.6	24.3	4.49
x4.8	0.0468	1 760	9.20	103	72.3	0.874	18	22.3	21.3	45.6	24.3	4.49
C 157 x5.3	0.0522	1 970	8.03	102	64	1.36	24.1	26.4	25.8	54.6	29.0	5.44
x7.3	0.0715	2 690	9.48	124	59.4	1.74	30	25.4	24.6	49	75.7	6.3
x6.0	0.0589	2 210	8.76	11.5	62.9	1.57	28.9	26.6	28.4	58.5	46.8	5.8
x6.0	0.0589	2 210	8.76	115	62.9	1.57	28.9	26.6	28.4	58.5	46.8	5.8
x4.2	0.0414	1 560	5.98	78.4	62	0.639	14.7	20.3	20	41.9	21.8	2.38
x4.2	0.0414	1 560	5.98	78.4	62	0.639	14.7	20.3	20.1	41.9	21.7	2.38
C 148 x3.9	0.0380	1 430	4.97	67.1	59	0.719	14	22.4	20.2	43.7	12.3	2.58
C 141 x3.8	0.0368	1 380	3.70	52.3	51.7	0.217	6.47	12.5	11	20.9	18.9	0.708
C 127 x4.6	0.0451	1 700	4.64	73.0	52.3	0.855	18.7	22.5	24.2	49.5	30.3	2.18
x4.6	0.0451	1 700	4.64	73.0	52.3	0.855	18.7	22.5	24.1	49.5	30.3	2.18
x4.5	0.0444	1 700	3.21	50.5	43.8	0.131	5.16	8.85	9.58	13.2	50.7	0.32
x3.3	0.0323	1 210	3.28	51.7	52	0.406	10.5	18.3	18.6	38.5	14.1	1.05
x3.3	0.0323	1 210	3.28	51.7	52	0.406	10.5	18.3	18.5	38.5	14.1	1.05
x2.8	0.0279	1 050	2.46	38.7	48.5	0.242	6.42	15.2	13	27.5	8.25	0.64
C 109 x5.3	0.0522	1 960	3.14	57.7	40	0.334	11.3	13.1	14.8	23.5	89.4	0.538
C 108 x3.8	0.0376	1 410	2.43	45	41.5	0.264	8.85	13.7	14.6	27.2	31.1	0.457
C 103 x3.2	0.0314	1 180	1.81	35.1	39.2	0.241	7.12	14.3	13.8	26.5	16.1	0.399
x10.6	0.104	3 890	6.48	126	40.8	5.08	72.5	36.1	44.3	83.5	211	8.00
C 102 x9.6	0.0939	3 530	5.56	109	39.7	3.55	56.1	31.7	38.4	71.0	195	5.29
x5.4	0.0531	2 000	3.02	59.4	38.9	0.759	17.9	19.5	21.2	38.8	60.7	1.15
x3.5	0.0340	1 280	2.17	42.7	41.2	0.425	11.3	18.2	19.7	39.3	19.2	0.679
x3.5	0.0340	1 270	2.17	42.7	41.2	0.425	11.3	18.2	19.8	39.3	19.2	0.679
x3.3	0.0324	1 210	1.85	36.4	39	0.278	7.69	15.1	14.7	28.1	17.8	0.439
x3.3	0.0322	1 210	1.84	36.2	39	0.289	8.08	15.5	15.1	29.4	16.4	0.463



Masse (w) kg/m	Profondeur (d) mm	Dimensions de l'âme		Dimensions de l'aile		Rayons				Aire par unité de longueur		Fabricant	Identification de la section du fabricant
		Hauteur (T) mm	Épaisseur (w) mm	Largeur (b) mm	Épaisseur (t) mm	R1 mm	R2 mm	R3 mm	R4 mm	Total m ²	Sans le dessus de l'aile supérieure m ²		
6.13	267	251	6.35	50.8	6.35	1.57	0.38	0.38	0.38	0.724	0.674	TW.1	12376
9.13	254	215	6.35	88.9	10.4	8.89	-	-	-	0.851	0.762	TB.2	OC-11037
7.41	229	193	5.84	82.6	8.89	8.89	-	-	-	0.777	0.694	TB.2	OC-7656
5.09	219	206	6.35	44.4	6.35	0.25	0.25	0.25	0.25	0.603	0.558	TW.1	5102
4.65	219	206	6.35	31.8	6.35	0.25	0.25	0.25	0.25	0.552	0.521	TW.1	5104
5.06	217	204	6.35	44.4	6.35	0.25	0.25	0.25	0.25	0.599	0.554	TW.1	5838
8.61	203	164	6.35	95.2	10.4	8.89	-	-	-	0.774	0.679	TB.2	OC-7655
8.61	203	164	6.35	95.2	10.4	8.89	0.79	0.79	0.79	0.774	0.679	WE.1	19096
6.17	203	170	4.83	76.2	8.89	7.62	0	0	0	0.701	0.625	WE.1	19289
6.17	203	170	4.83	76.2	8.89	7.62	-	-	-	0.701	0.625	TB.2	OC-7654
7.01	178	143	5.33	88.9	9.65	7.62	-	-	-	0.701	0.612	TB.2	OC-7653
4.77	178	148	4.32	69.8	7.37	7.62	0	0	0	0.627	0.557	WE.1	19293
4.77	178	148	4.32	69.8	7.37	7.62	-	-	-	0.627	0.557	TB.2	OC-7652
5.32	157	128	5.33	82.6	7.11	7.62	0.79	0.79	0.79	0.634	0.551	TW.1	11848
7.29	152	119	8.89	82.6	8.89	7.62	0.51	-	-	0.617	0.534	PE.1	4751
6.0	152	119	5.33	82.6	8.89	7.62	0	0	0	0.624	0.541	WE.1	19200
6.0	152	119	5.33	82.6	8.89	7.62	-	-	-	0.624	0.541	TB.2	OC-7651
4.22	152	122	4.32	63.5	7.37	7.62	0	0	0	0.549	0.486	WE.1	19364
4.22	152	122	4.32	63.5	7.37	7.62	-	-	-	0.549	0.486	TB.2	OC-7650
3.87	148	128	4.78	71.4	5.33	4.75	0.38	0.38	0.38	0.572	0.501	TW.1	10754
3.75	141	128	6.35	44.4	6.35	0.25	0.25	0.25	0.25	0.447	0.402	TW.1	3930
4.6	127	95.5	4.83	69.8	8.13	7.62	0	0	0	0.524	0.454	WE.1	19292
4.6	127	95.5	4.83	69.8	8.13	7.62	-	-	-	0.524	0.454	TB.2	OC-7649
4.53	127	107	9.53	34.9	9.53	0.51	4.78	4.78	4.78	0.375	0.34	WE.1	19053
3.29	127	98.6	3.81	57.2	6.60	7.62	0	0	0	0.475	0.418	WE.1	19378
3.29	127	98.5	3.81	57.2	6.60	7.67	-	-	-	0.475	0.418	TB.2	OC-7648
2.84	127	116	4.78	50.8	4.78	0.79	0.79	0.79	0.79	0.448	0.397	WE.1	19037
5.32	109	64.5	9.53	44.4	12.7	9.53	0.79	0.79	0.79	0.377	0.332	TW.1	14799
3.83	108	88.2	6.35	44.4	9.53	0.38	0.38	0.38	0.38	0.381	0.336	TW.1	12751
3.20	103	88.7	6.35	47.6	6.35	0.79	0.79	0.79	0.79	0.384	0.336	TW.1	13129
10.6	103	76.8	12.7	114	12.7	0.38	0.38	0.38	0.38	0.637	0.523	TW.1	13478
9.57	102	67.5	12.7	102	12.7	4.57	4.57	4.67	4.57	0.587	0.485	TW.1	14802
5.41	102	82.2	9.53	63.5	9.53	0.38	0.38	0.38	0.38	0.439	0.375	TW.1	10264
3.47	102	74.6	4.83	57.2	7.37	6.35	0	0	0	0.423	0.366	WE.1	19362
3.47	102	74.6	4.83	57.2	7.37	6.35	-	-	-	0.423	0.366	TB.2	OC-7647
3.3	102	76.6	6.35	50.8	6.35	6.35	6.35	-	-	0.394	0.344	PE.1	1197
3.28	102	88.5	6.35	50.8	6.35	0.38	0.38	0.38	0.38	0.394	0.344	TW.1	12857

PROFILÉS EN C, COINS RONDS

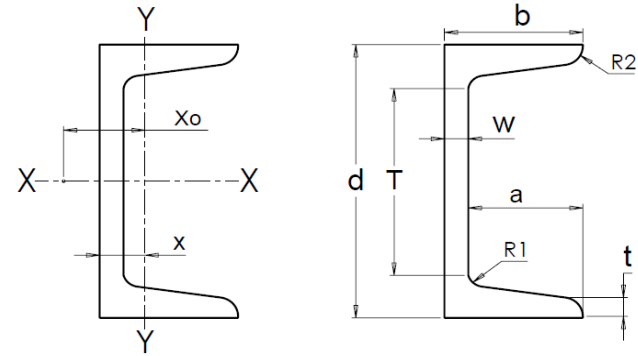
Identification de la section	Charge morte	Aire	Axe X-X			Axe Y-Y				Centre de cisaillement	Constante de torsion	Constante de gauchissement
C d x ω			I _x	S _x	r _x	I _y	S _y	r _y	x	x ₀	J	C _w
mm x (kg/m)	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	mm	mm	10 ³ mm ⁴	10 ⁹ mm ⁶
C 102												
x2.8	0.0276	1 040	1.65	32.5	40	0.209	6.57	14.2	14.1	27.8	12.6	0.333
x2.6	0.0254	954	1.63	32	41.3	0.25	7.32	16.2	16.6	34	9.04	0.409
x2.6	0.0254	954	1.63	32	41.3	0.25	7.32	16.2	16.5	34	9.04	0.409
x2.6	0.0252	948	1.79	35.3	43.5	1.05	15.8	33.3	35.1	76.4	3.33	1.83
x2.0	0.0193	727	1.12	22.1	39.3	0.096	3.48	11.5	10.4	21.1	5.0	0.159
C 89												
x6.3	0.0622	2 330	2.97	66.8	35.6	1.34	30.5	24.0	32.1	60.9	101	1.64
C 76												
x2.4	0.0236	887	0.727	19.1	28.6	0.113	426	11.3	11.7	20.8	12.4	0.096
x2.4	0.0233	876	0.819	21.5	30.6	0.174	6.04	14.1	15.7	30.3	10.8	0.152
x2.4	0.0233	876	0.819	21.5	30.6	0.174	6.04	14.1	15.8	30.3	10.8	0.152
x1.7	0.0166	623	0.587	15.4	30.7	0.09	3.54	12	12.6	25	4.6	0.081
x1.7	0.0166	623	0.587	15.4	30.7	0.09	3.54	12	12.4	25	4.6	0.081
C 70												
x3.1	0.0308	1 150	0.898	25.7	27.9	0.47	11.6	20.2	23.1	45.3	15.9	0.337



Masse (w)	Profondeur (d)	Dimensions de l'âme		Dimensions de l'aile		Rayons				Aire par unité de longueur		Fabricant	Identification de la section du fabricant
		Hauteur (T)	Épaisseur (w)	Largeur (b)	Épaisseur (t)	R1	R2	R3	R4	Total	Sans le dessus de l'aile supérieure		
kg/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	m ²	m ²		
2.81	102	73.5	4.78	46	6.35	7.92	0.79	0.79	1.57	0.378	0.332	TW.1	11310
2.59	102	77.6	3.81	50.8	5.84	6.35	0	0	0	0.4	0.349	WE.1	19363
2.59	102	77.6	3.81	50.8	5.84	6.35	-	-	-	0.4	0.349	TB.2	OC-7646
2.57	102	95.1	3.18	102	3.18	0.25	0.25	0.25	0.25	0.606	0.504	TW.1	3222
1.97	102	79.9	3.81	38.1	4.7	6.35	0	0	0	0.349	0.311	WE.1	19178
6.34	88.9	62.7	6.35	76.2	12.7	0.38	0.38	0.38	0.38	0.470	0.394	TW.1	15837
2.41	76.2	57.1	6.35	38.1	6.35	3.18	3.18	-	-	0.292	0.254	PE.1	4369
2.38	76.2	50.3	4.32	44.4	6.6	6.35	0	0	0	0.321	0.277	WE.1	19298
2.38	76.2	50.3	4.32	44.4	6.6	6.35	-	-	-	0.321	0.277	TB.2	OC-7645
1.69	76.2	53.3	3.3	38.1	5.08	6.35	0	0	0	0.298	0.26	WE.1	19286
1.69	76.2	53.3	3.3	38.1	5.08	6.35	-	-	-	0.298	0.26	TB.2	OC-7644
3.14	69.9	50.8	6.35	63.5	6.35	3.18	0	0	6.35	0.381	0.318	WE.1	19204

PROFILÉS STRUCTURAUX EN C

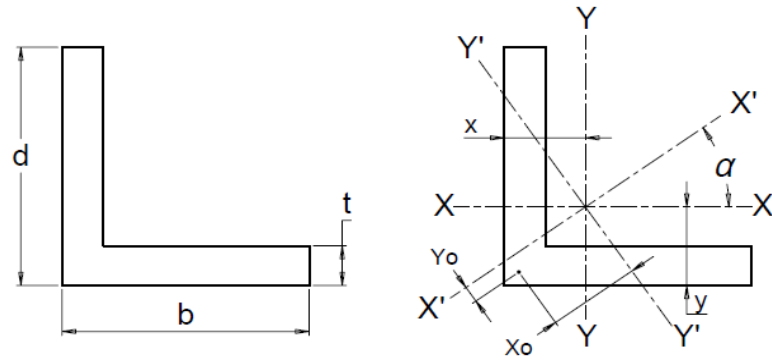
Identification de la section	Charge morte	Aire	Axe X-X			Axe Y-Y				Centre de cisaillement	Constante de torsion	Constante de gauchissement
			I_x	S_x	r_x	I_y	S_y	r_y	x			
mm x (kg/m)	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	mm	mm	10 ³ mm ⁴	10 ⁹ mm ⁶
C 394												
x13	0.128	4 780	114	580	154	2.85	41.4	24.4	20.8	43.3	217	71.3
x11	0.110	4 120	97.6	496	154	2.04	31.8	22.2	18.5	38.8	150	51.6
C 381												
x26	0.254	9 570	170	892	133	4.84	63.4	22.5	20.6	32	1149	113
C 305												
x11	0.108	4 040	54.4	357	116	1.66	28.2	20.3	17.5	34.5	162	24.3
x9.4	0.0919	3 450	42.6	280	111	1.04	16.8	17.3	13.5	26.3	91.5	16.2
C 254												
x12	0.118	4 410	33.4	263	87.1	1.05	17.7	15.5	13.7	20.6	244	11.4
x8.0	0.0782	2 940	28.6	225	98.7	0.977	19.7	18.2	16.4	32.7	95.5	9.78
x7.9	0.0777	2 920	28.4	223	98.6	0.992	19.4	18.4	16.5	32.7	92.3	9.97
C 229												
x10	0.101	3 780	25.3	221	81.7	1.01	18.9	16.4	14.7	24.6	178	8.32
C 203												
x11	0.107	4 030	24.9	245	78.5	1.93	34.3	21.9	22.1	40.2	263	11.2
x9.8	0.0959	3 610	18.7	184	72	0.859	17.3	15.4	14.7	22.9	191	5.46
x9.6	0.0945	3 550	18.3	180	71.7	0.834	16.4	15.3	14.5	22.3	183	5.36
x8.4	0.0822	3 090	16.7	165	73.6	0.749	15.3	15.6	14.2	24.2	121	4.78
x7.0	0.0686	2 580	14.9	146	76	0.636	13.7	15.7	14.0	26.0	76.0	4.04
x6.5	0.0634	2 380	14.5	143	78	0.601	13.8	15.9	14.6	28	68.8	3.77
x6.4	0.0624	2 350	14.2	140	77.8	0.603	13.4	16	14.5	28	63.9	3.81
C 178												
x7.6	0.0744	2 800	11.3	128	63.7	0.582	12.7	14.4	13.5	21.9	112	2.81
x6.3	0.0618	2 320	10.1	114	65.9	0.497	11.5	14.6	13.5	24.0	67.8	2.38
x5.3	0.0517	1 940	9.1	102	68.4	0.428	10.5	14.8	13.7	26.2	46.1	2.05
C 152												
x11	0.104	3 900	13	170	57.6	1.86	34.0	21.8	23.6	39.9	303	5.66
x6.7	0.0661	2 490	7.33	96.2	54.3	0.462	10.8	13.6	13.2	20.5	102	1.60
x5.5	0.0542	2 040	6.51	85.4	56.5	3.76	9.72	13.7	13.0	22.6	59.5	1.28
x5.4	0.0533	2 000	6.38	83.7	56.4	0.375	9.39	13.7	13.0	22.5	55.7	1.30
x4.5	0.0441	1 660	5.71	74.9	58.7	0.318	8.47	13.8	13.0	24.7	36.4	1.10
x4.2	0.0416	1 560	5.52	72.5	59.5	0.301	8.2	13.9	13.2	25.4	32.6	1.04
x4.2	0.0410	1 540	5.43	71.2	59.3	0.291	8.0	13.7	13.0	25.1	30.9	1.01
x4.1	0.0406	1 530	5.36	70.3	59.2	0.280	7.77	13.5	12.8	24.5	30.5	0.971
C 76												
x3.4	0.0329	1 240	0.964	25.3	27.9	0.202	5.41	12.8	13.5	21.0	33.2	0.153



Profondeur (d)	Dimensions de l'âme		Dimensions de l'aile		Distance a	Rayons		Masse (w)	Aire par unité de longueur		Fabricant	Identification de la section du fabricant
	Hauteur (T)	Épaisseur (w)	Largeur (b)	Épaisseur (t)		R1	R2		Total	Sans le dessus de l'aile supérieure		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/m	m ²	m ²		
394	328	6.35	89.7	6.35	83.4	12.7	-	13.0	1.13	1.04	TB.2	TM-12075
394	330	5.59	82.6	5.59	77.0	13.46	-	11.2	1.11	1.02	TB.2	TM-12595
381	310	18.3	94.5	10.2	76.2	12.7	6.10	25.9	1.10	1.01	TB.2	TM-10984
305	249	7.62	75.2	7.11	67.6	9.65	4.32	11.0	0.896	0.820	TB.2	TM-12267
305	248	7.62	75.2	7.62	67.6	9.65	4.32	9.37	0.896	0.820	WE.1	19187
254	190	13.4	73.3	13.4	59.9	8.64	3.56	12.0	0.774	0.701	WE.1	19278
254	205	6.1	66.0	6.1	59.9	8.64	3.56	7.97	0.76	0.694	WE.1	19287
254	205	6.1	66.0	6.1	59.9	8.64	3.56	7.92	0.76	0.694	TB.2	OC-11879
229	182	11.4	67.3	5.84	55.9	8.38	3.56	10.3	0.704	0.637	TB.2	OC-09711
203	134	9.65	76.2	9.65	66.6	13.97	5.59	10.9	0.692	0.615	TB.2	OC-04454
203	145	12.4	64.2	12.4	51.8	8.13	3.33	9.78	0.638	0.574	WE.1	19288
203	158	12.4	64.2	5.59	51.8	8.13	3.30	9.63	0.638	0.574	TB.2	OC-03596
203	158	10.0	61.8	5.59	51.8	8.13	3.30	8.38	0.633	0.571	TB.2	OC-08180
203	158	7.62	59.5	5.59	51.9	8.13	3.30	6.99	0.629	0.569	TB.2	OC-08337
203	157	6.35	58.2	6.35	51.9	8.13	3.30	6.46	0.626	0.568	WE.1	19353
203	158	6.35	58.2	5.59	51.9	8.13	3.30	6.36	0.626	0.568	TB.2	OC-03538
178	136	10.6	58.4	5.33	47.8	7.87	3.30	7.58	0.568	0.51	TB.2	OC-07886
178	136	7.98	55.7	5.33	47.7	7.87	3.30	6.3	0.563	0.507	TB.2	OC-07523
178	136	5.84	53.6	5.33	47.8	7.87	3.30	5.27	0.559	0.505	TB.2	OC-03537
152	92	12.7	76.2	9.65	63.5	9.65	6.35	10.6	0.583	0.507	TB.2	OC-08371
152	112	11.1	54.8	5.08	43.7	7.62	3.05	6.74	0.501	0.446	TB.2	OC-03536
152	106	7.98	51.7	7.98	43.7	7.62	3.05	5.52	0.495	0.443	WE.1	19295
152	112	7.98	51.7	5.08	43.7	7.62	3.05	5.43	0.495	0.443	TB.2	OC-02564
152	112	5.72	49.4	5.08	43.7	7.62	3.05	4.50	0.49	0.441	TB.2	OC-02563
152	112	5.08	48.8	5.08	43.7	7.62	3.05	4.24	0.489	0.44	TB.2	OC-02562
152	112	5.08	49.4	5.08	44.3	7.62	3.05	4.18	0.491	0.442	WE.1	19661
152	112	5.08	48.8	5.08	43.7	7.62	3.05	4.14	0.489	0.440	WE.1	19294
76.2	33.5	9.53	50.8	9.65	41.3	4.83	9.65	3.35	0.337	0.286	TB.2	OC-07588

PROFILÉS EN ANGLE JAMBES ÉGALES COINS CARRÉS

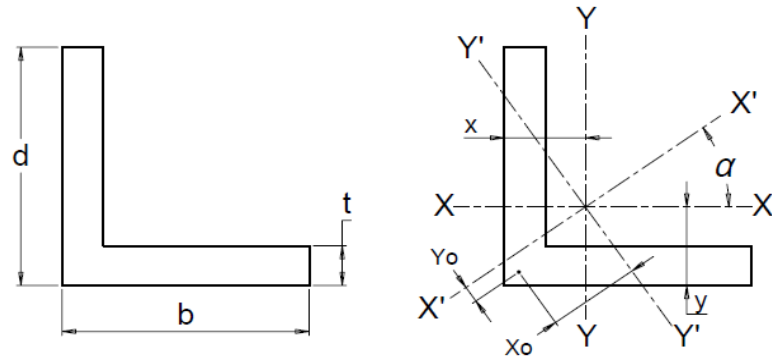
Identification de la section	Charge morte	Aire	Axe X-X					Axe Y-Y					Constante de torsion	Constante de gauchissement
			I_x	S_x	r_x	Z_x	y	I_y	S_y	r_y	Z_y	x		
L b x d x t	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	mm	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ⁴	10 ⁹ mm ⁶
L 102x102														
x9.5	0.0491	1 840	1.81	25.0	31.4	45.0	29.0	1.810	25.0	31.4	45.0	29.0	55.4	0.0429
x3.2	0.0169	635	0.662	8.83	32.3	15.9	26.7	0.662	8.83	32.3	15.9	26.7	2.20	0.00178
L 76x76														
x8	0.0305	1 140	0.629	11.6	23.4	20.9	22.0	0.629	11.6	23.4	20.9	22.0	23.8	0.0103
x6.4	0.0247	927	0.518	9.45	23.6	17.0	21.4	0.518	9.45	23.6	17.0	21.4	12.4	0.00547
x4.8	0.0187	705	0.401	7.25	23.9	13.0	20.8	0.401	7.25	23.9	13.0	20.8	5.41	0.00241
x3.2	0.0126	474	0.275	4.92	24.1	8.85	20.2	0.275	4.92	24.1	8.85	20.2	1.62	0.00074
x3.2	0.0126	474	0.275	4.92	24.1	8.85	20.2	0.275	4.92	24.1	8.85	20.2	1.62	0.00074
L 64x64														
x6.4	0.0204	766	0.293	6.46	19.5	11.6	18.2	0.293	6.46	19.5	11.6	18.2	10.2	0.00306
x4.8	0.0155	584	0.228	4.97	19.8	8.96	17.6	0.228	4.97	19.8	8.96	17.6	4.45	0.00137
x4.8	0.0154	581	0.227	4.95	19.8	8.91	17.6	0.227	4.95	19.8	8.91	17.6	4.35	0.00135
x3.2	0.0105	393	0.157	3.39	20.0	6.10	17.1	0.157	3.39	20.0	6.10	17.1	1.34	0.000420
L 51x51														
x6.4	0.0161	605	0.145	4.04	15.5	7.29	15.0	0.145	4.04	15.5	7.29	15.0	8.00	0.000149
x6.4	0.0161	605	0.145	4.04	15.5	7.29	15.0	0.145	4.04	15.5	7.29	15.0	8.00	0.001489
x6.4	0.0161	605	0.145	4.04	15.5	7.29	15.0	0.145	4.04	15.5	7.29	15.0	8.00	0.001489
x4.8	0.0123	462	0.114	3.13	15.7	5.63	14.5	0.114	3.13	15.7	5.63	14.5	3.5	0.000675
x4.8	0.0123	462	0.114	3.13	15.7	5.63	14.5	0.114	3.13	15.7	5.63	14.5	3.5	0.000675
x4.8	0.0123	460	0.113	3.11	15.7	5.61	14.5	0.113	3.11	15.7	5.61	14.5	3.44	0.000665
x4.8	0.0123	460	0.113	3.11	15.7	5.61	14.5	0.113	3.11	15.7	5.61	14.5	3.44	0.000665
x3.2	0.00832	313	0.0791	2.14	15.9	3.86	13.9	0.0791	2.14	15.9	3.86	13.9	1.06	0.000210
x3.2	0.00832	313	0.0791	2.14	15.9	3.86	13.9	0.0791	2.14	15.9	3.86	13.9	1.06	0.000210
x3.2	0.00832	313	0.0791	2.14	15.9	3.86	13.9	0.0791	2.14	15.9	3.86	13.9	1.06	0.000210
x3.2	0.00832	313	0.0791	2.14	15.9	3.86	13.9	0.0791	2.14	15.9	3.86	13.9	1.06	0.000210
x2.4	0.00630	237	0.0608	1.63	16.0	2.94	13.6	0.0682	1.63	16.0	2.94	13.6	0.484	0.0000919
L 44x44														
x3.2	0.00724	272	0.0523	1.63	13.9	2.93	12.3	0.0523	1.63	13.9	2.93	12.3	0.927	0.000139
L 38x38														
x6.4	0.01177	444	0.0577	2.2	11.4	3.96	11.8	0.0577	2.2	11.4	3.96	11.8	5.79	0.000572
x6.4	0.01177	444	0.0577	2.2	11.4	3.96	11.8	0.0577	2.2	11.4	3.96	11.8	5.79	0.000572
x6.4	0.01177	444	0.0577	2.2	11.4	3.96	11.8	0.0577	2.2	11.4	3.96	11.8	5.79	0.000572
x4.8	0.00907	341	0.0459	1.71	11.6	3.08	11.3	0.0459	1.71	11.6	3.08	11.3	2.54	0.000267
x4.8	0.00907	341	0.0459	1.71	11.6	3.08	11.3	0.0459	1.71	11.6	3.08	11.3	2.54	0.000267
x4.8	0.00903	339	0.0457	1.7	11.6	3.07	11.3	0.0457	1.7	11.6	3.07	11.3	2.50	0.000263
x3.2	0.00617	232	0.0324	1.18	11.8	2.13	10.7	0.0324	1.18	11.8	2.13	10.7	0.783	0.0000854
x3.2	0.00617	232	0.0324	1.18	11.8	2.13	10.7	0.0324	1.18	11.8	2.13	10.7	0.783	0.0000854
x3.2	0.00617	232	0.0324	1.18	11.8	2.13	10.7	0.0324	1.18	11.8	2.13	10.7	0.783	0.0000854
x3.2	0.00617	232	0.0324	1.18	11.8	2.13	10.7	0.0324	1.18	11.8	2.13	10.7	0.783	0.0000854
x3.0	0.00584	219	0.0308	1.12	11.8	2.02	10.6	0.0308	1.12	11.8	2.02	10.6	0.648	0.0000725
x1.9	0.00377	142	0.0204	0.731	12.0	1.32	10.2	0.0204	0.731	12.0	1.32	10.2	0.179	0.0000196
x1.6	0.00318	119	0.0173	0.619	12.0	1.11	10.1	0.0173	0.619	12.0	1.11	10.1	0.100	0.0000118
L 32x32														
x4.8	0.00747	280	0.0257	1.16	9.56	2.10	9.69	0.0257	1.16	9.56	2.10	9.69	2.08	0.000146
x4.8	0.00747	280	0.0257	1.16	9.56	2.10	9.69	0.0257	1.16	9.56	2.10	9.69	2.08	0.000146
x4.8	0.00747	280	0.0257	1.16	9.56	2.10	9.69	0.0257	1.16	9.56	2.10	9.69	2.08	0.000146
x3.2	0.00509	192	0.0183	0.808	9.77	1.46	9.12	0.0183	0.808	9.77	1.46	9.12	0.637	0.0000479
x3.2	0.00509	192	0.0183	0.808	9.77	1.46	9.12	0.0183	0.808	9.77	1.46	9.12	0.637	0.0000479
L 25x25														
x6.4	0.00751	282	0.0153	0.915	7.37	1.65	8.62	0.0153	0.915	7.37	1.65	8.62	3.59	0.000135
x6.4	0.00751	282	0.0153	0.915	7.37	1.65	8.62	0.0153	0.915	7.37	1.65	8.62	3.59	0.000135
x4.8	0.00585	220	0.0125	0.721	7.54	1.30	8.08	0.0125	0.721	7.54	1.30	8.08	1.61	0.0000684
x3.2	0.00402	151	0.00904	0.506	7.73	0.911	7.52	0.00904	0.506	7.73	0.911	7.52	0.499	0.0000233
x3.2	0.00402	151	0.00904	0.506	7.73	0.911	7.52	0.00904	0.506	7.73	0.911	7.52	0.499	0.0000233
x3.2	0.00402	151	0.00904	0.506	7.73	0.911	7.52	0.00904	0.506	7.73	0.911	7.52	0.499	0.0000233
x3.2	0.00402	151	0.00904	0.506	7.73	0.911	7.52	0.00904	0.506	7.73	0.911	7.52	0.499	0.0000233
x3.2	0.00402	151	0.00904	0.506	7.73	0.911	7.52	0.00904	0.506	7.73	0.911	7.52	0.499	0.0000233
x1.6	0.00210	78.7	0.00498	0.27	7.95	0.486	6.94	0.00498	0.270	7.95	0.486	6.94	0.068	0.0000034



Masse	Dimensions extérieures		Épaisseur (t)	Axe X'-X'		Axe Y'-Y'		r ₀	Ω	tan α	Fabricant	Identification de la section du fabricant
	Longueur (b)	Hauteur (d)		r' _x	y ₀	r' _y	x ₀					
kg/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
5.00	102	102	9.53	39.6	0	20.0	33.8	55.7	0.633	1	TRE.1	597
1.72	102	102	3.18	40.8	0	20.4	35.3	57.7	0.626	1	PN.2	5584-S
3.11	76.2	76.2	7.95	29.5	0	15.0	25.1	41.5	0.635	1	WE.1	19154
2.52	76.2	76.2	6.35	29.8	0	15.0	25.5	42.1	0.631	1	PN.2	5546-S
1.91	76.2	76.2	4.78	30.2	0	15.1	25.9	42.6	0.629	1	PN.2	5583-S
1.28	76.2	76.2	3.18	30.5	0	15.3	26.3	43.1	0.627	1	WE.1	19618
1.28	76.2	76.2	3.18	30.5	0	15.3	26.3	43.1	0.627	1	PN.2	5545-S
2.08	63.5	63.5	6.35	24.7	0	12.5	21.0	34.7	0.634	1	PN.2	5675-S
1.58	63.5	63.5	4.78	25.0	0	12.6	21.4	35.2	0.630	1	PN.2	5391-S
1.57	63.5	63.5	4.75	25.0	0	12.6	21.4	35.2	0.630	1	WE.1	19940
1.07	63.5	63.5	3.18	25.3	0	12.7	21.8	35.7	0.627	1	PN.2	4776-S
1.64	50.8	50.8	6.35	19.5	0	9.93	16.4	27.3	0.640	1	WE.1	19878
1.64	50.8	50.8	6.35	19.5	0	9.93	16.4	27.3	0.640	1	TRE.1	596
1.64	50.8	50.8	6.35	19.5	0	9.93	16.4	27.3	0.640	1	PN.2	5054-S
1.25	50.8	50.8	4.78	19.8	0	10.0	16.9	27.9	0.633	1	WE.1	19194
1.25	50.8	50.8	4.78	19.8	0	10.0	16.9	27.9	0.633	1	PN.2	5258-S
1.25	50.8	50.8	4.75	19.8	0	10.0	16.9	27.9	0.633	1	TRE.1	50122
1.25	50.8	50.8	4.75	19.8	0	10.0	16.9	27.9	0.633	1	PE.1	268
0.848	50.8	50.8	3.18	20.1	0	10.1	17.3	28.4	0.628	1	WE.1	19511
0.848	50.8	50.8	3.18	20.1	0	10.1	17.3	28.4	0.628	1	TRE.1	50138
0.848	50.8	50.8	3.18	20.1	0	10.1	17.3	28.4	0.628	1	PE.1	896
0.848	50.8	50.8	3.18	20.1	0	10.1	17.3	28.4	0.628	1	PN.2	5140-S
0.642	50.8	50.8	2.39	20.3	0	10.2	17.5	28.6	0.627	1	PN.2	5757-S
0.738	44.4	44.4	3.18	17.5	0	8.81	15.0	24.7	0.630	1	PN.2	5591-S
1.20	38.1	38.1	6.35	14.3	0	7.42	11.8	20	0.652	1	WE.1	19864
1.20	38.1	38.1	6.35	14.3	0	7.42	11.8	20	0.652	1	PE.1	3252
1.20	38.1	38.1	6.35	14.3	0	7.42	11.8	20	0.652	1	PN.2	5135-S
0.925	38.1	38.1	4.78	14.6	0	7.45	12.3	20.5	0.64	1	TRE.1	129
0.925	38.1	38.1	4.78	14.6	0	7.45	12.3	20.5	0.640	1	PN.2	5169-S
0.920	38.1	38.1	4.75	14.6	0	7.45	12.3	20.5	0.640	1	WE.1	19880
0.629	38.1	38.1	3.18	14.9	0	7.52	12.8	21	0.631	1	WE.1	19932
0.629	38.1	38.1	3.18	14.9	0	7.52	12.8	21	0.631	1	TRE.1	50123
0.629	38.1	38.1	3.18	14.9	0	7.52	12.8	21	0.631	1	PE.1	1972
0.629	38.1	38.1	3.18	14.9	0	7.52	12.8	21	0.631	1	PN.2	5018-S
0.595	38.1	38.1	3.00	15.0	0	7.53	12.8	21.1	0.631	1	TRE.1	299
0.384	38.1	38.1	1.90	15.2	0	7.61	13.1	21.4	0.627	1	PN.2	5106-S
0.324	38.1	38.1	1.60	15.2	0	7.63	13.2	21.5	0.626	1	PN.2	5462-S
0.761	31.8	31.8	4.78	12.0	0	6.19	10	16.8	0.647	1	TRE.1	252
0.761	31.8	31.8	4.78	12.0	0	6.19	10	16.8	0.647	1	PE.1	3403
0.761	31.8	31.8	4.78	12.0	0	6.19	10	16.8	0.647	1	PN.2	5026-S
0.519	31.8	31.8	3.18	12.3	0	6.24	10.5	17.4	0.634	1	WE.1	19743
0.519	31.8	31.8	3.18	12.3	0	6.24	10.5	17.4	0.634	1	PN.2	5308-S
0.766	25.4	25.4	6.35	9.17	0	4.98	6.99	12.6	0.69	1	PE.1	3955
0.766	25.4	25.4	6.35	9.17	0	4.98	6.99	12.6	0.69	1	PN.2	5282-S
0.596	25.4	25.4	4.78	9.45	0	4.94	7.65	13.1	0.66	1	PN.2	5053-S
0.41	25.4	25.4	3.18	9.74	0	4.97	8.21	13.7	0.64	1	WE.1	19994
0.41	25.4	25.4	3.18	9.74	0	4.97	8.21	13.7	0.64	1	TRE.1	136
0.41	25.4	25.4	3.18	9.74	0	4.97	8.21	13.7	0.64	1	PE.1	195
0.41	25.4	25.4	3.18	9.74	0	4.97	8.21	13.7	0.64	1	PE.1	3276
0.41	25.4	25.4	3.18	9.74	0	4.97	8.21	13.7	0.64	1	PN.2	5016-S
0.214	25.4	25.4	1.6	10.0	0	5.05	8.64	14.2	0.629	1	PN.2	5017-S

PROFILÉS EN ANGLE JAMBES ÉGALES COINS CARRÉS

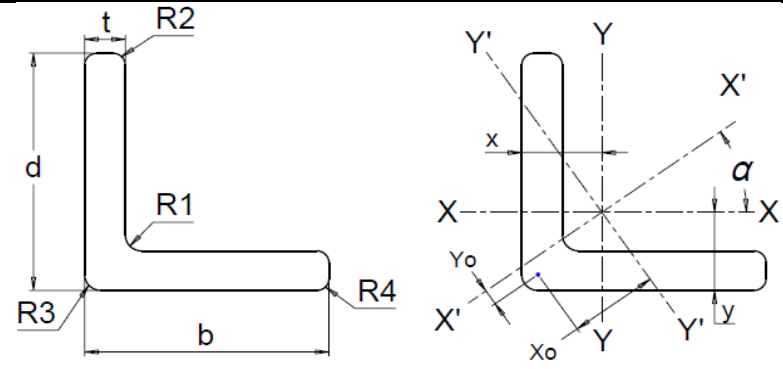
Identification de la section	Charge morte	Aire	Axe X-X					Axe Y-Y					Constante de torsion	Constante de gauchissement
			I_x	S_x	r_x	Z_x	y	I_y	S_y	r_y	Z_y	x		
L b x d x t	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	mm	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ⁴	10 ⁹ mm ⁶
L 19x19														
x3.2	0.00295	111	0.00360	0.274	5.7	0.495	5.91	0.00000	0.274	5.7	0.495	5.91	0.362	0.0000089
x3.2	0.00295	111	0.00360	0.274	5.7	0.495	5.91	0.00360	0.274	5.7	0.495	5.91	0.362	0.0000089
x1.6	0.00155	58.4	0.00204	0.149	5.91	0.268	5.34	0.00204	0.149	5.91	0.268	5.34	0.0498	0.0000014
L 16x16														
x3.2	0.00241	90.7	0.00200	0.185	4.69	0.334	5.12	0.00200	0.185	4.69	0.334	5.12	0.293	0.0000048
L 13x13														
x3.2	0.00187	70.6	0.000959	0.114	3.69	0.206	4.31	0.00096	0.114	3.69	0.206	4.31	0.225	0.0000021
x3.2	0.00187	70.6	0.000959	0.114	3.69	0.206	4.31	0.00096	0.114	3.69	0.206	4.31	0.225	0.0000021
x3.2	0.00187	70.6	0.000959	0.114	3.69	0.206	4.31	0.00096	0.114	3.69	0.206	4.31	0.225	0.0000021



Masse	Dimensions extérieures		Épaisseur (t)	Axe X'-X'		Axe Y'-Y'		r_0	Ω	$\tan \alpha$	Fabricant	Identification de la section du fabricant
	Longueur (b)	Hauteur (d)		r'_x	y_0	r'_y	x_0					
kg/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
0.301	19.0	19.0	3.18	7.16	0	3.71	5.89	9.98	0.652	1	WE.1	19812
0.301	19.0	19.0	3.18	7.16	0	3.71	5.89	9.98	0.652	1	PN.2	5187-S
0.158	19.0	19.0	1.6	7.46	0	3.76	6.38	10.5	0.631	1	PN.2	5090-S
0.246	15.9	15.9	3.18	5.87	0	3.09	4.71	8.13	0.665	1	PN.2	5620-S
0.191	12.7	12.7	3.18	4.58	0	2.49	3.49	6.28	0.69	1	WE.1	19913
0.191	12.7	12.7	3.18	4.58	0	2.49	3.49	6.28	0.69	1	PE.1	815
0.191	12.7	12.7	3.18	4.58	0	2.49	3.49	6.28	0.69	1	PN.2	5186-S

PROFILÉS EN ANGLE JAMBES ÉGALES COINS ROUNDS

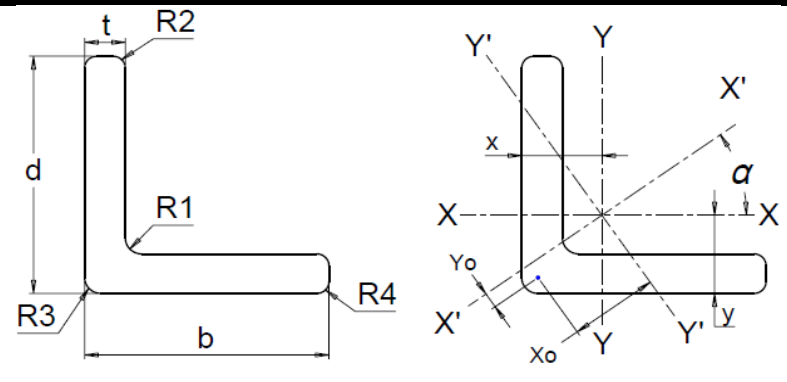
Identification de la section L b x d x t	Charge morte kN/m	Aire mm ²	Axe X-X					Axe Y-Y					Constante de torsion J 10 ³ mm ⁴	Constante de gauchissement C _w 10 ⁹ mm ⁶
			I _x 10 ⁶ mm ⁴	S _x 10 ³ mm ³	r _x mm	Z _x 10 ³ mm ³	y mm	I _y 10 ⁶ mm ⁴	S _y 10 ³ mm ³	r _y mm	Z _y 10 ³ mm ³	x mm		
L 152x152														
x9.5	0.0753	2 830	6.42	57.9	47.6	104	41.5	6.42	57.9	47.6	104	41.5	90.1	0.153
x3.2	0.0255	958	2.27	20.1	48.7	36.1	39.2	2.27	20.1	48.7	36.1	39.2	3.37	0.00609
L 127x127														
x13	0.0817	3 070	4.69	51.7	39.0	93.2	36.4	4.69	51.7	39	93.2	36.4	167	0.195
L 106x106														
x3.2	0.0176	661	0.746	9.55	33.6	17.2	27.7	0.746	9.55	33.6	17.2	27.7	2.27	0.00200
L 102x102														
x13	0.0645	2 420	2.320	32.4	30.9	58.3	30.2	2.32	32.4	30.9	58.3	30.2	131	0.0948
x9.5	0.0498	1 870	1.820	25.0	31.2	45	29.0	1.82	25	31.2	45.0	29.0	60.6	0.0427
x6.4	0.0333	1 250	1.260	17.1	31.8	30.8	27.9	1.26	17.1	31.8	30.8	27.9	16.9	0.0135
x4.8	0.0252	947	0.973	13.1	32.0	23.5	27.3	0.973	13.1	32.0	23.5	27.3	7.37	0.00588
L 76x76														
x13	0.0472	1 770	0.922	17.6	22.8	31.7	23.7	0.922	17.6	22.8	31.7	23.7	92.5	0.0366
x9.5	0.0362	1 360	0.732	13.6	23.2	24.6	22.5	0.732	13.6	23.2	24.6	22.5	40.4	0.0170
x6.4	0.0247	927	0.518	9.45	23.6	17.0	21.4	0.518	9.45	23.6	17.0	21.4	12.4	0.00546
x4.8	0.0187	705	0.401	7.24	23.9	13.0	20.8	0.401	7.24	23.9	13.0	20.8	5.41	0.00241
x3.2	0.0126	474	0.275	4.91	24.1	8.85	20.2	0.275	4.91	24.1	8.85	20.2	1.62	0.000735
x3.2	0.0126	474	0.275	4.91	24.1	8.85	20.2	0.275	4.91	24.1	8.85	20.2	1.64	0.000736
L 64x64														
x9.5	0.0297	1 110	0.409	9.27	19.1	16.7	19.4	0.409	9.27	19.1	16.7	19.4	33.0	0.00928
x4.8	0.0155	584	0.228	4.97	19.8	8.95	17.6	0.228	4.97	19.8	8.95	17.6	4.45	0.00136
x3.2	0.0105	393	0.157	3.38	20.0	6.09	17.1	0.157	3.38	20.0	6.09	17.1	1.34	0.000419
L 57x57														
x6.4	0.0182	685	0.210	5.18	17.5	9.34	16.6	0.210	5.18	17.5	9.34	16.6	9.09	0.00218
L 56x56														
x4.8	0.0136	512	0.150	3.75	17.1	6.77	15.7	0.150	3.75	17.1	6.77	15.7	4.10	0.000882
L 51x51														
x6.4	0.0161	605	0.145	4.04	15.5	7.29	15.0	0.145	4.04	15.5	7.29	15.0	7.95	0.00149
x6.4	0.0161	606	0.145	4.04	15.4	7.28	15.0	0.145	4.04	15.4	7.28	15.0	8.12	0.00148
x6.4	0.0161	605	0.145	4.04	15.5	7.29	15.0	0.145	4.04	15.5	7.29	15.0	8.0	0.00149
x6.4	0.0161	605	0.145	4.04	15.5	7.29	15.0	0.145	4.04	15.5	7.29	15.0	8.0	0.00149
x6.4	0.0161	605	0.145	4.04	15.5	7.28	15.0	0.145	4.04	15.5	7.28	15.0	7.99	0.00148
x6.4	0.0162	609	0.142	3.96	15.3	7.21	15.0	0.142	3.96	15.3	7.21	15.0	8.73	0.00141
x4.8	0.0123	462	0.114	3.13	15.7	5.63	14.5	0.114	3.13	15.7	5.63	14.5	3.49	0.000674
x4.8	0.0123	462	0.114	3.13	15.7	5.63	14.5	0.114	3.13	15.7	5.63	14.5	3.5	0.000674
x4.8	0.0123	462	0.114	3.13	15.7	5.63	14.5	0.114	3.13	15.7	5.63	14.5	3.5	0.000674
x3.2	0.00831	312	0.0790	2.14	15.9	3.86	13.9	0.0790	2.14	15.9	3.86	13.9	1.06	0.000210
x3.2	0.00829	312	0.0783	2.12	15.9	3.83	13.9	0.0783	2.12	15.9	3.83	13.9	1.06	0.000206
x3.2	0.00831	312	0.0790	2.14	15.9	3.85	13.9	0.0790	2.14	15.9	3.85	13.9	1.06	0.000210
x3.2	0.00831	312	0.0790	2.14	15.9	3.86	13.9	0.0790	2.14	15.9	3.86	13.9	1.06	0.000210
L 44x44														
x4.8	0.0107	402	0.0746	2.36	13.6	4.26	12.9	0.0746	2.36	13.6	4.26	12.9	3.03	0.000439
x4.8	0.0107	402	0.0747	2.36	13.6	4.26	12.9	0.0747	2.36	13.6	4.26	12.9	3.01	0.000440
x4.8	0.0107	402	0.0727	2.29	13.4	4.18	12.9	0.0727	2.29	13.4	4.18	12.9	3.24	0.000411
x3.2	0.00724	272	0.0523	1.63	13.9	2.93	12.3	0.0523	1.63	13.9	2.93	12.3	0.906	0.000139
L 38x38														
x12.5	0.0211	793	0.0926	3.82	10.8	6.86	13.9	0.0926	3.82	10.8	6.86	13.9	38.3	0.002590
x6.4	0.0118	444	0.0576	2.19	11.4	3.96	11.8	0.0576	2.19	11.4	3.96	11.8	5.79	0.000571
x4.8	0.00907	341	0.0459	1.71	11.6	3.08	11.3	0.0459	1.71	11.6	3.08	11.3	2.54	0.000267
x4.8	0.00907	341	0.0459	1.71	11.6	3.08	11.3	0.0459	1.71	11.6	3.08	11.3	2.55	0.000266
x4.8	0.00907	341	0.0459	1.71	11.6	3.08	11.3	0.0459	1.71	11.6	3.08	11.3	2.54	0.000267
x4.8	0.00909	342	0.0444	1.64	11.4	3.02	11.3	0.0444	1.64	11.4	3.02	11.3	2.75	0.000246
x3.2	0.00617	232	0.0323	1.18	11.8	2.13	10.7	0.0323	1.18	11.8	2.13	10.7	0.772	0.000085
x3.2	0.00617	232	0.0323	1.18	11.8	2.13	10.7	0.0323	1.18	11.8	2.13	10.7	0.78	0.000085
x3.2	0.00617	232	0.0323	1.18	11.8	2.13	10.7	0.0323	1.18	11.8	2.13	10.7	0.78	0.0000852



Masse	b	d	t	Rayons		Axe X'-X'		Axe Y'-Y'		r ₀	Ω	tan α	Fabricant	Identification de la section du fabricant
				R1	R2	r' _x	y ₀	r' _y	x ₀					
kg/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
7.68	152	152	9.53	9.53	0	60.1	0	30.4	51.3	84.6	0.633	1	WE.1	19224
2.60	152	152	3.18	0.76	0.250	61.6	0	30.8	53.3	87.0	0.625	1	TW.1	7664
8.33	127	127	12.7	6.35	0.760	49.2	0	25.0	41.7	69.2	0.637	1	TW.1	11513
1.79	106	106	3.18	0.250	0.250	42.5	0	21.3	36.7	60.1	0.626	1	TW.1	8882
6.58	102	102	12.7	6.35	0.760	38.9	0	19.9	32.5	54.4	0.644	1	TW.1	13460
5.08	102	102	9.53	11.1	0.250	39.3	0	20.1	32.8	55.0	0.644	1	TW.1	9541
3.39	102	102	6.35	0.250	0.250	40.2	0	20.2	34.6	56.8	0.628	1	TW.1	3036
2.57	102	102	4.78	0.380	0.380	40.5	0	20.3	35.0	57.2	0.627	1	TW.1	10988
4.81	76.2	76.2	12.7	0.250	0.250	28.6	0	14.8	23.6	39.9	0.652	1	TW.1	9424
3.69	76.2	76.2	9.53	0.250	0.250	29.2	0	14.9	24.6	41.0	0.640	1	TW.1	9908
2.52	76.2	76.2	6.35	0.250	0.250	29.8	0	15	25.5	42.1	0.631	1	TW.1	3102
1.91	76.2	76.2	4.78	0.380	0.380	30.1	0	15.1	25.9	42.6	0.629	1	TW.1	9591
1.28	76.2	76.2	3.18	0.380	0.380	30.5	0	15.3	26.3	43.0	0.627	1	TW.1	13575
1.28	76.2	76.2	3.18	0.250	0.250	30.5	0	15.3	26.3	43.0	0.627	1	TW.2	3694
3.03	63.5	63.5	9.53	0.410	0.410	24.1	0	12.4	20.0	33.6	0.647	1	TW.2	418
1.58	63.5	63.5	4.78	0.380	0.380	25.	0	12.6	21.4	35.2	0.630	1	TW.2	3561
1.07	63.5	63.5	3.18	0.380	0.380	25.3	0	12.7	21.8	35.7	0.627	1	TW.1	14914
1.86	57.2	57.2	6.35	0.250	0.250	22.1	0	11.2	18.7	31.0	0.636	1	TW.1	9442
1.39	55.6	55.6	4.78	4.83	1.52	21.6	0	11.0	18.2	30.3	0.640	1	PE.1	4483
1.64	50.8	50.8	6.35	0.25	0.250	19.5	0	9.93	16.4	27.3	0.640	1	TW.1	667
1.64	50.8	50.8	6.35	2.36	0.810	19.5	0	9.93	16.3	27.3	0.643	1	TW.1	13068
1.64	50.8	50.8	6.35	0.41	0.410	19.5	0	9.93	16.4	27.3	0.640	1	TW.2	787
1.64	50.8	50.8	6.35	0.41	0.410	19.5	0	9.93	16.4	27.3	0.640	1	TW.2	8445
1.64	50.8	50.8	6.35	0.79	0.790	19.5	0	9.93	16.4	27.3	0.640	1	PE.1	459
1.65	50.8	50.8	6.35	6.35	3.18	19.2	0	9.85	15.6	26.7	0.656	1	PE.1	2204
1.25	50.8	50.8	4.78	0.25	0.250	19.8	0	10.0	16.9	27.9	0.633	1	TW.1	1185
1.25	50.8	50.8	4.78	0.41	0.410	19.8	0	9.0	16.9	27.9	0.633	1	TW.2	147
1.25	50.8	50.8	4.78	0.41	0.410	19.8	0	9.0	16.9	27.9	0.633	1	TW.2	8400
0.847	50.8	50.8	3.18	0.25	0.250	20.1	0	10.1	17.3	28.4	0.629	1	TW.1	2449
0.845	50.8	50.8	3.18	0.64	1.57	20.	0	10.1	17.2	28.3	0.629	1	TW.1	20829
0.847	50.8	50.8	3.18	0.41	0.410	20.1	0	10.1	17.3	28.4	0.629	1	TW.2	127
0.847	50.8	50.8	3.18	0.25	0.250	20.1	0	10.1	17.3	28.4	0.629	1	TW.2	501
1.09	44.4	44.4	4.78	0.38	0.380	17.2	0	87.2	14.6	24.2	0.636	1	WE.1	19084
1.09	44.4	44.4	4.78	0.38	0.380	17.2	0	8.72	14.6	24.2	0.636	1	TW.1	11886
1.09	44.4	44.4	4.78	4.75	3.18	16.9	0	8.63	14.0	23.6	0.650	1	PE.1	4368
0.738	44.4	44.4	3.18	0.250	0.250	17.5	0	8.81	15.0	24.7	0.630	1	TW.1	6834
2.15	38.1	38.1	12.45	1.60	1.60	13.2	0	7.62	8.86	17.7	0.748	1	TW.2	918
1.2	38.1	38.1	6.35	0.25	0.250	14.3	0	7.42	11.8	20	0.652	1	TW.1	7922
0.925	38.1	38.1	4.78	0.25	0.250	14.6	0	7.45	12.3	20.5	0.640	1	TW.1	6732
0.925	38.1	38.1	4.78	0.41	0.410	14.6	0	7.45	12.3	20.5	0.640	1	TW.2	136
0.925	38.1	38.1	4.78	0.25	0.250	14.6	0	7.45	12.3	20.5	0.640	1	TW.2	4763
0.927	38.1	38.1	4.78	4.78	3.18	14.4	0	7.34	11.6	19.9	0.658	1	PE.1	1211
0.629	38.1	38.1	3.18	0.38	0.380	14.9	0	7.52	12.8	21.0	0.632	1	TW.1	957
0.629	38.1	38.1	3.18	0.41	0.410	14.9	0	7.52	12.8	21.0	0.632	1	TW.2	101
0.629	38.1	38.1	3.18	0.41	0.410	14.9	0	7.52	12.8	21.0	0.632	1	TW.2	624

PROFILÉS EN ANGLE JAMBES ÉGALES COINS RONDS

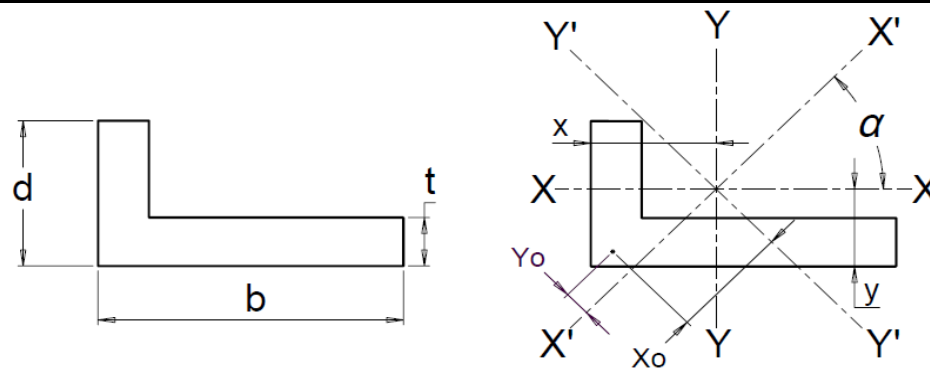
Identification de la section	Charge morte	Aire	Axe X-X					Axe Y-Y					Constante de torsion	Constante de gauchissement
			I_x	S_x	r_x	Z_x	y	I_y	S_y	r_y	Z_y	x		
L b x d x t	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	mm	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ⁴	10 ⁹ mm ⁵
L 32x32														
x4.8	0.00751	283	0.0257	1.16	9.53	2.1	9.69	0.0257	1.16	9.54	2.10	9.69	2.2	0.000145
x4.8	0.00746	280	0.0251	1.13	9.46	2.06	9.69	0.0251	1.13	9.46	2.06	9.69	2.14	0.000141
x4.8	0.00748	281	0.0247	1.11	9.37	2.04	9.69	0.0247	1.11	9.37	2.04	9.69	2.29	0.000131
x4.8	0.00743	279	0.0255	0.116	9.56	2.08	9.68	0.0255	0.116	9.56	2.08	9.68	2.05	0.000144
x3.2	0.00509	192	0.0183	0.807	9.77	1.46	9.12	0.0183	0.807	9.77	1.46	9.12	0.636	0.0000478
x3.2	0.00509	192	0.0183	0.807	9.77	1.45	9.12	0.0183	0.807	9.77	1.45	9.12	0.638	0.0000477
x3.2	0.00509	192	0.0183	0.807	9.77	1.45	9.12	0.0183	0.807	9.77	1.45	9.12	0.638	0.0000477
L 27x27														
x6.4	0.00804	302	0.0187	1.04	7.87	1.88	9.03	0.0187	1.04	7.87	1.88	9.03	3.87	0.000169
L 25x25														
x6.4	0.00750	282	0.0153	0.914	7.37	1.65	8.62	0.01535	0.914	7.37	1.65	8.62	3.59	0.000135
x4.8	0.00585	220	0.0125	0.721	7.54	1.3	8.08	0.01248	0.721	7.54	1.30	8.08	1.61	0.0000683
x3.2	0.00390	147	0.00857	0.48	7.64	0.881	7.52	0.00857	0.48	7.64	0.881	7.52	0.481	0.0000215
x3.2	0.00402	151	0.00903	0.505	7.73	0.91	7.52	0.00903	0.505	7.73	0.910	7.52	0.499	0.0000232
x3.2	0.00402	151	0.00903	0.505	7.73	0.91	7.52	0.00903	0.505	7.73	0.910	7.52	0.501	0.0000232
x3.2	0.00402	151	0.00904	0.505	7.73	0.911	7.52	0.00904	0.505	7.73	0.911	7.52	0.501	0.0000232
L 22x22														
x3.2	0.00348	131	0.00591	0.381	6.71	0.687	6.71	0.00591	0.381	6.71	0.687	6.71	0.431	0.0000150
L 19x19														
x4.8	0.00422	158	0.00485	0.385	5.53	0.694	6.45	0.00485	0.385	5.53	0.694	6.45	1.13	0.0000239



Masse	b	d	t	Rayons		Axe X'-X'		Axe Y'-Y'		r ₀	Ω	tan α	Fabricant	Identification de la section du fabricant
				R1	R2	r' _x	y ₀	r' _y	x ₀					
kg/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
0.766	31.8	31.8	4.78	3.18	0	12.	0	61.9	9.75	16.6	0.657	1	WE.1	19461
0.76	31.8	31.8	4.78	2.36	2.36	6.15	0	12	9.75	16.6	0.655	1	TW.1	13340
0.762	31.8	31.8	4.78	4.78	3.18	11.8	0	6.06	9.24	16.2	0.673	1	PE.1	1213
0.757	31.8	31.8	4.75	0.380	0.380	12.	0	6.19	10	16.8	0.647	1	TW.1	9350
0.519	31.8	31.8	3.18	0.250	0.250	12.3	0	6.24	10.5	17.3	0.634	1	TW.1	1477
0.519	31.8	31.8	3.18	0.410	0.410	12.3	0	6.24	10.5	17.3	0.635	1	TW.2	100
0.519	31.8	31.8	3.18	0.410	0.410	12.3	0	6.24	10.5	17.3	0.635	1	TW.2	26
0.820	27.0	27.0	6.35	0.380	0.380	9.80	0	5.27	7.59	13.5	0.683	1	TW.1	15846
0.765	25.4	25.4	6.35	0.250	0.250	9.16	0	4.97	6.98	12.6	0.690	1	TW.1	7921
0.596	25.4	25.4	4.78	0.250	0.250	9.44	0	4.94	7.65	13.1	0.660	1	TW.1	1576
0.398	25.4	25.4	3.18	0	1.57	96.8	0	48	8.2	13.6	0.634	1	WE.1	19806
0.410	25.4	25.4	3.18	0.380	0.380	9.74	0	4.96	8.19	13.7	0.640	1	TW.1	179
0.410	25.4	25.4	3.18	0.410	0.410	9.74	0	4.96	8.19	13.7	0.640	1	TW.2	102
0.410	25.4	25.4	3.18	0.250	0.250	9.74	0	4.97	8.2	13.7	0.640	1	TW.2	1011
0.355	22.2	22.2	3.18	0.250	0.250	8.45	0	4.33	7.05	11.8	0.645	1	TW.1	3693
0.430	19.0	19.0	4.75	0.250	0.250	6.88	0	3.73	5.24	9.41	0.690	1	TW.1	3692

PROFILÉS EN ANGLE JAMBES INÉGALES COINS CARRÉS

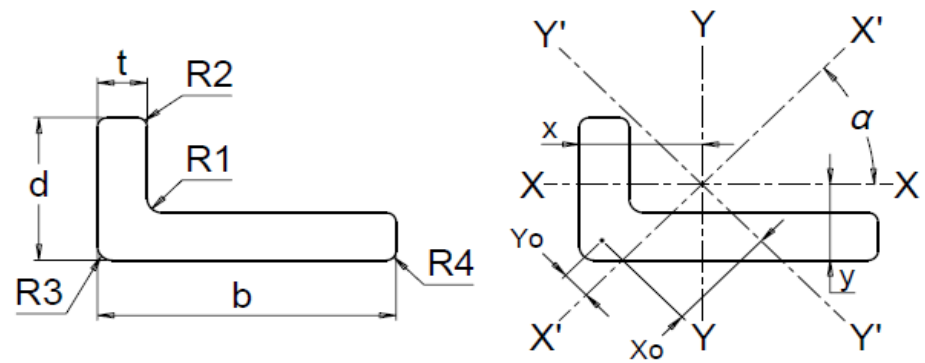
Identification de la section	Charge morte	Aire	Axe X-X					Axe Y-Y					Constante de torsion	Constante de gauchissement
			I_x	S_x	r_x	Z_x	y	I_y	S_y	r_y	Z_y	x		
L b x d x t			10^6 mm^4	10^3 mm^3	mm	10^3 mm^3	mm	10^6 mm^4	10^3 mm^3	mm	10^3 mm^3	mm	10^3 mm^4	10^9 mm^6
L 102														
x51x6.4	0.0247	927	0.175	4.39	13.7	7.99	10.9	1.0013	15.3	32.9	26.7	36.5	12.5	0.00738
x51x4.8	0.0187	705	0.137	3.39	14.0	6.04	10.3	0.7723	11.7	33.1	20.4	35.9	5.34	0.00326
x51x4.8	0.0187	705	0.137	3.39	14.0	6.04	10.3	0.7723	11.7	33.1	20.4	35.9	5.34	0.00326
L 89														
x32x3.2	0.0099	373	0.0237	0.902	7.97	1.64	5.46	0.3121	5.69	28.9	9.51	34.0	1.27	0.00061
L 76														
x51x9.5	0.0297	1119	0.2258	6.08	14.2	11.2	13.7	0.6376	12.8	23.9	22.9	26.4	33	0.0105
x51x6.4	0.0204	766	0.1631	4.26	14.6	7.68	12.5	0.4525	8.88	24.3	15.9	25.2	10.2	0.00346
x51x6.4	0.0204	766	0.1631	4.26	14.6	7.68	12.5	0.4525	8.88	24.3	15.9	25.2	10.2	0.00346
x51x3.2	0.0105	393	0.0888	2.25	15.0	3.96	11.4	0.2413	4.63	24.8	8.33	24.1	1.32	0.00047
L 64														
x38x6.4	0.0161	605	0.0671	2.35	10.5	4.32	9.53	0.2459	5.96	20.2	10.6	22.2	7.99	0.00179
x38x4.8	0.0123	462	0.0532	1.82	10.7	3.29	8.95	0.1922	4.59	20.4	8.16	21.6	3.49	0.000809
x38x3.2	0.0083	312	0.0374	1.26	10.9	2.22	8.35	0.1329	3.13	20.6	5.58	21.0	1.05	0.000252
L 54														
x35x3.2	0.0072	272	0.0280	1.04	10.1	1.85	8.05	0.0826	2.27	17.4	4.07	17.6	0.915	0.000159
L 51														
x44x6.4	0.0150	565	0.0986	3.11	13.2	5.6	12.7	0.1385	3.96	15.7	7.17	15.9	7.44	0.00122
x38x4.8	0.0106	400	0.0498	1.77	11.2	3.18	9.92	0.1029	2.98	16.0	5.39	16.3	2.97	0.00046
x38x3.2	0.0072	272	0.0353	1.23	11.4	2.18	9.35	0.0720	2.05	16.3	3.72	15.7	0.917	0.00015
x25x6.4	0.0118	444	0.0189	1.01	6.53	1.98	6.64	0.1132	3.60	16.0	6.21	19.3	5.79	0.00077
x25x3.2	0.0062	232	0.0110	0.549	6.87	1.00	5.45	0.0626	1.92	16.4	3.34	18.2	0.777	0.00012
x14x4.8	0.0077	288	0.0027	0.255	3.09	0.603	3.52	0.0725	2.50	15.9	4.02	21.8	2.13	0.00029
L 38														
x25x4.8	0.0074	279	0.0141	0.759	7.10	1.40	6.84	0.0398	1.60	11.9	2.85	13.2	2.05	0.00016
x25x3.2	0.0051	192	0.0102	0.533	7.30	0.960	6.27	0.0283	1.11	12.2	1.99	12.6	0.632	0.000054
x19x3.2	0.0046	171	0.0044	0.299	5.06	0.559	4.38	0.0255	1.06	12.2	1.83	13.9	0.568	0.000046
x13x3.2	0.0040	151	0.0013	0.133	2.94	0.282	2.86	0.0220	0.978	12.1	1.61	15.6	0.501	0.000040
L 25														
x13x3.2	0.0030	111	0.0012	0.126	3.27	0.247	3.32	0.0071	0.45	7.99	0.776	9.67	0.361	0.000012



Masse	Axe X'-X'		Axe Y'-Y'		β_w	r_0	Ω	$\tan \alpha$	α	$\cos \alpha$	$\sin \alpha$	y_s	x_s	Fabricant	Identification de la section du fabricant
	r'_x	y_0	r'_y	x_0											
kg/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm		rad				mm	mm		
2.52	10.9	15.9	33.9	29.0	70.3	48.6	0.537	-0.268	-0.262	0.966	0.259	7.85	32.1	WE.1	19986
1.91	11.1	16.3	34.2	29.5	70.7	49.3	0.532	-0.272	-0.265	0.965	0.262	7.99	32.8	WE.1	19205
1.91	11.1	16.3	34.2	29.5	70.7	49.3	0.532	-0.272	-0.265	0.965	0.262	7.99	32.8	PE.1	1196
1.01	6.62	8.84	29.3	30.8	70.1	43.9	0.468	-0.158	-0.157	0.988	0.156	3.94	31.8	WE.1	19685
3.03	10.9	16.2	25.5	15.1	39.4	35.5	0.612	-0.428	-0.405	0.919	0.394	8.98	20.2	PE.1	3277
2.08	11.0	17.2	26.1	15.8	39.7	36.8	0.595	-0.441	-0.415	0.915	0.403	9.39	21.4	WE.1	19559
2.08	11.0	17.2	26.1	15.8	39.7	36.8	0.595	-0.441	-0.415	0.915	0.403	9.39	21.4	PE.1	3286
1.07	11.3	18.1	26.7	16.3	40.0	37.9	0.586	-0.451	-0.424	0.911	0.411	9.78	22.3	WE.1	19516
1.64	8.23	12.1	21.2	14.8	37.6	29.7	0.585	-0.356	-0.342	0.942	0.335	6.44	18	WE.1	19112
1.25	8.31	12.6	21.5	15.3	37.8	30.4	0.574	-0.364	-0.349	0.940	0.342	6.61	18.7	WE.1	19092
0.848	8.42	13.0	21.8	15.7	38.0	31.0	0.568	-0.372	-0.356	0.937	0.348	6.78	19.2	WE.1	19466
0.738	7.68	12.1	18.6	12.0	29.5	26.4	0.583	-0.422	-0.399	0.921	0.389	6.48	15.8	WE.1	19060
1.53	9.17	14.9	18.3	4.21	11.1	25.7	0.637	-0.750	-0.644	0.800	0.600	9.38	12.3	WE.1	19686
1.08	8.18	13.1	17.8	8.22	20.9	24.9	0.614	-0.549	-0.502	0.876	0.482	7.53	13.5	WE.1	19110
0.738	8.27	13.6	18	8.41	21.0	25.5	0.608	-0.559	-0.509	0.873	0.488	7.75	13.9	WE.1	19810
1.2	5.37	6.97	16.4	12.8	34.3	22.6	0.584	-0.247	-0.242	0.971	0.240	3.69	14.1	WE.1	19670
0.629	5.49	7.94	16.9	14.5	34.9	24.3	0.537	-0.268	-0.262	0.966	0.259	3.93	16.1	PE.1	239
0.781	2.76	2.74	15.9	14.0	41.2	21.6	0.561	-0.089	-0.089	0.996	0.089	1.49	14.2	WE.1	19263
0.757	5.46	8.11	12.8	7.53	19.7	17.8	0.612	-0.428	-0.405	0.919	0.394	4.49	10.1	WE.1	19111
0.519	5.52	8.62	13.1	7.92	19.9	18.4	0.595	-0.441	-0.415	0.915	0.403	4.69	10.7	WE.1	19744
0.465	4.07	5.73	12.6	10.5	26.1	17.8	0.548	-0.260	-0.255	0.968	0.252	2.88	11.6	WE.1	19683
0.410	2.53	2.95	12.2	11.7	30.0	17.3	0.515	-0.127	-0.127	0.992	0.126	1.46	12	WE.1	19766
0.301	2.69	3.48	8.2	6.4	17.1	11.3	0.584	-0.247	-0.242	0.971	0.240	1.85	7.05	WE.1	19675

PROFILÉS EN L JAMBES INÉGALES COINS RONDS

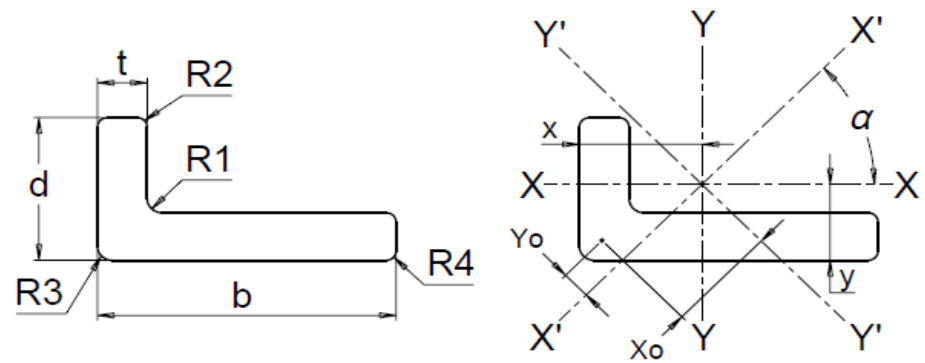
Identification de la section L b x d x t	Charge morte kN/m	Aire mm ²	Axe X-X					Axe Y-Y					Constante de torsion J 10 ³ mm ⁴	Constante de gauchissement C _W 10 ⁹ mm ⁶
			I _x 10 ⁶ mm ⁴	S _x 10 ³ mm ³	r _x mm	Z _x 10 ³ mm ³	y mm	I _y 10 ⁶ mm ⁴	S _y 10 ³ mm ³	r _y mm	Z _y 10 ³ mm ³	x mm		
L 203														
x102x13	0.100	3740	2.81	35.1	27.4	64.2	21.9	16.1	123	65.6	215	72.4	211	0.469
x76x8	0.0584	2190	0.809	12.9	19.2	23.7	13.6	9.58	75.3	66.1	128	77.0	50.0	0.113
x37x9.5	0.0584	2190	0.106	3.58	6.95	9.22	6.91	8.79	77.8	63.3	121	90.2	66.1	0.163
L 178														
x51x4.8	0.0286	1080	0.151	3.49	11.8	6.5	7.61	3.57	33.4	57.6	54.7	71.2	8.71	0.0163
x38x3.2	0.0180	675	0.0453	1.36	8.19	2.54	4.71	2.19	21.2	57	33.8	74.7	2.35	0.00485
L 152														
x102x13	0.0815	3060	2.61	34.1	29.2	61.4	25.2	7.24	71	48.6	128	50.2	162	0.221
x102x9.5	0.0620	2330	2.04	26.3	29.6	46.7	24.1	5.61	54.4	49.1	97.8	49.1	69.9	0.0978
x102x6.4	0.0418	1570	1.42	18.0	30.1	31.7	22.9	3.86	37	49.5	66.6	47.9	21.6	0.0302
x76x13	0.0730	2740	1.12	19.2	20.2	35.8	17.6	6.53	67.5	48.8	117	55.5	146	0.189
x76x13	0.0730	2740	1.12	19.2	20.2	35.8	17.6	6.53	67.5	48.8	117	55.5	145	0.189
x76x6.4	0.0376	1410	0.625	10.2	21.0	18.1	15.2	3.50	35.3	49.8	61.5	53.1	19.1	0.0261
x64x6.4	0.0356	1340	0.368	7.12	16.6	12.9	11.9	3.30	34.2	49.7	58.5	56.1	18.6	0.0247
x38x6.4	0.0311	1170	0.0807	2.55	8.31	5.31	6.47	2.76	31.1	48.6	50.0	63.4	15.8	0.0228
L 140														
x127x6.4	0.0439	1650	2.59	27.4	39.6	49.0	32.6	3.27	32.5	44.5	59.0	39.1	22.5	0.0315
L 127														
x76x9.5	0.0491	1840	0.849	14.6	21.5	26.3	17.9	3.070	36.6	40.8	65.1	43.3	55.3	0.0514
x76x6.4	0.0333	1250	0.598	10.1	21.9	17.8	16.7	2.13	25	41.2	44.6	42.1	16.9	0.0161
x64x6.4	0.0313	1180	0.354	7.01	17.3	12.6	13.0	2.01	24.3	41.3	42.5	44.8	16.4	0.0148
x51x4.8	0.0222	834	0.143	3.43	13.1	6.21	9.15	1.43	17.9	41.4	30.4	47.2	6.78	0.00607
x51x3.2	0.0147	554	0.0998	2.36	13.4	4.11	8.52	0.963	12	41.7	20.4	46.6	1.91	0.00185
x41x3.2	0.0139	524	0.0546	1.56	10.2	2.79	6.36	0.895	11.5	41.4	19.1	49.2	1.79	0.00178
L 118														
x95x3.2	0.0177	665	0.578	7.95	29.5	14.0	22.5	0.964	11.5	38.1	20.9	33.4	2.31	0.00211
L 114														
x58x3.2	0.0143	538	0.146	3.08	16.5	5.34	11.1	0.760	10.1	37.6	17.7	38.9	1.93	0.00143
x51x6.4	0.0265	996	0.176	4.34	13.3	8.02	10.3	1.36	18.8	36.9	32.3	41.9	13.3	0.0101
x51x4.8	0.0201	755	0.138	3.37	13.5	6.05	9.69	1.040	14.4	37.2	24.7	41.3	5.76	0.00445
x38x6.4	0.0247	927	0.0766	2.49	9.09	4.9	7.32	1.25	18.2	36.7	30.0	45.3	12.4	0.00963
L 102														
x76x13	0.0558	2100	1.01	18.3	21.9	33.2	21.0	2.10	30.9	31.7	55.8	33.9	110	0.0655
x76x9.5	0.0432	1620	0.801	14.2	22.2	25.6	19.8	1.66	23.9	32	43.3	32.7	51.9	0.0296
x76x6.4	0.0289	1090	0.564	9.81	22.8	17.4	18.7	1.15	16.4	32.5	29.8	31.6	14.6	0.00945
x64x6.4	0.0271	1020	0.335	6.85	18.2	12.2	14.6	1.09	16	32.7	28.6	33.8	14.3	0.00818
x64x6.4	0.0268	1010	0.330	6.73	18.1	12.1	14.6	1.07	15.8	32.7	28.3	33.8	13.7	0.00802
x64x4.8	0.0205	770	0.261	5.27	18.4	9.3	14.0	0.838	12.2	33	21.9	33.2	6.16	0.00360
x51x6.4	0.0247	927	0.175	4.39	13.7	8	10.9	1.00	15.3	32.9	26.7	36.5	12.4	0.00738
x51x3.2	0.0126	474	0.0952	2.32	14.2	4.04	9.67	0.527	7.92	33.3	13.8	35.3	1.62	0.000989
x38x4.8	0.0173	649	0.0591	1.91	9.54	3.56	7.08	0.704	11.2	32.9	18.8	39.0	5.17	0.00300
L 95														
x32x3.2	0.0105	393	0.0240	0.905	7.81	1.66	5.27	0.377	6.46	30.9	10.7	37.0	1.34	0.000743
L 86														
x35x9.5	0.0279	1050	0.0730	2.78	8.34	5.85	8.75	0.757	14.6	26.9	24.8	34.2	30.9	0.0114
x35x9.5	0.0275	1030	0.0693	2.63	8.19	5.67	8.75	0.734	14.2	26.6	24.3	34.2	30.5	0.0110
L 83														
x57x6.4	0.0224	841	0.219	5.03	16.1	9.31	14.1	0.569	10.1	26	18.6	26.8	11.8	0.00424
L 76														
x64x7.9	0.0278	1040	0.373	8.09	18.9	14.5	17.4	0.591	11.3	23.8	20.4	23.7	21.5	0.00791
x51x6.4	0.0204	766	0.163	4.26	14.6	7.67	12.5	0.452	8.88	24.3	15.9	25.2	10.2	0.00345
x51x4.8	0.0155	584	0.128	3.29	14.8	5.86	12.0	0.351	6.81	24.5	12.3	24.7	4.45	0.00154
x51x4.8	0.0155	584	0.128	3.29	14.8	5.86	12.0	0.351	6.81	24.5	12.2	24.7	4.43	0.00154
x51x4.8	0.0155	584	0.128	3.29	14.8	5.86	12.0	0.351	6.81	24.5	12.2	24.7	4.46	0.00154
x51x3.2	0.0105	393	0.0888	2.25	15	3.96	11.4	0.241	4.62	24.8	8.33	24.1	1.34	0.000472
x51x3.2	0.0105	393	0.0888	2.25	15	3.96	11.4	0.241	4.62	24.8	8.33	24.1	1.38	0.000472
x38x6.4	0.0182	685	0.0702	2.39	10.1	4.47	8.78	0.408	8.44	24.4	14.7	27.8	9.1	0.00295



Masse	Axe X'-X'		Axe Y'-Y'		Rayons		βw	r_0	Ω	$\tan \alpha$	y_s	x_s	Fabricant	Identification de la section du fabricant
	r'_x	y_0	r'_y	x_0	R1	R2								
kg/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm	mm		
10.2	22.0	31.0	67.6	56.9	12.7	0.25	139.2	96.2	0.546	-0.264	15.4	62.9	TW.1	9543
5.95	16.0	20.9	67.0	66.9	12.7	0.38	157.8	98.2	0.491	-0.167	9.58	69.4	TW.1	12745
5.95	6.31	6.00	63.4	68.5	0.38	0.38	177.3	93.7	0.462	-0.046	2.85	68.7	TW.1	15077
2.92	10.1	12.4	58.0	65.5	6.35	2.3876	147.6	88.9	0.438	-0.109	5.25	66.4	TW.1	12440
1.83	7.13	8.3	57.1	71.3	0.38	0.38	154.1	92.0	0.392	-0.071	3.20	71.7	TW.1	12147
8.31	22.1	34.5	52.2	31.7	0.38	0.38	78.4	73.5	0.595	-0.44	18.8	42.9	TW.1	13476
6.32	22.3	35.4	52.8	32.2	0.38	0.38	78.7	74.7	0.589	-0.446	19.2	43.8	TW.1	20318
4.26	22.5	36.2	53.4	32.7	0.25	0.25	78.9	75.7	0.586	-0.451	19.6	44.6	TW.1	4120
7.44	16.3	22.9	50.3	42.1	1.57	0.38	103.8	71.4	0.549	-0.261	11.5	46.5	TW.1	4290
7.44	16.3	22.9	50.3	42.2	0.38	0.38	103.8	71.4	0.548	-0.261	11.5	46.6	TW.1	13477
3.83	16.7	24.6	51.4	44.5	0.38	0.38	104.9	74.2	0.53	-0.273	12.1	49.4	TW.1	18647
3.63	13.6	18.6	50.6	48.7	6.35	0.38	114.1	73.9	0.502	-0.2	8.70	51.4	TW.1	15381
3.17	7.21	8.38	48.8	55.8	0.380	0.380	127.9	74.9	0.433	-0.086	3.58	56.3	TW.1	11217
4.48	26.5	45.3	53.3	8.89	0.380	0.380	22.8	75.4	0.624	-0.822	29.4	35.6	TW.1	13422
5	16.6	25.2	43	30.6	0.410	0.410	75.7	60.8	0.574	-0.364	13.2	37.4	TRE.1	747
3.39	16.8	26.1	43.5	31.3	0.380	0.38	76.0	62	0.568	-0.371	13.6	38.4	TW.1	13405
3.19	13.8	19.9	42.6	36.3	6.35	0.38	87.6	61	0.539	-0.268	9.83	40.2	TW.1	15382
2.26	10.8	14.5	42.1	41.3	6.35	1.6	96.9	61.7	0.496	-0.186	6.73	43.3	TW.1	12439
1.5	11	15.3	42.4	42.5	0.410	0.41	97.2	62.9	0.484	-0.193	6.97	44.7	TW.2	8405
1.42	8.53	11.2	41.7	45.9	0.380	0.381	102.7	63.6	0.449	-0.138	4.82	47.0	TW.1	21202
1.8	20.7	35	43.5	15.3	0.250	0.250	37.2	61.5	0.614	-0.657	20.9	32.0	TW.1	7615
1.46	13	19.4	38.9	33.2	0.380	0.380	77.9	56.2	0.532	-0.286	9.54	37.2	TW.1	10208
2.7	10.7	15.3	37.7	35.3	1.57	3.18	83.1	54.9	0.51	-0.224	7.22	37.7	WE.1	19211
2.05	10.8	15.8	38	36	1.57	2.39	83.5	55.8	0.503	-0.229	7.38	38.6	WE.1	19211
2.52	7.67	9.68	37	38.7	0.380	0.380	90.8	55.0	0.474	-0.136	4.40	39.6	TW.1	13404
5.69	16.2	25.2	34.9	15.9	0.250	0.250	42.3	48.7	0.625	-0.542	14.6	26	TW.1	9195
4.4	16.4	25.5	35.3	16	9.53	0.250	42.4	49.2	0.626	-0.547	14.7	26.3	TW.1	9540
2.95	16.5	27.1	36.1	16.8	0.250	0.250	42.6	50.9	0.608	-0.558	15.5	27.9	TW.1	2146
2.76	14	21.3	34.7	23.3	6.35	0.380	58.5	48.9	0.585	-0.392	11.3	29.4	TW.1	15383
2.73	13.9	21.4	34.7	23.5	3.18	3.18	58.5	49	0.581	-0.394	11.3	29.7	TW.1	7293
2.09	14.1	21.8	35	23.7	4.78	0.25	58.6	49.6	0.579	-0.397	11.5	30	TW.1	4969
2.52	11	15.9	33.9	29	0.380	0.380	70.3	48.6	0.537	-0.267	7.85	32.1	TRE.1	946
1.28	11.2	16.7	34.4	29.9	0.41	0.41	70.9	49.8	0.528	-0.275	8.13	33.3	TW.2	17431
1.76	7.93	10.4	33.4	33.4	4.78	0.25	79.2	49	0.49	-0.166	4.78	34.7	TW.1	4964
1.07	6.53	8.56	31.2	33.8	0.380	0.380	76.4	47.3	0.456	-0.142	3.74	34.6	TW.1	10790
2.84	7.06	8.35	27.2	23.3	0.410	4.78	63.4	37.5	0.563	-0.172	4.29	24.4	TW.2	2087
2.8	6.92	8.37	27	23.3	0.510	4.78	63.4	37.3	0.559	-0.17	4.35	24.4	WE.1	19052
2.28	12.1	18.6	28.1	15.9	6.35	6.35	40.5	39.2	0.61	-0.462	10.2	22.3	PE.1	4796
2.83	13.3	21.8	27.3	8.46	0.250	0.250	21.8	38.3	0.628	-0.68	13.3	19.2	TW.1	7432
2.08	11.0	17.2	26.1	15.8	0.380	0.380	39.7	36.8	0.595	-0.44	9.38	21.4	TRE.1	732
1.58	11.1	17.7	26.4	16.1	0.250	0.250	39.8	37.3	0.589	-0.446	9.58	21.9	TW.1	771
1.58	11.1	17.7	26.4	16.1	0.380	0.410	39.8	37.3	0.589	-0.446	9.58	21.9	TRE.1	50241
1.58	11.1	17.7	26.4	16.1	0.510	0.510	39.8	37.3	0.589	-0.446	9.57	21.9	PE.1	7955
1.07	11.3	18.1	26.7	16.3	0.410	0.410	40.0	37.8	0.586	-0.451	9.77	22.3	TW.2	810
1.07	11.3	18.1	26.7	16.3	0.380	0.380	40.0	37.8	0.586	-0.451	9.77	22.3	TRE.1	50003
1.86	8.15	11.5	25.1	21.1	0.380	0.380	52.1	35.7	0.548	-0.261	5.76	23.3	TW.1	8443

PROFILÉS EN L JAMBES INÉGALES COINS ROUNDS

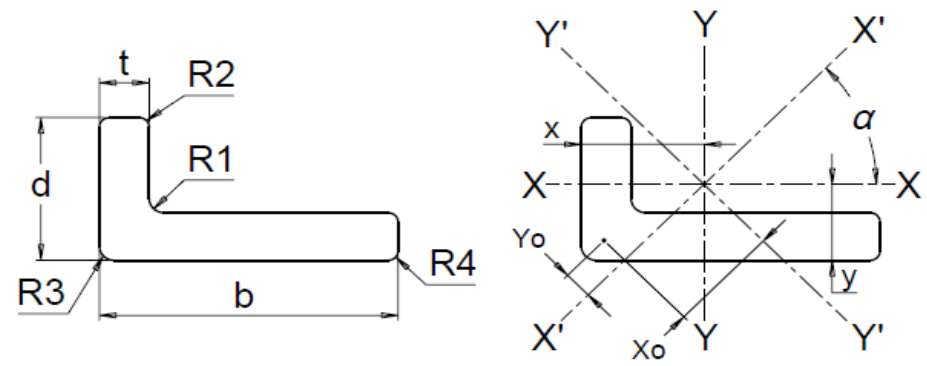
Identification de la section	Charge morte	Aire	Axe X-X					Axe Y-Y					Constante de torsion	Constante de gauchissement
			I_x	S_x	r_x	Z_x	y	I_y	S_y	r_y	Z_y	x		
L b x d x t	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	mm	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ⁴	10 ⁹ mm ⁶
L 76														
x38x3.2	0.00939	353	0.0390	1.28	10.5	2.26	7.58	0.218	4.41	24.9	7.69	26.6	1.20	0.000408
x29x4.8	0.0128	477	0.0237	1.04	7.05	2.01	5.80	0.287	6.15	24.5	10.3	29.6	3.61	0.00122
x25x6.4	0.0161	605	0.0209	1.06	5.88	2.26	5.72	0.353	7.82	24.1	12.9	31.1	7.98	0.00257
L 70														
x29x3.2	0.00804	302	0.0166	0.716	7.41	1.30	5.41	0.156	3.56	22.7	6.05	26.0	1.02	0.000295
L 64														
x51x9.5	0.0266	998	0.2141	5.94	14.6	10.8	14.8	0.380	8.96	19.5	16.2	21.1	29.3	0.00677
x51x6.4	0.01825	685	0.1549	4.17	15	7.5	13.6	0.272	6.25	19.9	11.3	20.0	9.09	0.00227
x51x3.2	0.00939	353	0.0845	2.2	15.5	3.91	12.5	0.156	3.28	20.4	5.96	18.8	1.18	0.000315
x38x6.4	0.0161	605	0.0670	2.35	10.5	4.32	9.53	0.246	5.96	20.2	10.6	22.2	7.98	0.00179
x38x4.8	0.0125	467	0.0532	1.82	10.7	3.3	8.95	0.193	4.6	20.3	8.2	21.6	3.74	0.000802
x38x4.8	0.0125	467	0.0514	1.75	10.5	3.24	8.95	0.190	4.49	20.2	8.11	21.6	3.88	0.000763
x38x3.2	0.00831	312	0.0374	1.26	10.9	2.22	8.35	0.133	3.13	20.6	5.58	21.0	1.06	0.000252
x13x3.2	0.00617	232	0.0015	0.141	2.5	0.348	2.42	0.0916	2.57	19.9	4.04	27.8	0.777	0.000187
L 60														
x41x6.4	0.0160	600	0.0799	2.65	11.5	4.83	10.5	0.217	5.44	19.0	9.75	20.3	7.90	0.00163
L 57														
x25x3.2	0.00670	252	0.0112	5.55	6.68	1.02	5.14	0.0864	2.39	18.5	4.10	21.0	0.847	0.000161
L 56														
x30x4.8	0.0103	387	0.0259	1.13	8.19	2.08	7.13	0.122	3.42	17.8	6.00	19.8	2.91	0.000500
L 51														
x38x6.4	0.0139	524	0.0630	2.28	11	4.15	10.5	0.131	3.87	15.8	6.98	16.9	6.89	0.00102
x38x4.8	0.0107	402	0.0500	1.78	11.2	3.2	9.94	0.103	2.99	16	5.42	16.3	3.02	0.000469
x38x4.8	0.0106	400	0.0498	1.77	11.2	3.18	9.92	0.103	2.98	16	5.39	16.3	2.96	0.000461
x38x4.8	0.0106	400	0.0498	1.77	11.2	3.18	9.92	0.103	2.98	16	5.39	16.3	2.96	0.000461
x38x3.6	0.00813	306	0.0390	1.36	11.3	2.43	9.49	0.080	2.28	16.2	4.14	15.8	1.34	0.000203
x38x3.2	0.00724	272	0.0352	1.23	11.4	2.18	9.35	0.072	2.05	16.3	3.72	15.7	0.916	0.000147
x38x3.2	0.00724	272	0.0352	1.23	11.4	2.18	9.35	0.072	2.05	16.3	3.72	15.7	0.916	0.000147
x38x3.2	0.00724	272	0.0352	1.22	11.4	2.18	9.35	0.072	2.05	16.3	3.72	15.7	0.917	0.000147
x32x6.4	0.01285	484	0.0368	1.58	8.73	2.94	8.48	0.123	3.75	15.9	6.66	18.0	6.33	0.000877
x32x3.2	0.00670	252	0.0209	0.856	9.11	1.53	7.32	0.0677	1.99	16.4	3.56	16.8	0.836	0.000128
x25x4.8	0.00903	339	0.0152	0.784	6.69	1.48	6.05	0.0890	2.78	16.2	4.82	18.7	2.51	0.000355
x25x3.2	0.00617	232	0.0110	0.549	6.87	0.999	5.45	0.0626	1.92	16.4	3.34	18.2	0.777	0.000115
x25x3.2	0.00617	232	0.0109	0.549	6.87	0.999	5.45	0.0625	1.92	16.4	3.34	18.2	0.777	0.000115
x25x3.2	0.00617	232	0.0109	0.548	6.87	0.999	5.45	0.0625	1.92	16.4	3.34	18.2	0.773	0.000115
x19x3.2	0.00563	212	0.00467	0.308	4.7	0.595	3.85	0.0565	1.82	16.3	3.05	19.7	0.707	0.000106
x16x6.4	0.0102	383	0.00475	0.415	3.52	0.974	4.43	0.0947	3.28	15.7	5.30	21.9	4.97	0.000591
L 48														
x38x3.2	0.00697	262	0.0346	1.22	11.5	2.17	9.65	0.0602	1.81	15.2	3.30	14.4	0.87	0.000128
L 44														
x25x4.8	0.00827	311	0.0147	0.776	6.89	1.45	6.42	0.0616	2.16	14.1	3.80	15.9	2.32	0.000248
L 38														
x51x4.8	0.0107	402	0.1011	2.91	15.8	5.33	16.3	0.0484	1.71	11	3.13	9.9	3.23	0.000439
x32x4.8	0.00826	311	0.0271	1.19	9.34	2.15	8.99	0.0431	1.66	11.8	3.01	12.1	2.32	0.000205
x32x3.2	0.00563	212	0.0193	0.827	9.55	1.48	8.41	0.0305	1.15	12	2.09	11.6	0.708	0.000066
x25x4.8	0.00746	280	0.0141	0.762	7.10	1.40	6.85	0.399	1.60	11.9	2.87	13.2	2.08	0.000165
x25x4.8	0.00743	279	0.0141	0.758	7.10	1.40	6.84	0.0397	1.60	11.9	2.85	13.2	2.05	0.000162
x25x4.8	0.00743	279	0.0141	0.758	7.10	1.40	6.84	0.0397	1.60	11.9	2.85	13.2	2.05	0.000162
x25x3.2	0.00509	192	0.0102	0.532	7.29	0.959	6.27	0.0283	1.11	12.2	1.99	12.6	0.636	0.000054
x25x3.2	0.00509	192	0.0102	0.532	7.29	0.959	6.27	0.0283	1.11	12.1	1.99	12.6	0.638	0.000054
x19x3.2	0.00456	171	0.00438	0.299	5.06	0.559	4.38	0.0255	1.05	12.2	1.83	13.9	0.569	0.000046
x19x3.2	0.00456	171	0.00438	0.299	5.06	0.559	4.38	0.0255	1.05	12.2	1.83	13.9	0.569	0.000046
x13x3.2	0.00402	151	0.00130	0.132	2.94	0.282	2.86	0.0220	0.977	12.1	1.61	15.6	0.5	0.000040
L 32														
x25x3.2	0.00456	171	0.00968	0.521	7.52	0.937	6.81	0.0170	0.781	9.96	1.42	10.0	0.568	0.000035
x13x3.2	0.00348	131	0.00125	0.13	3.09	0.265	3.05	0.0132	0.690	10.1	1.16	12.6	0.431	0.000023
x13x3.2	0.00348	131	0.00125	0.129	3.09	0.264	3.05	0.0132	0.690	10.0	1.16	12.6	0.431	0.000023



Masse	Axe X'-X'		Axe Y'-Y'		Rayons		βw	r_0	Ω	$\tan \alpha$	y_s	x_s	Fabricant	Identification de la section du fabricant
	r'_x	y_0	r'_y	x_0	R1	R2								
kg/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm	mm		
0.957	8.35	12.3	25.7	22.2	0.410	0.410	52.7	37.1	0.53	-0.273	6.02	24.7	TW.1	3385
1.3	5.88	7.65	24.8	24.7	0.380	0.380	58.8	36.3	0.494	-0.163	3.58	25.6	TW.1	11717
1.64	5.05	5.91	24.3	23.4	0.250	0.250	60.1	34.6	0.515	-0.127	2.91	24.0	TW.1	3845
0.82	6.06	8.36	23.1	22.7	0.250	0.250	52.7	34	0.495	-0.194	3.88	23.8	TW.1	6876
2.71	10.7	16.4	21.9	7.95	0.380	0.380	21.4	30.5	0.641	-0.614	9.85	15.4	TW.1	10265
1.86	10.8	17.5	22.5	8.37	0.250	0.250	21.5	31.6	0.623	-0.626	10.4	16.4	TW.1	9497
0.957	11	18.4	23.1	8.62	0.250	0.250	21.5	32.6	0.614	-0.636	10.9	17.1	TW.1	4984
1.64	8.23	12.1	21.2	14.8	0.410	0.410	37.6	29.7	0.585	-0.357	6.44	18	TW.2	8930
1.27	8.31	12.3	21.4	15.0	4.78	0.250	37.8	30	0.585	-0.361	6.47	18.2	TW.1	4965
1.27	8.19	11.9	21.2	14.7	6.35	3.18	37.8	29.5	0.592	-0.356	6.24	17.8	PE.1	1495
0.847	8.42	13.0	21.8	15.7	0.250	0.250	38.0	31	0.568	-0.371	6.78	19.2	TW.1	5906
0.629	2.25	2.25	19.9	21.6	0.410	0.410	54.8	29.5	0.46	-0.056	1.05	21.7	TW.2	107
1.63	8.77	13.4	20.4	12	0.250	0.250	30.7	28.6	0.604	-0.445	7.40	16.4	TW.1	9661
0.683	5.42	7.58	18.9	17.6	0.380	0.380	41.8	27.5	0.514	-0.22	3.63	18.8	TW.1	10789
1.05	6.50	9.38	18.5	14.5	0.760	0.510	36.0	26.1	0.563	-0.301	4.82	16.6	PE.1	4529
1.42	8.12	12.6	17.5	7.97	0.250	0.250	20.9	24.4	0.625	-0.542	7.29	13.0	TW.1	7923
1.09	8.18	13.1	17.7	8.22	0.250	0.250	20.9	24.9	0.615	-0.55	7.52	13.5	TW.1	9824
1.08	8.18	13.1	17.8	8.22	0.410	0.410	20.9	24.9	0.615	-0.55	7.52	13.5	TW.2	943
1.08	8.18	13.1	17.8	8.22	0.410	0.410	20.9	24.9	0.615	-0.55	7.52	13.5	TW.2	8929
0.829	8.26	13.2	17.9	8.27	3.300	0.410	21.0	25.2	0.615	-0.553	7.58	13.6	PE.1	3620
0.738	8.27	13.6	18.0	8.4	0.380	0.380	21.0	25.5	0.608	-0.558	7.74	13.9	TW.1	1927
0.738	8.27	13.6	18.0	8.4	0.380	0.380	21.0	25.5	0.608	-0.558	7.74	13.9	TW.1	14913
0.738	8.27	13.6	18.0	8.4	0.410	0.410	21.0	25.5	0.608	-0.558	7.74	13.9	TW.2	2299
1.31	6.82	9.86	16.8	10.9	0.250	0.250	28.6	23.4	0.604	-0.377	5.37	13.7	TW.1	5475
0.683	6.97	10.8	17.4	11.8	0.250	0.250	28.9	24.7	0.578	-0.396	5.73	15	TW.1	2150
0.92	5.41	7.48	16.7	13.8	0.250	0.250	34.6	23.5	0.555	-0.258	3.8	15.2	TW.1	9364
0.629	5.49	7.93	16.9	14.5	0.250	0.250	34.9	24.3	0.537	-0.267	3.92	16.1	TW.2	1000
0.629	5.49	7.93	16.9	14.5	0.380	0.380	34.9	24.3	0.537	-0.267	3.92	16.0	TW.1	3078
0.629	5.49	7.93	16.9	14.5	0.410	0.410	34.9	24.3	0.537	-0.267	3.92	16.0	TW.2	128
0.574	3.92	5.10	16.5	16.4	0.250	0.250	39.2	24.2	0.494	-0.163	2.39	17.1	TW.1	7098
1.04	3.17	2.90	15.8	11.8	0.410	0.410	39.9	20.2	0.638	-0.099	1.72	12.0	TRE.1	981
0.711	8.16	13.6	17.2	6.42	0.380	0.380	16.1	24.2	0.616	-0.632	8.03	12.7	TW.1	13201
0.843	5.46	7.79	14.7	10.7	0.410	0.410	27.5	20.5	0.583	-0.324	4.11	12.6	TW.2	187
1.09	17.5	14.8	8.07	0.088	4.78	3.18	20.9	24.3	0.629	0.544	13	7.16	PE.1	4367
0.842	6.63	10.6	13.5	4.15	0.38	0.38	10.8	18.9	0.635	-0.675	6.49	9.39	WE.1	19085
0.574	6.7	11.1	13.8	4.29	0.38	0.38	10.8	19.4	0.624	-0.683	6.76	9.81	TW.1	12141
0.76	5.46	8.1	12.8	7.52	0.25	0.25	19.7	17.7	0.612	-0.428	4.49	10.1	TW.1	6144
0.757	5.46	8.1	12.8	7.52	0.41	0.41	19.7	17.8	0.612	-0.428	4.49	10.1	TW.2	942
0.757	5.46	8.1	12.8	7.52	0.41	0.41	19.7	17.8	0.612	-0.428	4.49	10.1	TW.2	8928
0.519	5.52	8.61	13.1	7.92	0.25	0.25	19.9	18.4	0.595	-0.44	4.69	10.7	TW.1	2618
0.519	5.52	8.6	13	7.91	0.41	0.41	19.9	18.4	0.595	-0.44	4.69	10.7	TW.2	145
0.465	4.07	5.72	12.6	10.5	0.25	0.25	26.1	17.8	0.548	-0.261	2.88	11.6	TW.1	1255
0.465	4.07	5.72	12.6	10.5	0.41	0.41	26.1	17.8	0.549	-0.261	2.88	11.6	TW.2	742
0.41	2.52	2.95	12.2	11.7	0.38	0.38	30.0	17.3	0.515	-0.127	1.45	12	TW.1	15318
0.465	5.38	8.74	11.3	4.18	0.25	0.25	10.8	15.8	0.624	-0.626	5.19	8.18	TW.1	4482
0.355	2.61	9.62	10.2	-0.47	0.25	0.25	23.8	14.3	0.544	8.27	1.62	9.49	TW.1	8222
0.355	2.6	3.19	10.2	9.07	0.41	0.41	23.8	14.2	0.544	-0.171	1.62	9.48	TW.2	7606

PROFILÉS EN L JAMBES INÉGALES COINS RONDS

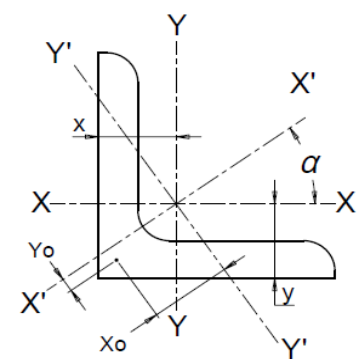
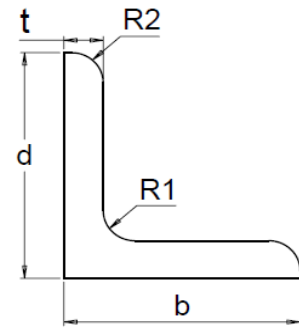
Identification de la section	Charge morte	Aire	Axe X-X					Axe Y-Y					Constante de torsion	Constante de gauchissement
			I_x	S_x	r_x	Z_x	y	I_y	S_y	r_y	Z_y	x		
mm x mm x mm	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	mm	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ⁴	10 ⁹ mm ⁶
L 25														
x19x3.2	0.00350	132	0.00394	0.285	5.47	0.519	5.24	0.0082	0.483	7.9	0.872	8.44	0.444	0.000016
x19x3.2	0.00348	131	0.00394	0.285	5.48	0.519	5.24	0.0082	0.483	7.91	0.872	8.44	0.43	0.000016
x19x3.2	0.00348	131	0.00394	0.285	5.48	0.519	5.24	0.0082	0.483	7.91	0.872	8.44	0.43	0.000016
x19x3.2	0.00348	131	0.00392	0.284	5.47	0.518	5.24	0.818	0.482	7.9	0.87	8.44	0.433	0.000016
x13x3.2	0.00295	111	0.00118	0.126	3.27	0.247	3.32	0.0071	0.450	7.99	0.776	9.67	0.362	0.000012
x13x3.2	0.00295	111	0.00118	0.126	3.27	0.247	3.32	0.0071	0.450	7.99	0.776	9.67	0.362	0.000012



Masse	Axe X'-X'		Axe Y'-Y'		Rayons		βw	r_0	Ω	$\tan \alpha$	y_s	x_s	Fabricant	Identification de la section du fabricant
	r'_x	y_0	r'_y	x_0	R1	R2								
kg/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm	mm		
0.357	4.06	6.2	8.71	3.93	1.57	0.38	10.5	12.1	0.631	-0.541	3.59	6.41	TW.1	2392
0.355	4.06	6.3	8.73	3.98	0.25	0.25	10.5	12.2	0.625	-0.542	3.64	6.50	TW.1	7099
0.355	4.06	6.3	8.73	3.98	0.25	0.25	10.5	12.2	0.625	-0.542	3.64	6.50	TW.2	1019
0.355	4.05	6.27	8.72	3.97	0.64	0.64	10.5	12.1	0.627	-0.542	3.62	6.47	TW.2	2714
0.301	2.68	3.48	8.20	6.39	0.25	0.25	17.1	11.3	0.584	-0.247	1.84	7.04	TW.1	1305
0.301	2.68	3.48	8.20	6.39	0.25	0.25	17.1	11.3	0.584	-0.247	1.84	7.04	TW.2	4762

PROFILÉS STRUCTURAUX EN ANGLE JAMBES ÉGALES

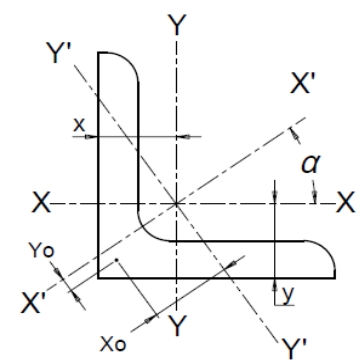
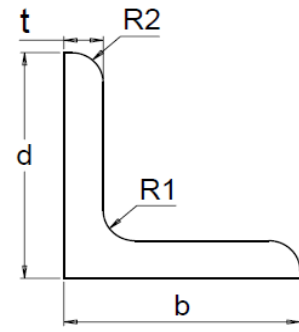
Identification de la section L b x d x t	Charge morte	Aire	Axe X-X					Axe Y-Y					Constante de torsion J	Constante de gauchissement C _W
			I _x	S _x	r _x	Z _x	y	I _y	S _y	r _y	Z _y	x		
mm x mm x mm	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	mm	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ⁴	10 ⁹ mm ⁶
L 203X203														
x25	0.257	9 680	37.0	259	61.9	467	60.1	37	259	61.9	467	60.06	2 040	6.10
x19	0.196	7 380	29.0	200	62.7	360	57.8	29	200	62.7	360	57.8	888	2.74
x13	0.133	5 000	20.2	137	63.6	247	55.5	20.2	137	63.6	247	55.5	270	0.862
L 152X152														
x13	0.0991	3 710	8.29	75.6	47.3	136	42.7	8.29	75.6	47.3	136	42.7	196	0.350
x9.5	0.0749	2 810	6.40	57.8	47.7	104	41.5	6.40	57.8	47.7	104	41.5	84.7	0.153
x6.4	0.0504	1 900	4.40	39.3	48.2	70.8	40.4	4.40	39.3	48.2	70.8	40.4	25.2	0.0471
L 127X127														
x13	0.0814	3 060	4.53	49.7	38.5	91	36.4	4.53	49.7	38.5	91	36.4	173	0.182
x13	0.0815	3 060	4.68	51.7	39.1	93.2	36.4	4.68	51.7	39.1	93.2	36.4	163	0.196
x9.5	0.0620	2 330	3.64	39.7	39.5	71.5	35.3	3.64	39.7	39.5	71.5	35.3	69.5	0.0868
x6.4	0.0418	1 570	2.52	27.1	40.0	48.8	34.1	2.52	27.1	40.0	48.8	34.1	21.4	0.0269
L 102X102														
x13	0.0644	2 420	2.31	32.4	30.9	58.3	30.2	2.31	32.4	30.9	58.3	30.2	128	0.0953
x9.5	0.0491	1 840	1.76	24.0	30.9	44	29.0	1.76	24	30.9	44	29.0	58.5	0.0400
x9.5	0.0491	1 850	1.77	24.2	31	44.2	29.0	1.77	24.2	31	44.2	29.0	58.8	0.0405
x9.5	0.0491	1 840	1.81	25.0	31.4	45	29.0	1.81	25	31.4	45	29.0	55.4	0.0429
x6.4	0.0334	1 250	1.22	16.4	31.2	30.1	27.9	1.22	16.4	31.2	30.1	27.9	18.3	0.0126
x6.4	0.0334	1 250	1.22	16.4	31.2	30.1	27.9	1.22	16.4	31.2	30.1	27.9	18.3	0.0126
x6.4	0.0334	1 250	1.22	16.4	31.2	30.1	27.9	1.22	16.4	31.2	30.1	27.9	18.3	0.0126
x6.4	0.0333	1 250	1.27	17.1	31.8	30.8	27.9	1.27	17.1	31.8	30.8	27.9	16.9	0.0135
L 89X89														
x13	0.0558	2 100	1.48	23.8	26.6	43.4	26.9	1.48	23.8	26.6	43.4	26.9	117	0.0577
x13	0.0558		1.51	24.4	26.9	44.0	26.9	1.51	24.4	26.9	44	26.9	110	0.0614
x9.5	0.0427	1 600	1.19	18.9	27.3	34.0	25.7	1.19	18.9	27.3	34	25.7	47.7	0.0280
x6.4	0.0290		0.804	12.4	27.1	22.8	24.6	0.804	12.4	27.1	22.8	24.6	16.1	0.00823
x6.4	0.0290	1 090	0.804	12.4	27.1	22.8	24.6	0.804	12.4	27.1	22.8	24.6	16.1	0.00823
x6.4	0.0290		0.804	12.4	27.1	22.8	24.6	0.804	12.4	27.1	22.8	24.6	16.1	0.00823
x6.4	0.0289	1 090	0.837	13.0	27.7	23.4	24.6	0.837	13.0	27.7	23.4	24.6	14.6	0.00887
L 83X83														
x6.4	0.0269	1 010	0.636	10.6	25.1	19.5	23.0	0.636	10.6	25.1	19.5	23.0	14.9	0.00647
L 76X76														
x13	0.0472	1 770	0.923	17.6	22.8	31.7	23.7	0.923	17.6	22.8	31.7	23.7	92.6	0.0366
x9.5	0.0361		0.708	13.1	22.8	24.1	22.5	0.708	13.1	22.8	24.1	22.5	42.7	0.0156
x9.5	0.0361	1 360	0.708	13.1	22.8	24.1	22.5	0.708	13.1	22.8	24.1	22.5	42.7	0.0156
x9.5	0.0365		0.720	13.3	22.9	24.3	22.5	0.720	13.3	22.9	24.3	22.5	44.1	0.0160
x9.5	0.0362	1 360	0.732	13.6	23.2	24.6	22.5	0.732	13.6	23.2	24.6	22.5	40.4	0.0170
x8.0	0.0304		0.605	11.1	23	20.3	22.0	0.605	11.1	23	20.3	22.0	25.5	0.00945
x7.9	0.0302	1 140	0.602	11.0	23	20.3	22.0	0.602	11	23	20.3	22.0	24.5	0.00938
x7.9	0.0305		0.628	11.6	23.4	20.9	22.0	0.628	11.6	23.4	20.9	22.0	23.6	0.0102
x6.4	0.0245	924	0.493	8.91	23.1	16.4	21.4	0.493	8.91	23.1	16.4	21.4	13.3	0.00499
x6.4	0.0248	932	0.513	9.32	23.5	16.9	21.4	0.513	9.32	23.5	16.9	21.4	13.2	0.00529
x6.4	0.0245	924	0.493	8.91	23.1	16.4	21.4	0.493	8.91	23.1	16.4	21.4	13.3	0.00499
x6.4	0.0245	924	0.493	8.91	23.1	16.4	21.4	0.493	8.91	23.1	16.4	21.4	13.3	0.00499
x6.4	0.0247	927	0.518	9.45	23.6	17	21.4	0.518	9.45	23.6	17	21.4	12.4	0.00547
x4.8	0.0188	709	0.388	6.94	23.4	12.7	20.8	0.388	6.94	23.4	12.7	20.8	5.99	0.00227
x4.8	0.0187	705	0.401	7.25	23.9	13	20.8	0.401	7.25	23.9	13	20.8	5.41	0.00241
L 64X64														
x9.5	0.0297	1 120	0.410	9.28	19.1	16.7	19.4	0.410	9.28	19.1	16.7	19.4	33	0.00929
x8.0	0.0252	946	0.354	7.91	19.3	14.3	18.8	0.354	7.91	19.3	14.3	18.8	19.6	0.00571
x6.4	0.0205	770	0.289	6.35	19.4	11.5	18.2	0.289	6.35	19.4	11.5	18.2	10.9	0.00294
x6.4	0.0205	770	0.289	6.35	19.4	11.5	18.2	0.289	6.35	19.4	11.5	18.2	10.9	0.00294
x6.4	0.0204	766	0.293	6.46	19.5	11.6	18.2	0.293	6.46	19.5	11.6	18.2	10.2	0.00306
x4.8	0.0156	588	0.224	4.86	19.5	8.84	17.6	0.224	4.86	19.5	8.84	17.6	4.83	0.00131
x4.8	0.0155	584	0.228	4.97	19.8	8.96	17.6	0.228	4.97	19.8	8.96	17.6	4.45	0.00137
x3.2	0.0105	393	0.157	3.39	20	6.1	17.1	0.157	3.39	20	6.1	17.1	1.34	0.000420
L 51X51														
x9.5	0.0234	881	0.197	5.67	15	10.3	16.2	0.197	5.67	15	10.3	16.2	27.4	0.00412
x9.5	0.0234	881	0.197	5.67	15	10.3	16.2	0.197	5.67	15	10.3	16.2	27.4	0.00412



Masse	Dimensions extérieures		Épaisseur (t)	Rayons			Axe X'-X'		Axe Y'-Y'		r ₀	Ω	tan α	Fabricant	Identification de la section du fabricant
	Longueur (b)	Hauteur (d)		R1	R2	R3	r' _x	y ₀	r' _y	x ₀					
kg/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
26.2	203	203	25.4	-	-	-	77.9	0	39.7	65.7	109	0.64	1	SCM.1	SA2151
20.0	203	203	19.0	-	-	-	79.2	0	40.0	67.5	111	0.633	1	SCM.1	SA2150
13.6	203	203	12.7	-	-	-	80.4	0	40.4	69.2	114	0.628	1	SCM.1	SA0770
10.1	152	152	12.7	-	-	-	59.7	0	30.1	51.1	84.1	0.631	1	SCM.1	SA0224
7.63	152	152	9.53	-	-	-	60.3	0	30.3	51.9	85.1	0.628	1	SCM.1	SA0223
5.14	152	152	6.35	-	-	-	60.9	0	30.5	52.6	86.1	0.627	1	SCM.1	SA2119
8.3	127	127	12.7	12.7	9.53	10.53	48.5	0	24.7	40.2	67.6	0.647	1	WE.1	19074
8.31	127	127	12.7	-	-	-	49.3	0	25.0	42.0	69.4	0.634	1	SCM.1	SA0222
6.32	127	127	9.53	-	-	-	49.9	0	25.1	42.8	70.4	0.63	1	SCM.1	SA0221
4.26	127	127	6.35	-	-	-	50.6	0	25.4	43.6	71.4	0.627	1	SCM.1	SA1052
6.56	102	102	12.7	-	-	-	39.0	0	19.9	32.8	54.7	0.64	1	SCM.1	SA0220
5.00	102	102	9.53	9.53	7.14	7.14	39.0	0	19.8	32.5	54.4	0.644	1	WE.1	19189
5.01	102	102	9.53	9.53	6.35	6.35	39.1	0	19.8	32.6	54.6	0.644	1	TW.1	16894
5.00	102	102	9.53	-	-	-	39.6	0	20.0	33.8	55.7	0.633	1	SCM.1	SA0219
3.40	102	102	6.35	9.53	6.35	6.35	39.4	0	20.0	33.2	55.2	0.639	1	WE.1	19075
3.40	102	102	6.35	9.53	6.35	6.35	39.4	0	20.0	33.2	55.2	0.639	1	TW.1	16895
3.40	102	102	6.35	9.53	6.35	6.35	39.4	0	20.0	33.2	55.2	0.639	1	TW.2	1002
3.39	102	102	6.35	-	-	-	40.2	0	20.2	34.6	56.8	0.628	1	SCM.1	SA0218
5.69	88.9	88.9	12.7	9.53	6.35	6.35	33.4	0	17.2	27.0	46.3	0.659	1	TW.1	4794
5.69	88.9	88.9	12.7	-	-	-	33.8	0	17.3	28.2	47.3	0.644	1	SCM.1	SA0382
4.35	88.9	88.9	9.53	-	-	-	34.4	0	17.4	29.2	48.4	0.636	1	SCM.1	SA0217
2.96	88.9	88.9	6.35	9.53	6.35	6.35	34.2	0	17.4	28.6	47.9	0.643	1	WE.1	19234
2.96	88.9	88.9	6.35	9.53	6.35	6.35	34.2	0	17.4	28.6	47.9	0.643	1	TW.1	3543
2.96	88.9	88.9	6.35	9.53	6.35	6.35	34.2	0	17.4	28.6	47.9	0.643	1	TW.1	4793
2.95	88.9	88.9	6.35	-	-	-	35	0	17.6	30.1	49.4	0.630	1	SCM.1	SA0216
2.74	82.6	82.6	6.35	9.53	6.35	6.35	31.6	0	16.1	26.3	44.2	0.646	1	TW.1	18155
4.81	76.2	76.2	12.7	-	-	-	28.6	0	14.8	23.6	39.9	0.652	1	SCM.1	SA0215
3.68	76.2	76.2	9.53	7.92	6.35	6.35	28.8	0	14.7	23.5	39.9	0.654	1	WE.1	19667
3.68	76.2	76.2	9.53	7.92	6.35	6.35	28.8	0	14.7	23.5	39.9	0.654	1	TW.1	4795
3.72	76.2	76.2	9.53	9.53	4.78	4.78	28.9	0	14.8	23.5	40.0	0.656	1	TW.2	2094
3.69	76.2	76.2	9.53	-	-	-	29.2	0	14.9	24.6	41.0	0.64	1	SCM.1	SA0214
3.10	76.2	76.2	7.95	7.92	6.35	6.35	29	0	14.7	23.9	40.3	0.649	1	WE.1	19076
3.08	76.2	76.2	7.92	6.35	6.35	6.35	29	0	14.7	24.1	40.5	0.646	1	TW.1	13917
3.11	76.2	76.2	7.92	-	-	-	29.5	0	15.0	25.1	41.6	0.635	1	SCM.1	SA0381
2.50	76.2	76.2	6.35	7.92	6.35	6.35	29.1	0	14.8	24.2	40.7	0.645	1	WE.1	19739
2.53	76.2	76.2	6.35	6.35	3.18	3.18	29.6	0	15.0	24.9	41.5	0.639	1	TW.2	2007
2.50	76.2	76.2	6.35	7.92	6.35	6.35	29.1	0	14.8	24.2	40.7	0.645	1	TW.1	3542
2.50	76.2	76.2	6.35	7.95	6.35	6.35	29.1	0	14.8	24.2	40.7	0.645	1	TW.2	8406
2.52	76.2	76.2	6.35	-	-	-	29.8	0	15.0	25.5	42.1	0.631	1	SCM.1	SA0213
1.92	76.2	76.2	4.78	7.92	4.78	4.78	29.5	0	15.0	24.8	41.3	0.641	1	TW.1	1016
1.91	76.2	76.2	4.78	-	-	-	30.2	0	15.1	25.9	42.6	0.629	1	SCM.1	SA0212
3.03	63.5	63.5	9.53	-	-	-	24.1	0	12.4	20.0	33.6	0.647	1	SCM.1	SA0211
2.57	63.5	63.5	7.95	-	-	-	24.4	0	12.4	20.5	34.2	0.64	1	SCM.1	SA1153
2.09	63.5	63.5	6.35	6.35	3.18	3.18	24.4	0	12.4	20.3	34.1	0.645	1	WE.1	19668
2.09	63.5	63.5	6.35	6.35	3.18	3.18	24.4	0	12.4	20.3	34.1	0.645	1	TW.1	3541
2.08	63.5	63.5	6.35	-	-	-	24.7	0	12.5	21.0	34.7	0.634	1	SCM.1	SA0210
1.59	63.5	63.5	4.78	6.35	3.18	3.18	24.6	0	12.5	20.7	34.5	0.641	1	WE.1	19664
1.58	63.5	63.5	4.78	-	-	-	25	0	12.6	21.4	35.2	0.63	1	SCM.1	SA0209
1.07	63.5	63.5	3.18	-	-	-	25.3	0	12.7	21.8	35.7	0.627	1	SCM.1	SA0540
2.39	50.8	50.8	9.53	6.35	3.18	3.18	18.7	0	9.80	14.6	25.7	0.679	1	WE.1	19662
2.39	50.8	50.8	9.53	6.35	3.18	3.18	18.7	0	9.80	14.6	25.7	0.679	1	TW.1	15530

PROFILÉS STRUCTURAUX EN ANGLE JAMBES ÉGALES

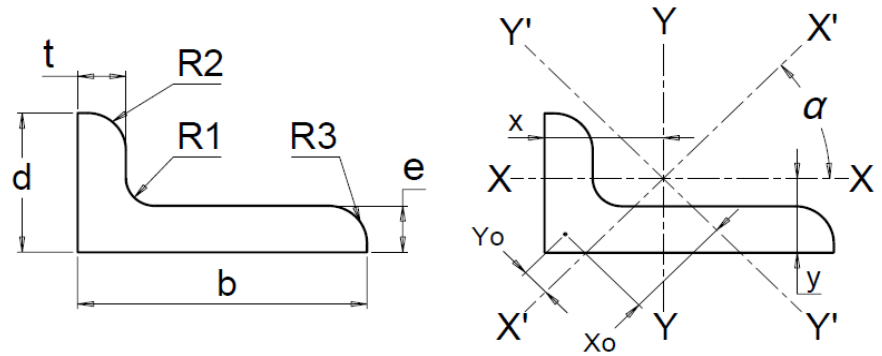
Identification de la section L b x d x t	Charge morte	Aire	Axe X-X					Axe Y-Y					Constante de torsion J	Constante de gauchissement C _W
			I _x	S _x	r _x	Z _x	y	I _y	S _y	r _y	Z _y	x		
mm x mm x mm	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	mm	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ⁴	10 ⁹ mm ⁶
x9.5	0.0232	868	0.189	5.42	14.8	10	16.2	0.189	5.42	14.8	10	16.2	27	0.00378
x9.5	0.0232	868	0.189	5.42	14.8	10	16.2	0.189	5.42	14.8	10	16.2	27	0.00378
x9.5	0.0233	877	0.199	5.75	15.1	10.4	16.2	0.199	5.75	15.1	10.4	16.2	25.6	0.00435
x7.9	0.0197	742	0.173	4.91	15.3	8.86	15.6	0.173	4.91	15.3	8.86	15.6	15.1	0.00270
x6.4	0.0162	609	0.142	3.96	15.3	7.21	15.0	0.142	3.96	15.3	7.21	15.0	8.73	0.00141
x6.4	0.0162	609	0.142	3.96	15.3	7.21	15.0	0.142	3.96	15.3	7.21	15.0	8.73	0.00141
x6.4	0.0162	609	0.142	3.96	15.3	7.21	15.0	0.142	3.96	15.3	7.21	15.0	8.73	0.00141
x6.4	0.0161	605	0.145	4.04	15.5	7.29	15.0	0.145	4.04	15.5	7.29	15.0	8	0.00149
x4.8	0.0125	467	0.111	3.04	15.4	5.55	14.5	0.111	3.04	15.4	5.55	14.5	3.88	0.00064
x4.8	0.0124	463	0.111	3.04	15.5	5.54	14.5	0.111	3.04	15.5	5.54	14.5	3.68	0.00064
x4.8	0.0123	462	0.114	3.13	15.7	5.63	14.5	0.114	3.13	15.7	5.63	14.5	3.5	0.00067
x4.8	0.0124	464	0.111	3.02	15.4	5.52	14.5	0.111	3.02	15.4	5.52	14.5	3.83	0.00063
x3.2	0.0085	318	0.0774	2.07	15.6	3.79	13.9	0.0774	2.07	15.6	3.79	13.9	1.23	0.00020
x3.2	0.0084	317	0.0766	2.05	15.6	3.77	13.9	0.0766	2.05	15.6	3.77	13.9	1.23	0.00020
x3.2	0.0083	313	0.0791	2.14	15.9	3.86	13.9	0.0791	2.14	15.9	3.86	13.9	1.06	0.00021
L 44X44														
x6.4	0.0139	524	0.0946	3.05	13.4	5.5	13.4	0.0946	3.05	13.4	5.5	13.4	6.88	0.00096
x4.8	0.0107	402	0.0727	2.29	13.4	4.18	12.9	0.0727	2.29	13.4	4.18	12.9	3.24	0.00041
x4.8	0.0107	402	0.0747	2.37	13.6	4.26	12.9	0.0747	2.37	13.6	4.26	12.9	3.02	0.00044
x3.2	0.00726	273	0.0502	1.55	13.6	2.84	12.3	0.0502	1.55	13.6	2.84	12.3	1.02	0.00013
x3.2	0.00724	272	0.0523	1.63	13.9	2.93	12.3	0.0523	1.63	13.9	2.93	12.3	0.927	0.00014
L 38X38														
x6.4	0.0118	444	0.0562	2.13	11.3	3.9	11.8	0.0562	2.13	11.3	3.9	11.8	6.2	0.00053
x6.4	0.0118	444	0.0562	2.13	11.3	3.9	11.8	0.0562	2.13	11.3	3.9	11.8	6.2	0.00053
x6.4	0.0118	444	0.0577	2.2	11.4	3.96	11.8	0.0577	2.2	11.4	3.96	11.8	5.79	0.00057
x4.8	0.00909	342	0.0444	1.64	11.4	3.02	11.3	0.0444	1.64	11.4	3.02	11.3	2.75	0.00025
x4.8	0.00909	342	0.0444	1.64	11.4	3.02	11.3	0.0444	1.64	11.4	3.02	11.3	2.75	0.00025
x4.8	0.00907	341	0.0459	1.71	11.6	3.08	11.3	0.0459	1.71	11.6	3.08	11.3	2.54	0.00027
x4.8	0.00904	340	0.0442	1.64	11.4	3	11.3	0.0442	1.64	11.4	3	11.3	2.72	0.00024
x4.8	0.00883	332	0.0422	1.56	11.3	2.91	11.3	0.0422	1.56	11.3	2.91	11.3	2.55	0.00023
x4.8	0.00890	335	0.0423	1.56	11.2	2.91	11.3	0.0423	1.56	11.2	2.91	11.3	2.67	0.00023
x3.2	0.00618	232	0.0309	1.11	11.5	2.06	10.7	0.0309	1.11	11.5	2.06	10.7	0.853	0.00008
x3.2	0.00618	232	0.0309	1.11	11.5	2.06	10.7	0.0309	1.11	11.5	2.06	10.7	0.853	0.00008
x3.2	0.00617	232	0.0324	1.18	11.8	2.13	10.7	0.0324	1.18	11.8	2.13	10.7	0.783	0.00009
L 32X32														
x6.4	0.00965	363	0.0319	1.48	9.38	2.68	10.2	0.0319	1.48	9.38	2.68	10.2	4.69	0.000304
x4.8	0.00751	283	0.0257	1.16	9.53	2.1	9.69	0.0257	1.16	9.53	2.1	9.69	2.2	0.000145
x4.8	0.00744	280	0.0245	1.1	9.37	2.03	9.68	0.0245	1.1	9.37	2.03	9.68	2.26	0.000129
x4.8	0.00742	279	0.0250	1.13	9.46	2.05	9.68	0.0250	1.13	9.46	2.05	9.68	2.15	0.000135
x3.2	0.00511	192	0.0173	0.752	9.48	1.4	9.12	0.0173	0.752	9.48	1.4	9.12	0.725	0.0000426
L 25X25														
x3.2	0.00401	151	0.0087	0.481	7.58	0.886	7.52	0.0087	0.481	7.58	0.886	7.52	0.539	0.0000211
x3.2	0.00401	151	0.0087	0.481	7.58	0.886	7.52	8.6688	0.481	7.58	0.886	7.52	0.538	0.0000211
x3.2	0.00404	152	0.0084	0.462	7.43	0.869	7.52	0.0084	0.462	7.43	0.869	7.52	0.588	0.0000198
L 19X19														
x3.2	0.00294	111	0.0034	0.257	5.55	0.478	5.91	0.0034	0.257	5.55	0.478	5.91	0.402	0.0000077
x3.2	0.00286	108	0.0032	0.243	5.49	0.461	5.91	0.0032	0.243	5.49	0.461	5.91	0.374	0.0000072



Masse	Dimensions extérieures		Épaisseur (t)	Rayons			Axe X'-X'		Axe Y'-Y'		r ₀	Ω	tan α	Fabricant	Identification de la section du fabricant
	Longueur (b)	Hauteur (d)		R1	R2	R3	r' _x	y ₀	r' _y	x ₀					
kg/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
2.36	50.8	50.8	9.53	6.35	6.35	6.35	18.5	0	9.63	14.1	25.2	0.686	1	TW.2	376
2.36	50.8	50.8	9.53	6.35	6.35	6.35	18.5	0	9.63	14.1	25.2	0.686	1	TW.2	11441
2.38	50.8	50.8	9.53	-	-	-	18.9	0	9.89	15.3	26.3	0.66	1	SCM.1	SA0208
2.01	50.8	50.8	7.92	-	-	-	19.2	0	9.90	15.9	26.8	0.648	1	SCM.1	SA0566
1.65	50.8	50.8	6.35	6.35	3.18	3.18	19.2	0	9.85	15.6	26.7	0.656	1	WE.1	19855
1.65	50.8	50.8	6.35	6.35	3.18	3.18	19.2	0	9.85	15.6	26.7	0.656	1	TW.1	4797
1.65	50.8	50.8	6.35	6.35	3.18	3.18	19.2	0	9.85	15.6	26.7	0.656	1	TW.2	1172
1.64	50.8	50.8	6.35	-	-	-	19.5	0	9.93	16.4	27.3	0.64	1	SCM.1	SA0207
1.27	50.8	50.8	4.78	6.35	3.18	3.18	19.4	0	9.93	16.1	27.1	0.649	1	WE.1	19677
1.26	50.8	50.8	4.78	4.78	3.18	3.18	19.5	0	9.92	16.3	27.3	0.644	1	TW.1	15617
1.25	50.8	50.8	4.78	-	-	-	19.8	0	10.0	16.9	27.9	0.633	1	SCM.1	SA0206
1.26	50.8	50.8	4.75	6.35	3.18	3.18	19.4	0	9.93	16.1	27.1	0.649	1	TW.1	353
0.863	50.8	50.8	3.18	6.35	3.18	3.18	10.1	0	19.7	16.4	27.5	0.643	1	WE.1	19990
0.859	50.8	50.8	3.18	6.35	3.18	3.18	19.6	0	10.0	16.3	27.4	0.645	1	TW.1	13301
0.848	50.8	50.8	3.18	-	-	-	20.1	0	10.1	17.3	28.4	0.628	1	SCM.1	SA0205
1.42	44.4	44.4	6.35	-	-	-	16.9	0	8.67	14.1	23.7	0.644	1	SCM.1	SA0204
1.09	44.4	44.4	4.78	4.78	3.18	3.18	16.9	0	8.63	14.0	23.6	0.650	1	TW.1	4796
1.09	44.4	44.4	4.78	-	-	-	17.2	0	8.72	14.6	24.2	0.636	1	SCM.1	SA0380
0.74	44.4	44.4	3.18	4.78	3.18	3.18	17.1	0	8.71	14.3	23.9	0.643	1	TW.1	13300
0.738	44.4	44.4	3.18	-	-	-	17.5	0	8.81	15.0	24.7	0.63	1	SCM.1	SA0464
1.2	38.1	38.1	6.35	4.78	3.18	3.18	14.1	0	7.31	11.1	19.4	0.672	1	TW.1	4798
1.2	38.1	38.1	6.35	4.78	3.18	3.18	14.1	0	7.31	11.1	19.4	0.672	1	TW.2	788
1.2	38.1	38.1	6.35	-	-	-	14.3	0	7.42	11.8	20	0.652	1	SCM.1	SA0203
0.927	38.1	38.1	4.78	4.78	3.18	3.18	14.4	0	7.34	11.6	19.9	0.658	1	TW.1	15613
0.927	38.1	38.1	4.78	4.78	3.18	3.18	14.4	0	7.34	11.6	19.9	0.658	1	TW.2	763
0.925	38.1	38.1	4.78	-	-	-	14.6	0	7.45	12.3	20.5	0.64	1	SCM.1	SA0202
0.922	38.1	38.1	4.75	4.75	3.18	3.18	14.4	0	7.34	11.6	19.9	0.658	1	WE.1	19995
0.900	38.1	38.1	4.75	3.18	4.75	4.75	14.2	0	7.22	11.6	19.7	0.655	1	TW.1	7889
0.907	38.1	38.1	4.75	4.75	4.75	4.75	14.2	0	7.22	11.4	19.5	0.662	1	TW.1	4786
0.63	38.1	38.1	3.18	4.78	3.18	3.18	14.5	0	7.41	12.0	20.2	0.649	1	WE.1	19671
0.63	38.1	38.1	3.18	4.78	3.18	3.18	14.5	0	7.41	12.0	20.2	0.649	1	TW.1	13299
0.629	38.1	38.1	3.18	-	-	-	14.9	0	7.52	12.8	21.0	0.631	1	SCM.1	SA0201
0.984	31.8	31.8	6.35	-	-	-	11.7	0	6.18	9.41	16.3	0.665	1	SCM.1	SA0200
0.766	31.8	31.8	4.78	3.18	0	0	12.0	0	6.19	9.75	16.6	0.657	1	WE.1	19461
0.758	31.8	31.8	4.75	4.75	3.18	3.18	11.8	0	6.06	9.25	16.2	0.672	1	TW.1	13577
0.756	31.8	31.8	4.75	3.18	2.39	2.39	11.9	0	6.12	9.59	16.5	0.661	1	TW.2	2596
0.521	31.8	31.8	3.18	4.78	3.18	3.18	11.9	0	6.10	9.66	16.5	0.658	1	TW.1	1754
0.409	25.4	25.4	3.18	3.18	2.36	2.36	9.55	0	4.88	7.71	13.2	0.659	1	WE.1	19890
0.409	25.4	25.4	3.18	3.18	2.39	2.39	9.54	0	4.88	7.71	13.2	0.659	1	TW.1	7177
0.412	25.4	25.4	3.18	4.78	3.18	3.18	9.36	0	4.80	7.29	12.8	0.675	1	TW.2	1021
0.300	19.0	19.0	3.18	3.18	2.36	2.36	6.97	0	3.60	5.31	9.48	0.686	1	TW.1	4465
0.292	19.0	19.0	3.18	2.39	3.18	3.18	6.9	0	3.54	5.28	9.38	0.683	1	TW.1	16692

PROFILÉS STRUCTURAUX EN ANGLE JAMBES INÉGALES

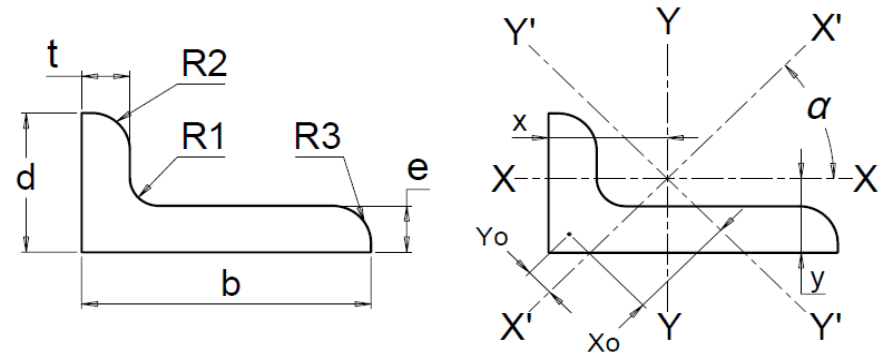
Identification de la section L b x d x t	Charge morte kN/m	Aire mm ²	Axe X-X					Axe Y-Y					Constante de torsion J 10 ³ mm ⁴	Constante de gauchissement C _W 10 ⁹ mm ⁶
			I _x 10 ⁶ mm ⁴	S _x 10 ³ mm ³	r _x mm	Z _x 10 ³ mm ³	y mm	I _y 10 ⁶ mm ⁴	S _y 10 ³ mm ³	r _y mm	Z _y 10 ³ mm ³	x mm		
L 254 x83x7.9	0.0734	2 758	1.24	18.2	21.2	33	13.3	18.9	118	82.8	201	99.0	70.2	0.221
L 203 x102x11.1	0.0907	3 410	2.72	34.4	28.3	62.3	21.3	14.7	110	65.7	195	71.8	158	0.333
x76x8	0.0584	2 193	0.809	12.9	19.2	23.7	13.6	9.58	75.3	66.1	128	77.0	50.0	0.113
L 152 x203x19	0.171	6 411	26.4	191	64.2	346	65.1	12.8	113	44.7	204	39.6	767	1.91
x203x12.7	0.116	4 355	18.4	131	65.1	238	62.8	9.02	78.5	45.5	140	37.3	232	0.605
x89x9.5	0.058	2 188	1.34	19.3	24.7	35.2	20.0	5.23	51.8	48.9	92.8	51.6	66.5	0.0860
L 127 x89x9.5	0.0523	1 965	1.27	18.8	25.4	34.4	21.9	3.15	36.2	40	66.5	40.9	63.3	0.0532
x89x7.9	0.0439	1 648	1.070	15.7	25.5	28.7	21.3	2.65	30.3	40.1	55.9	40.3	37.3	0.0313
x76x9.5	0.0489	1 837	0.804	13.7	20.9	25.4	17.9	2.98	35.3	40.3	63.9	43.3	58.2	0.0477
x76x9.5	0.0484	1 819	0.785	13.3	20.8	25	17.9	2.93	34.6	40.1	63.1	43.3	56.7	0.0468
x76x7.9	0.0409	1 539	0.697	11.8	21.3	21.5	17.3	2.54	30	40.6	54.1	42.7	33.1	0.0289
x76x4.8	0.0249	938	0.444	7.34	21.7	13.1	16.1	1.59	18.5	41.1	33.3	41.5	7.5	0.0066
L 102 x152x12.7	0.0815	3 065	7.24	71	48.6	128	50.2	2.61	34.1	29.2	61.4	25.2	164	0.221
x152x9.5	0.0620	2 329	5.61	54.4	49.1	97.8	49.1	2.04	26.3	29.6	46.7	24.1	69.8	0.0978
x76x9.5	0.0427	1 605	0.773	13.6	21.9	25	19.8	1.61	23.2	31.7	42.5	32.7	51.3	0.0279
x76x6.4	0.0285	1 074	0.537	9.28	22.4	16.9	18.7	1.11	15.7	32.1	29	31.6	14.5	0.0089
x64x6.4	0.0269	1 010	0.315	6.39	17.7	11.8	14.6	1.05	15.3	32.2	27.9	33.8	14.9	0.0076
x64x6.4	0.0268	1 006	0.330	6.73	18.1	12.1	14.6	1.07	15.8	32.7	28.3	33.8	13.7	0.0080
L 89 x152x12.7	0.0772	2 903	6.91	69.4	48.8	123	52.7	1.77	26.1	24.7	47.6	21.2	154	0.203
x127x12.7	0.0687	2 581	4.16	48.9	40.1	88.1	42.1	1.68	25.6	25.6	46.3	23.0	137	0.128
L 76 x152x9.5	0.0555	2 087	5.07	51.8	49.3	90.1	54.3	0.888	14.8	20.6	27	16.4	62.9	0.0841
x152x6.4	0.0376	1 411	3.50	35.3	49.8	61.5	53.1	0.625	10.2	21	18.1	15.2	19.2	0.0261
x127x12.7	0.0644	2 419	3.93	47.7	40.3	84.5	44.5	1.070	18.8	21.1	34.6	19.1	128	0.114
x127x9.5	0.0491	1 845	3.07	36.6	40.8	65.1	43.3	0.849	14.6	21.5	26.3	17.9	55.4	0.0514
x127x6.4	0.0333	1 250	2.13	25	41.2	44.6	42.1	0.598	10.1	21.9	17.8	16.7	16.9	0.0161
x102x12.7	0.0558	2 097	2.10	30.9	31.7	55.8	33.9	1.0100	18.3	21.9	33.2	21.0	110	0.0655
x102x9.5	0.0427	1 603	1.65	23.9	32.1	43.2	32.7	0.799	14.2	22.3	25.5	19.8	47.9	0.0298
x102x6.4	0.0289	1 089	1.15	16.4	32.5	29.8	31.6	0.564	9.81	22.8	17.4	18.7	14.6	0.0094
x51x9.5	0.0298	1 123	0.219	5.89	14	11	13.7	0.6270	12.5	23.6	22.6	26.4	35.6	0.0098
x51x6.4	0.0205	771	0.163	4.26	14.5	7.69	12.5	0.454	8.89	24.3	16	25.2	10.7	0.0034
x51x6.4	0.0205	770	0.156	4.06	14.2	7.49	12.5	0.442	8.59	24	15.7	25.2	11.2	0.0032
x51x6.4	0.0205	770	0.156	4.06	14.2	7.49	12.5	0.442	8.59	24	15.7	25.2	11.3	0.0032
x51x6.4	0.0205	770	0.156	4.06	14.2	7.49	12.5	0.442	8.59	24	15.7	25.2	11.3	0.0032
x51x4.8	0.0155	581	0.122	3.11	14.5	5.67	12.0	0.340	6.53	24.2	12	24.7	4.69	0.0014
x51x4.8	0.0154	580	0.122	3.11	14.5	5.67	12.0	0.339	6.53	24.2	12	24.7	4.64	0.0014
x51x4.8	0.0156	584	0.120	3.07	14.4	5.64	11.9	0.339	6.5	24.1	12	24.6	4.91	0.0014
L 64 x89x9.5	0.0362	1 361	1.070	17.9	28	32.3	29.5	0.454	9.71	18.3	17.6	16.8	40.4	0.0185
x89x6.4	0.0247	927	0.749	12.4	28.4	22.3	28.3	0.323	6.75	18.7	12	15.6	12.4	0.0060
x76x9.5	0.0330	1 240	0.690	13.3	23.6	24	24.3	0.434	9.52	18.7	17.2	17.9	36.7	0.0131
x76x6.4	0.0226	847	0.488	9.2	24	16.7	23.1	0.309	6.62	19.1	11.9	16.8	11.3	0.0043
x51x6.4	0.0183	690	0.152	4.08	14.9	7.42	13.6	0.269	6.14	19.7	11.2	20.0	9.8	0.0022
x51x6.4	0.0179	670	0.143	3.81	19.5	7.11	13.6	0.255	5.8	19.5	10.8	20.0	9.04	0.0020
x51x4.8	0.0140	527	0.119	3.13	15	5.67	13.1	0.209	4.71	19.9	8.63	19.4	4.35	0.0010
x51x4.8	0.0140	527	0.119	3.13	15	5.67	13.1	0.209	4.71	19.9	8.63	19.4	4.35	0.0010
x51x4.8	0.0140	527	0.119	3.13	15	5.67	13.1	0.209	4.71	19.9	8.63	19.4	4.35	0.0010
x38x6.4	0.0162	609	0.0654	2.28	10.4	4.27	9.53	0.244	5.86	20	10.5	22.2	8.73	0.0017
x38x4.8	0.0125	467	0.0514	1.75	10.5	3.24	8.95	0.190	4.49	20.2	8.11	21.6	3.88	0.0008
L 51 x102x6.4	0.0247	927	1.00	15.3	32.9	26.7	36.5	0.175	4.39	13.7	8	10.9	12.5	0.0074
x76x9.5	0.0297	1 119	0.638	12.8	23.9	22.9	26.4	0.226	6.08	14.2	11.2	13.7	33	0.0105
x76x6.4	0.0205	766	0.453	8.88	24.3	15.9	25.2	0.163	4.26	14.6	7.68	12.5	10.2	0.0035
x76x4.8	0.0155	584	0.351	6.81	24.5	12.3	24.7	0.128	3.29	14.8	5.86	12.0	4.45	0.0015



Masse	b	d	e	t	Rayons			Axe X'-X'		Axe Y'-Y'		βw	r_0	Ω	$\tan \alpha$	y_s	x_s	Fabricant	Identification de la section du fabricant
					R1	R2	R3	r'_x	y_0	r'_y	x_0								
kg/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
7.48	254	82.6	7.92	9.52	12.7	0.254	0.254	17.6	23.2	83.6	84.2	-	122	0.489	-0.14599	10.8	86.7	TW.1	10205
9.25	203	102	11.1	12.7	6.35	6.35	0.8128	22.3	32.9	67.9	54.5	-	95.7	0.558	-0.281	17.0	61.3	TW.1	11676
5.95	203	76.2	7.95	7.95	12.7	0.38	0.38	16.0	20.9	67.0	66.9		98.2	0.491	-0.167	9.58	69.4	TW.1	12745
17.4	152	203	19	19	-	-	-	71.0	61.9	32.7	0.284	84.0	99.7	0.614	0.549	54.1	30.1	SCM.1	SUA0771
11.8	152	203	12.7	12.7	-	-	-	72.2	63.8	33.1	-0.097	84.2	102	0.607	0.559	55.8	31.0	SCM.1	SUA0854
5.93	152	88.9	9.53	9.53	3.18	7.14	7.14	19.2	29	51.3	38.1	93.1	72.7	0.567	-0.346	14.9	45.5	TW.1	7770
5.33	127	88.9	9.53	9.53	11.13	7.92	7.92	19	29.3	43.4	23.7	61.0	60.5	0.613	-0.477	16.2	34.0	WE.1	19230
4.47	127	88.9	7.92	7.92	11.13	7.92	7.92	19.1	29.5	43.5	23.9	61.1	60.9	0.61	-0.479	16.4	34.3	TW.1	3359
4.98	127	76.2	9.53	9.53	9.53	7.95	7.95	16.3	23.9	42.4	29.7	75.7	59.3	0.586	-0.358	12.5	36	TW.2	8522
4.93	127	76.2	9.53	9.53	7.95	9.53	9.53	16.1	23.8	42.2	29.8	75.7	59.1	0.584	-0.356	12.4	36.1	TW.1	20087
4.17	127	76.2	7.92	7.92	6.35	6.35	6.35	16.5	24.8	42.8	30.5	75.9	60.4	0.576	-0.362	12.9	37.1	TW.1	13916
2.54	127	76.2	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	16.8	25.8	43.4	31.3	76.2	61.7	0.569	-0.368	13.4	38.2	TW.2	2444
8.31	102	152	12.7	12.7	-	-	-	52.2	46.8	22.1	-0.096	78.4	73.5	0.595	0.441	42.9	18.8	SCM.1	SUA0238
6.32	102	152	9.53	9.53	-	-	-	52.8	47.9	22.3	-0.339	78.7	74.7	0.589	0.445	43.8	19.2	SCM.1	SUA0237
4.35	102	76.2	9.53	9.53	9.53	6.35	6.35	16.1	25	35	15.9	42.4	48.6	0.629	-0.545	14.3	25.9	WE.1	19231
2.91	102	76.2	6.35	6.35	9.53	6.35	6.35	16.3	26.4	35.6	16.7	42.6	50.1	0.61	-0.55397	15.1	27.4	WE.1	19771
2.74	102	63.5	6.35	6.35	9.53	6.35	6.35	13.6	20.2	34.1	22.7	58.5	47.7	0.594	-0.384	10.7	28.5	TW.2	2595
2.73	102	63.5	6.35	6.35	3.18	3.18	3.18	13.9	21.4	34.7	23.5	58.5	49	0.581	-0.394	11.3	29.7	TW.1	7293
7.87	88.9	152	12.7	12.7	-	-	-	51.1	47.2	19.3	-0.365	92.7	72.2	0.573	0.344	44.8	15	SCM.1	SUA0546
7	88.9	127	12.7	12.7	-	-	-	43.5	38.3	19.2	0.183	60.8	61	0.607	0.479	34.4	16.7	SCM.1	SUA1734
5.66	76.2	152	9.53	9.53	-	-	-	50.8	49.6	16.5	-1.04	104.4	72.9	0.537	0.268	48.2	11.8	SCM.1	SUA0511
3.83	76.2	152	6.35	6.35	-	-	-	51.4	50.8	16.7	-1.37	104.9	74.2	0.53	0.273	49.4	12.1	SCM.1	SUA2121
6.56	76.2	127	12.7	12.7	-	-	-	42.4	38.3	16.5	0.005	75.3	59.5	0.585	0.356	36.1	12.9	SCM.1	SUA0505
5	76.2	127	9.53	9.53	-	-	-	43	39.7	16.6	-0.373	75.7	60.8	0.574	0.364	37.4	13.2	SCM.1	SUA0236
3.39	76.2	127	6.35	6.35	-	-	-	43.6	40.7	16.8	-0.646	76.0	62	0.568	0.372	38.4	13.6	SCM.1	SUA1304
5.69	76.2	102	12.7	12.7	-	-	-	34.9	29.8	16.2	0.404	42.3	48.7	0.625	0.543	26	14.6	SCM.1	SUA0462
4.35	76.2	102	9.53	9.53	-	-	-	35.5	31	16.4	0.142	42.4	49.9	0.614	0.549	27.1	15.1	SCM.1	SUA0235
2.95	76.2	102	6.35	6.35	-	-	-	36.1	31.9	16.5	-0.048	42.6	50.9	0.608	0.559	27.9	15.5	SCM.1	SUA0234
3.04	76.2	50.8	9.53	9.53	7.92	4.78	4.78	10.8	15.3	25.3	14.4	39.4	34.6	0.632	-0.424	8.45	19.2	WE.1	19476
2.09	76.2	50.8	6.35	6.35	4.78	0.38	0.38	11	16.9	26	15.6	39.7	36.5	0.601	-0.439	9.25	21.1	TW.1	16396
2.09	76.2	50.8	6.35	6.35	7.95	4.78	4.78	10.9	16.2	25.7	15.2	39.7	35.6	0.613	-0.432	8.81	20.3	TW.2	1129
2.09	76.2	50.8	6.35	6.35	7.92	4.78	4.78	10.9	16.2	25.7	15.2	39.7	35.6	0.612	-0.432	8.81	20.4	WE.1	19236
2.09	76.2	50.8	6.35	6.35	7.92	4.78	4.78	10.9	16.2	25.7	15.2	39.7	35.6	0.612	-0.432	8.81	20.4	TW.2	1007
1.58	76.2	50.8	4.78	4.78	7.92	4.78	4.78	11	16.9	26	15.8	39.8	36.4	0.598	-0.439	9.13	21.2	WE.1	19201
1.57	76.2	50.8	4.78	4.78	6.35	4.78	4.78	11	16.9	26	15.8	39.8	36.5	0.597	-0.439	9.15	21.3	WE.1	19395
1.59	76.2	50.8	4.75	4.75	7.92	4.75	4.75	10.9	16.4	25.8	15.5	39.8	36	0.607	-0.432	8.94	20.7	TW.1	3712
3.69	63.5	88.9	9.53	9.53	-	-	-	30.5	26.6	13.6	0.2	40.9	42.7	0.613	0.496	23.7	12	SCM.1	SUA0385
2.52	63.5	88.9	6.35	6.35	-	-	-	31.1	27.6	13.8	-0.053	41.1	43.8	0.602	0.505	24.7	12.4	SCM.1	SUA0233
3.36	63.5	76.2	9.53	9.53	-	-	-	27	22.9	13.3	0.245	21.7	37.8	0.634	0.677	18.8	13	SCM.1	SUA0569
2.3	63.5	76.2	6.35	6.35	-	-	-	27.6	23.9	13.4	0.087	21.8	38.9	0.623	0.684	19.6	13.5	SCM.1	SUA0384
1.87	63.5	50.8	6.35	6.35	6.35	3.18	3.18	10.7	16.8	22.3	8.13	21.5	31	0.637	-0.622	9.97	15.8	TW.1	15619
1.82	63.5	50.8	6.35	6.35	3.18	6.35	6.35	10.5	16.6	22	8.2	21.5	30.6	0.633	-0.620	9.83	15.7	TW.1	7888
1.43	63.5	50.8	4.78	4.78	6.35	3.18	3.18	10.8	17.2	22.5	8.28	21.5	31.4	0.631	-0.624	10.2	16.1	WE.1	19705
1.43	63.5	50.8	4.78	4.78	6.35	3.18	3.18	10.8	17.2	22.5	8.28	21.5	31.4	0.631	-0.624	10.2	16.1	TW.1	10107
1.43	63.5	50.8	4.78	4.78	6.35	3.18	3.18	10.8	17.2	22.5	8.28	21.5	31.4	0.631	-0.624	10.2	16.1	TW.1	10247
1.65	63.5	38.1	6.35	6.35	6.35	3.18	3.18	8.12	11.5	21	14.2	37.6	29	0.604	-0.35196	6.1	17.2	TW.1	13406
1.27	63.5	38.1	4.78	4.78	6.35	3.18	3.18	8.19	11.9	21.2	14.7	37.8	29.5	0.592	-0.356	6.24	17.8	TW.1	8322
2.52	50.8	102	6.35	6.35	-	-	-	33.9	33.1	11	-0.697	70.3	48.6	0.537	0.268	32.1	7.85	SCM.1	SUA2096
3.03	50.8	76.2	9.53	9.53	-	-	-	25.5	22.1	10.9	0.304	39.4	35.5	0.612	0.428	20.2	8.98	SCM.1	SUA0232
2.09	50.8	76.2	6.35	6.35	-	-	-	26.1	23.4	11	-0.046	39.7	36.8	0.595	0.441	21.4	9.39	SCM.1	SUA0231
1.58	50.8	76.2	4.78	4.78	-	-	-	26.4	23.9	11.1	-0.171	39.8	37.3	0.589	0.445	21.9	9.58	SCM.1	SUA0230

PROFILÉS STRUCTURAUX EN ANGLE JAMBES INÉGALES

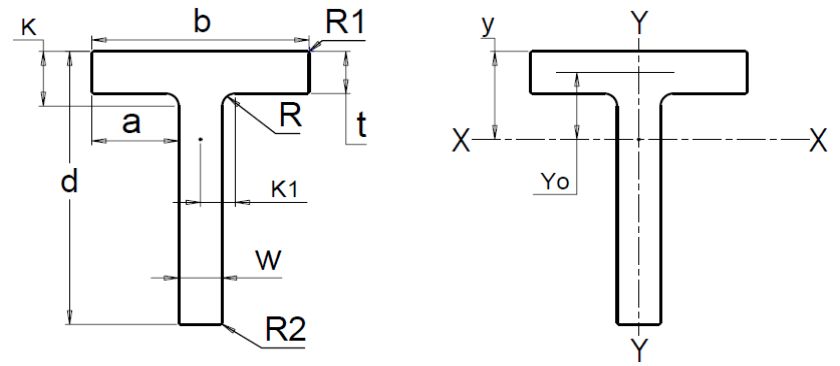
Identification de la section L b x d x t	Charge morte	Aire	Axe X-X					Axe Y-Y					Constante de torsion J	Constante de gauchissement C_W
			I_x	S_x	r_x	Z_x	y	I_y	S_y	r_y	Z_y	x		
mm x mm x mm	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	mm	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ⁴	10 ⁹ mm ⁶
x64x6.4	0.0182	685	0.272	6.25	19.9	11.3	20.0	0.155	4.17	15	7.5	13.6	9.09	0.0023
x64x4.8	0.0139	523	0.212	4.81	20.1	8.74	19.4	0.122	3.22	15.2	5.75	13.1	3.97	0.0010
x38x6.4	0.0140	529	0.0615	2.22	10.8	4.1	10.5	0.129	3.78	15.6	6.9	16.9	7.61	0.0010
x38x6.4	0.0139	525	0.0615	2.22	10.8	4.09	10.5	0.129	3.78	15.7	6.89	16.9	7.31	0.0010
x38x6.4	0.0139	525	0.0615	2.22	10.8	4.09	10.5	0.129	3.78	15.7	6.89	16.9	7.31	0.0010
x38x4.8	0.0104	392	0.0461	1.62	10.8	3.02	9.92	0.097	2.78	15.7	5.17	16.3	3	0.0004
x38x3.2	0.0073	275	0.0345	1.19	11.2	2.15	9.35	0.0711	2.01	16.1	3.68	15.7	1.01	0.0001
L 44														
x32x4.8	0.0091	342	0.0273	1.16	8.94	2.15	8.41	0.0650	2.17	13.8	3.97	14.7	2.76	0.0003
L 38														
x64x6.4	0.0161	605	0.246	5.96	20.2	10.6	22.2	0.0671	2.35	10.5	4.32	9.53	7.99	0.0018
x64x4.8	0.0123	462	0.192	4.59	20.4	8.16	21.6	0.0532	1.82	10.7	3.29	8.95	3.49	0.0008
x51x6.4	0.0139	524	0.131	3.87	15.8	6.98	16.9	0.0630	2.28	11	4.15	10.5	6.88	0.0010
x51x4.8	0.0107	402	0.103	2.99	16	5.42	16.3	0.0501	1.78	11.2	3.2	9.94	3.02	0.0005
x32x4.8	0.0083	311	0.0261	1.14	9.16	2.10	8.99	0.0418	1.6	11.6	2.94	12.1	2.53	0.0002
x25x6.4	0.0096	361	0.0168	0.927	6.82	1.78	7.41	0.0486	1.99	11.6	3.58	13.8	4.89	0.0003
L 32														
x44x4.8	0.0091	341	0.0667	2.25	14.0	4.05	14.7	0.0284	1.22	9.13	2.2	8.41	2.55	0.0003
x38x4.8	0.0083	311	0.0432	1.66	11.8	3.01	12.1	0.0272	1.19	9.35	2.15	8.99	2.31	0.0002
L 25														
x51x3.2	0.0062	232	0.0626	1.92	16.4	3.34	18.2	0.0110	0.549	6.87	1.00	5.45	0.777	0.0001
x38x6.4	0.0097	363	0.0500	2.05	11.7	3.65	13.8	0.0175	0.971	6.94	1.82	7.41	4.69	0.0003
x16x3.2	0.0032	121	0.0022	0.191	4.30	0.362	4.24	0.0076	0.458	7.90	0.823	8.99	0.422	0.00001



Masse	b	d	e	t	Rayons			Axe X'-X'		Axe Y'-Y'		βw	r_0	Ω	$\tan \alpha$	y_s	x_s	Fabricant	Identification de la section du fabricant
					R1	R2	R3	r'_x	y_0	r'_y	x_0								
kg/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
1.86	50.8	63.5	6.35	6.35	-	-	-	22.5	19.4	10.8	0.125	21.5	31.6	0.623	0.624	16.4	10.4	SCM.1	SUA0229
1.42	50.8	63.5	4.78	4.78	-	-	-	22.8	19.9	10.9	0.043	21.5	32.1	0.618	0.632	16.8	10.6	SCM.1	SUA0228
1.43	50.8	38.1	6.35	6.35	6.35	3.18	3.18	8.01	11.8	17.2	7.56	20.9	23.6	0.647	-0.538	6.83	12.3	TW.1	15618
1.42	50.8	38.1	6.35	6.35	4.78	3.18	3.18	8.02	12	17.3	7.69	20.9	23.8	0.64	-0.538	6.94	12.5	TW.1	14958
1.42	50.8	38.1	6.35	6.35	4.78	3.18	3.18	8.02	12	17.3	7.69	20.9	23.8	0.64	-0.538	6.94	12.5	TW.1	14227
1.06	50.8	38.1	4.75	4.75	3.18	4.75	4.75	7.95	12.4	17.4	8.03	20.9	24.1	0.625	-0.543	7.08	13	TW.1	7891
0.746	50.8	38.1	3.18	3.18	4.78	3.18	3.18	8.23	13	17.8	8.16	21.0	24.9	0.62	-0.549	7.44	13.4	WE.1	19692
0.927	44.4	31.8	4.78	4.78	4.78	3.18	3.18	6.7	9.98	15	7.61	20.3	20.7	0.632	-0.490	5.62	11.2	WE.1	19121
1.64	38.1	63.5	6.35	6.35	-	-	-	21.2	19.2	8.23	0.003	37.6	29.7	0.585	0.356	18	6.44	SCM.1	SUA0565
1.25	38.1	63.5	4.78	4.78	-	-	-	21.5	19.8	8.31	-0.185	37.8	30.4	0.574	0.364	18.7	6.61	SCM.1	SUA0513
1.42	38.1	50.8	6.35	6.35	-	-	-	17.5	14.9	8.12	0.202	20.9	24.4	0.625	0.543	13	7.29	SCM.1	SUA0227
1.09	38.1	50.8	4.78	4.78	-	-	-	17.8	15.5	8.18	0.072	20.9	24.9	0.615	0.549	13.5	7.53	SCM.1	SUA0226
0.844	38.1	31.8	4.78	4.78	4.78	3.18	3.18	6.51	9.93	14.8	3.95	10.8	18.2	0.656	-0.672	6.05	8.81	TW.1	13496
0.978	38.1	25.4	6.35	6.35	3.3	3.3	3.3	5.33	7.04	12.4	6.66	19.5	16.6	0.659	-0.412	3.97	8.84	TW.1	18702
0.925	31.8	44.4	4.78	4.78	-	-	-	15.2	13.3	6.82	0.101	20.3	21.3	0.613	0.496	11.9	5.99	SCM.1	SUA1032
0.843	31.8	38.1	4.78	4.78	-	-	-	13.5	11.4	6.63	0.124	10.8	18.9	0.634	0.677	9.40	6.50	SCM.1	SUA0451
0.629	25.4	50.8	3.18	3.18	-	-	-	16.9	16.5	5.49	-0.348	34.9	24.3	0.537	0.268	16.1	3.93	SCM.1	SUA1397
0.984	25.4	38.1	6.35	6.35	-	-	-	12.5	10.3	5.44	0.377	19.5	17.1	0.638	0.414	9.33	4.27	SCM.1	SUA1040
0.328	25.4	15.9	3.18	3.18	2.36	1.57	1.57	3.36	4.66	8.34	5.23	14.3	11.4	0.622	-0.374	2.53	6.53	TW.1	14036

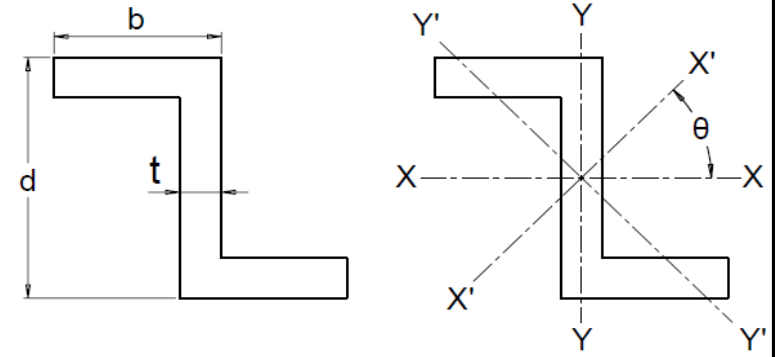
PROFILÉS EN T

Identification de la section	Charge morte	Aire	Axe X-X				Axe Y-Y			Constante de torsion	Constante de gauchissement
T d x b x m			I_x	S_x	r_x	y	I_y	S_y	r_y	J	C_W
mm x mm x (kg/m)	kN/m	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	mm	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ⁴	10 ⁹ mm ⁶
T 191 x127x10	0.0995	3 740	12.6	90.0	58	50.5	2.73	42.9	27.0	244	0.1956
T 173 x152x7.6	0.0742	2 790	8.09	63.2	53.8	45.1	2.82	37.0	31.8	80.6	0.0865
T 152 x127x7.0	0.0689	2 590	6.06	56.4	48.4	44.9	1.64	25.8	25.1	83.0	0.0876
x51x3.4	0.0333	1 250	3.04	32.8	49.3	59.8	0.072	2.85	7.61	17.1	0.0229
T 146 x70x3.2	0.0317	1 190	2.70	27.8	47.6	48.9	0.182	5.21	12.4	13.7	0.0127
T 127 x178x7.6	0.0748	2 810	4.02	41.4	37.8	30	4.47	50.3	39.9	86.4	0.0765
x83x5.2	0.0507	1 910	3.15	37.1	40.7	42.2	0.455	11.0	15.4	58.2	0.0456
x51x4.3	0.0426	1 600	2.65	34.0	40.7	49.0	0.112	4.43	8.38	48.8	0.0409
x51x3.0	0.0290	1 090	1.85	23.3	41.2	47.9	0.072	2.83	8.12	14.9	0.0132
T 102 x102x5.4	0.0534	2 010	1.95	26.8	31.2	29.1	0.91	17.9	21.3	76.7	0.0337
x102x5.0	0.0491	1 840	1.81	25.0	31.4	28.9	0.839	16.5	21.3	56.4	0.0272
x51x2.5	0.0247	930	1.00	15.3	32.9	36.2	0.071	2.81	8.77	12.6	0.0067
T 76 x127x3.4	0.0333	1 250	0.598	10.1	21.9	16.6	1.09	17.1	29.5	17.1	0.0063
x102x4.3	0.0426	1 600	0.799	14.2	22.3	20.0	0.837	16.5	22.9	49.0	0.0145



Masse (m)	Dimensions extérieures		Épaisseur		Distance (a)			Rayon			r ₀	y ₀	Ω	Fabricant	Identification de la section du fabricant
	Hauteur de section (d)	Largeur de l'aile (b)	Âme (w)	Ailes (t)	a	k	k1	R	R1	R2					
kg/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
10.1	191	127	9.53	15.9	58.7	27.8	16.7	11.9	-	0.38	76.0	40.9	0.710	TW.1	14424
7.57	173	152	7.95	9.53	72.2	19.1	13.5	9.53	0.38	0.38	74.0	39.5	0.714	TW.1	17057
7.02	152	127	9.53	9.53	58.7	15.9	11.1	6.35	0.25	0.25	67.1	39.0	0.662	TW.1	2412
3.39	152	50.8	6.35	6.35	22.2	6.7	3.6	0.38	0.38	0.38	72.8	53.0	0.470	TW.1	17401
3.24	146	69.9	5.33	6.35	32.3	9.5	5.8	3.18	0.25	0.25	66.4	44.6	0.549	TW.1	9972
7.63	127	178	9.53	9.53	84.1	9.9	5.1	0.38	0.38	0.38	60.3	24.9	0.829	TW.1	15078
5.17	127	82.6	9.53	9.53	36.5	9.9	5.1	0.38	0.38	0.38	56.3	35.7	0.598	TW.1	15082
4.35	127	50.8	9.53	9.53	20.6	9.9	5.1	0.38	0.38	0.38	56.9	38.9	0.532	TW.1	17623
2.95	127	50.8	6.35	6.35	22.2			0.38	0.38	0.38	59.4	42.1	0.498	TW.1	16893
5.44	102	101.6	10.3	10.3	45.6	16.7	11.5	6.35	0.38	0.38	44.0	22.6	0.737	TW.1	2136
5.00	102	101.6	9.53	9.53	46.0	-	-	-	-	-	44.6	23.4	0.724	SCM.1	T0568
2.51	102	50.8	6.35	6.35	22.2	6.7	3.6	0.38	0.38	0.38	46.3	31.4	0.540	TW.1	16892
3.39	76.2	127	6.35	6.35	60.3	-	-	-	-	-	39.1	13.3	0.883	SCM.1	T1091
4.35	76.2	101.6	9.53	9.53	46.0	-	-	-	-	-	35.1	14.5	0.829	SCM.1	T1077

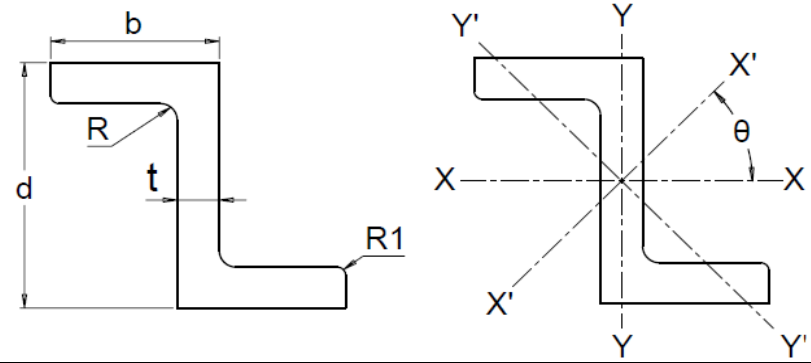
PROFILÉS EN Z, COINS CARRÉS D'ÉPAISSEUR CONSTANTE



Identification de la section	Masse	Aire	Axe X-X				Axe Y-Y				Constante de torsion	Constante de gauchissement	Axe X'-X'		Axe Y'-Y'		θ	Fabricant	Identification de la section du fabricant
			I_x	S_x	r_x	Z_x	I_y	S_y	r_y	Z_y			$I_{x'}$	$r_{x'}$	$I_{y'}$	$r_{y'}$			
Z d x b x t			10^6 mm ⁴	10^3 mm ³	mm	10^3 mm ³	10^6 mm ⁴	10^3 mm ³	mm	10^3 mm ³	10^3 mm ⁴	10^9 mm ⁶	10^6 mm ⁴	mm	10^6 mm ⁴	mm	degré		
Z 191 x51x4.8	3.66	1 350	6.54	68.7	69.6	84.1	0.363	75.0	16.4	12.3	10.8	2.32	6.76	70.7	0.194	12.0	9.27	WE.1	19083
Z 105 x81x9.5	6.40	2 360	4.01	76.6	41.2	91.0	2.82	37.0	34.6	57.5	71.3	3.44	6.11	50.9	0.723	17.5	38.6	SCM.1	Z1197
Z 102 x78x6.4	4.21	1 550	2.62	51.5	41.0	59.6	1.76	23.6	33.7	36.3	21.2	2.16	3.92	50.3	0.454	17.1	37.9	SCM.1	Z0581
Z 76 x68x9.5	5.00	1 850	1.60	42.1	29.5	51.1	1.63	25.7	29.7	39.9	56.0	0.925	2.89	39.6	0.344	13.7	44.7	SCM.1	Z1014
x70x6.4	3.50	1 290	1.22	32.0	30.8	37.4	1.26	18.8	31.2	28.9	17.6	0.779	2.22	41.5	0.255	14.1	44.5	SCM.1	Z1105
x68x6.4	3.45	1 270	1.20	31.4	30.7	36.7	1.17	18.0	30.3	27.6	17.3	0.731	2.12	40.9	0.245	13.9	44.6	SCM.1	Z0543

PROFILÉS EN Z, COINS RONDS D'ÉPAISSEUR CONSTANTE

Identification de la section	Aire	Axe X-X				Axe Y-Y				Constante de torsion	Constante de gauchissement
		I_x	S_x	r_x	Z_x	I_y	S_y	r_y	Z_y		
Z d x b x t	mm ²	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ⁶ mm ⁴	10 ³ mm ³	mm	10 ³ mm ³	10 ³ mm ⁴	10 ⁹ mm ⁶
Z 191 x44x4.8	1 290	6.01	63.1	68.3	78.5	0.239	5.67	13.6	9.53	10.6	1.55
Z 127 x83x7.9	2 380	5.76	90.7	49.2	108	2.40	30.8	31.7	49.5	65.2	5.09
Z 102 x78x6.4	1 560	2.63	51.7	41.0	59.9	1.67	22.3	32.7	35.2	23.2	2.03
Z 76 x68x9.5	1 850	1.61	42.2	29.4	51.3	1.56	24.6	29.0	39.0	61.1	0.859
x68x9.5	1 840	1.58	41.5	29.3	50.7	1.63	25.7	29.7	40.1	61.3	0.868
x68x6.4	1280	1.20	31.5	30.6	36.9	1.10	16.9	29.3	26.6	19.4	0.677
x68x6.4	1 260	1.17	31.4	30.6	36.1	1.12	17.1	29.8	26.8	17.9	0.685
x68x6.4	1 260	1.17	30.2	30.6	36.1	1.11	17.1	29.8	26.8	17.9	0.685



Masse	Dimensions					Axe X'-X'		Axe Y'-Y'		θ	Fabricant	Identification de la section du fabricant
	Hauteur (d)	Largeur de l'aile (b)	Épaisseur (t)	Rayon interne (R)	Rayon externe (R1)	$I_{x'}$	$r_{x'}$	$I_{y'}$	$r_{y'}$			
kg/m	mm	mm	mm	mm	mm	10^6 mm^4	mm	10^6 mm^4	mm	degré		
3.49	191	44.5	4.78	4.78	4.78	6.16	69.0	0.128	9.94	7.62	TW.1	12966
6.45	127	82.6	7.92	7.92	6.35	7.26	57.5	0.785	18.9	29.4	WE.1	19171
4.33	102	77.8	6.35	7.92	6.35	3.87	49.7	0.453	17.0	36.8	WE.1	19102
5.03	76.2	68.3	9.53	7.92	6.35	2.84	39.1	0.341	13.5	44.5	WE.1	19155
5.00	76.2	68.3	9.53	9.53	9.53	2.75	38.6	0.332	13.4	44.4	TW.1	1825
3.47	76.2	68.3	6.35	7.92	6.35	2.06	40.1	0.244	13.8	43.4	WE.1	19345
3.41	76.2	68.3	6.35	7.95	6.35	2.06	40.1	0.244	13.8	44.1	TW.1	17127
3.41	76.2	68.3	6.35	7.92	6.35	2.06	40.1	0.244	13.8	44.1	TW.1	6207

Partie DEUX

Résistance à la compression de sections creuses rectangulaires

Information générale	2-02
Situations de soudage	2-03
Sections où d = 305 mm	2-04
Sections où d = 254 mm	2-28
Sections où d = 203 mm	2-48
Sections où d = 152 mm	2-64
Sections où d = 127 mm	2-76
Sections où d = 102 mm	2-92

Partie DEUX

Résistance à la compression de sections creuses rectangulaires

Les tableaux des pages suivantes présentent la résistance à la compression pondérée C_r en kN de sections creuses rectangulaires extrudées selon la norme ASTM B221 pour un alliage et une trempe 6061-T6. Ce matériau présente les propriétés mécaniques en MPa suivantes : $F_u = 260$, $F_y = 240$, $F_{wu} = 165$, $F_{wy} = 105$, $E = 70\ 000$ et $G = 26\ 000$. L'alliage étant traité thermiquement, $\alpha = 0,2$ pour les membrures et parois non-soudées.

La désignation des profilés (ex : 203 x 152 x 12.7) correspond à $d \times b \times t$, soit respectivement la profondeur, la largeur et l'épaisseur de la section. Les résistances ont été calculées pour des longueurs effectives par rapport au rayon de giration minimal variant de 0 à 9000 mm selon les exigences de la section 17 de la norme CSA S6:19 et la section 10 de la norme CSA S157-17.

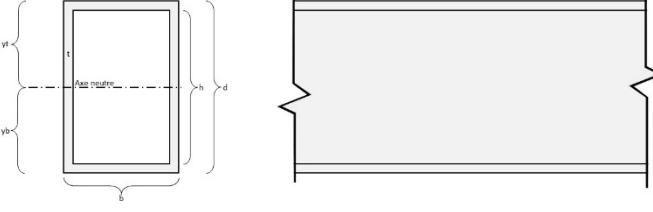
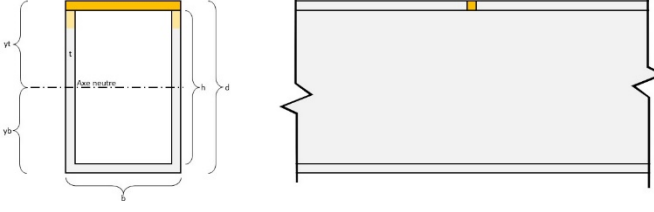
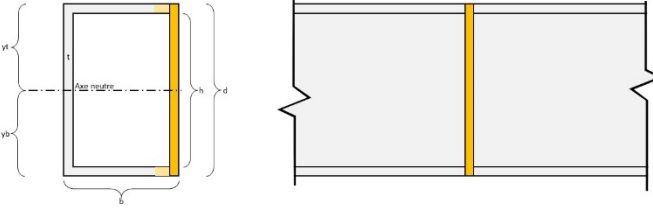
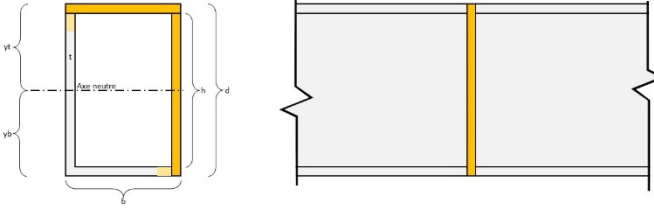
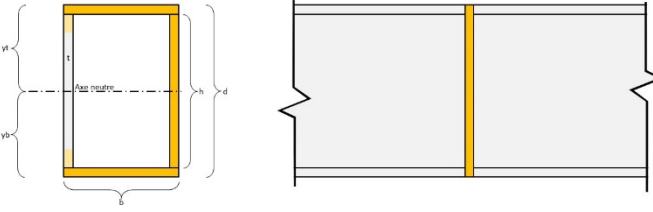
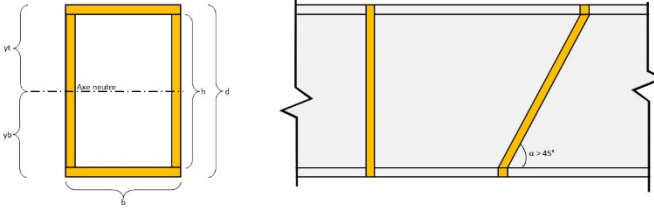
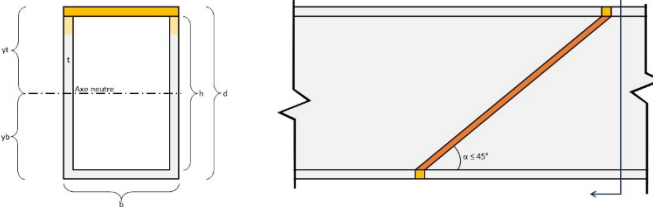
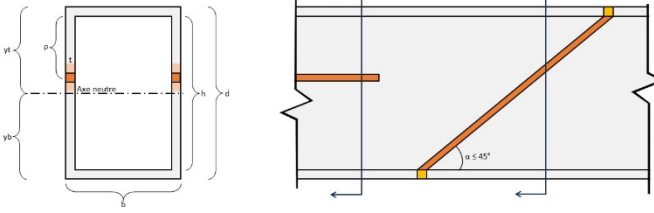
Les résistances dépendent du type et de la localisation des soudures sur la membrure. Les figures précédant les tableaux décrivent les huit situations de soudage considérées. D'autre part, les tableaux présentent des résultats différents dépendamment si les soudures transversales se situent aux extrémités (S6:19 | 17.11.2.2 d) ou à distance des extrémités (S6:19 | 17.11.2.2 et S157-17 | 10.1.1 e) de la membrure.

Les résultats sont obtenus à partir de l'outil de calcul Alu-Compétences sur la résistance des tubes rectangulaires qui est disponible gratuitement sur le site web d'AluQuébec. Les hypothèses de ce chiffrier sont retenues pour les données présentées dans les tableaux. Les hypothèses supplémentaires suivantes sont également retenues :

- Au niveau de l'élanement des parois, il est considéré que la membrure est en compression pure ($f_2/f_1 = 1$), ce qui est conservateur.
- Pour la situation #8, $p = h/2$.
- Pour les situations #7 et #8, $\alpha = 45^\circ$.

L'utilisateur doit vérifier si l'épaisseur du profilé respecte S6:19 | 17.7.2 et S7:23 | 9.3.4.1 selon le cas. Les résistances à la compression ne sont présentées que lorsque l'élanement global $KL/r < 100$ en considérant les exigences de S6:19 | 17.11.1 b) i). D'autres propriétés et données de conception sont présentées. M_{rx} (MRL) correspond à la résistance pondérée à la flexion selon l'axe fort de la membrure retenue latéralement selon S6:19 | 17.12.2. ou selon S157-17 | 11.2.

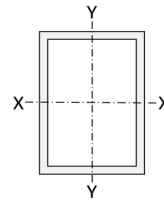
Tableau 2.1 - Situations de soudage

<p>Situation #1 : Tube rectangulaire non-soudé</p>  <p>The diagram shows a rectangular tube with wall thickness t, height h, and depth d. The center of gravity is at the intersection of the y_1 and y_2 axes. The cross-section (Coupe) shows the tube's profile, and the elevation (Élévation) shows a plain rectangular shape.</p> <p>Coupe Élévation</p>	<p>Situation #2 : Tube rectangulaire avec ZAT transversale à une face horizontale</p>  <p>The diagram shows a rectangular tube with a transverse weld (ZAT) on the top horizontal face. The cross-section (Coupe) highlights the weld line, and the elevation (Élévation) shows a horizontal line on the top edge.</p> <p>Coupe Élévation</p>
<p>Situation #3 : Tube rectangulaire avec ZAT transversale à une face latérale</p>  <p>The diagram shows a rectangular tube with a transverse weld (ZAT) on one of the side faces. The cross-section (Coupe) highlights the weld line, and the elevation (Élévation) shows a vertical line on the side.</p> <p>Coupe Élévation</p>	<p>Situation #4 : Tube rectangulaire avec ZAT transversales à la face supérieure et une face latérale</p>  <p>The diagram shows a rectangular tube with transverse welds (ZAT) on both the top horizontal face and one side face. The cross-section (Coupe) highlights both weld lines, and the elevation (Élévation) shows both a horizontal and a vertical weld line.</p> <p>Coupe Élévation</p>
<p>Situation #5 : Tube rectangulaire avec ZAT transversales à toutes les faces sauf à une face latérale</p>  <p>The diagram shows a rectangular tube with transverse welds (ZAT) on the top, bottom, and both side faces. The cross-section (Coupe) highlights all weld lines, and the elevation (Élévation) shows weld lines on the top, bottom, and both sides.</p> <p>Coupe Élévation</p>	<p>Situation #6 : Tubes rectangulaires assemblés avec soudures transversales (ou soudures obliques considérées comme transversales)</p>  <p>The diagram shows two rectangular tubes joined together. One joint is a transverse weld, and the other is an oblique weld with an angle $\alpha > 45^\circ$. The cross-section (Coupe) highlights the weld lines, and the elevation (Élévation) shows the weld lines in their respective orientations.</p> <p>Coupe Élévation</p>
<p>Situation #7 : Tubes rectangulaires assemblés avec soudures obliques Soudure transversale à une face horizontale</p>  <p>The diagram shows two rectangular tubes joined together. One joint is an oblique weld with an angle $\alpha \leq 45^\circ$, and the other is a transverse weld on a horizontal face. The cross-section (Coupe) highlights the weld lines, and the elevation (Élévation) shows the oblique weld and the horizontal weld line.</p> <p>Coupe Élévation</p>	<p>Situation #8 : Tubes rectangulaires assemblés avec soudures obliques considérées comme longitudinales ; Extrusions en « C » assemblées avec des soudures longitudinales</p>  <p>The diagram shows two rectangular tubes joined together with oblique welds considered as longitudinal, and two C-sections joined together with longitudinal welds. The cross-section (Coupe) highlights the weld lines, and the elevation (Élévation) shows the weld lines in their respective orientations.</p> <p>Coupe Élévation</p>

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 305 x 12.7**
 Profilé (po x po x po) 12 x 12 x 1/2
 Masse linéaire (kg/m) 40.9



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.71
 $\bar{\lambda}$ âme 0.71

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	3090	2668	2668	2217	1766	1403	1403	1403	2994	1838	1838
	300	3090	2668	2668	2217	1766	1403	1403	1403	2994	1838	1838
	600	3090	2668	2668	2217	1766	1403	1403	1403	2994	1838	1838
	900	3090	2668	2668	2217	1766	1403	1403	1403	2994	1838	1838
	1200	3090	2668	2668	2217	1766	1403	1403	1403	2994	1838	1838
	1500	3090	2668	2668	2217	1766	1403	1403	1403	2994	1838	1838
	1800	3090	2668	2668	2217	1766	1403	1403	1403	2994	1838	1838
	2100	3075	2668	2668	2217	1766	1403	1403	1403	2972	1838	1838
	2400	3042	2619	2619	2206	1766	1403	1403	1403	2912	1838	1838
	2700	3008	2567	2567	2167	1756	1403	1403	1403	2849	1838	1838
	3000	2971	2514	2514	2128	1729	1397	1397	1397	2785	1838	1838
	3300	2931	2459	2459	2088	1701	1378	1378	1378	2717	1838	1838
	3600	2887	2401	2401	2046	1672	1358	1358	1358	2647	1838	1838
	3900	2839	2341	2341	2002	1643	1338	1338	1338	2573	1838	1838
	4200	2785	2278	2278	1957	1613	1318	1318	1318	2495	1838	1838
	4500	2725	2212	2212	1910	1581	1297	1297	1297	2413	1838	1838
	4800	2657	2143	2143	1861	1549	1275	1275	1275	2328	1838	1838
	5100	2583	2071	2071	1810	1515	1253	1253	1253	2240	1838	1838
	5400	2500	1997	1997	1756	1480	1229	1229	1229	2150	1838	1838
	5700	2409	1921	1921	1701	1443	1205	1205	1205	2058	1838	1838
6000	2312	1844	1844	1645	1406	1181	1181	1181	1966	1838	1761	
6300	2210	1767	1767	1587	1367	1155	1155	1155	1874	1838	1673	
6600	2105	1689	1689	1529	1327	1129	1129	1129	1784	1784	1587	
6900	1999	1613	1613	1470	1286	1101	1101	1101	1696	1696	1511	
7200	1894	1538	1538	1411	1245	1074	1074	1074	1611	1611	1443	
7500	1792	1466	1466	1353	1203	1045	1045	1045	1529	1529	1378	
7800	1695	1396	1396	1297	1161	1016	1016	1016	1451	1451	1316	
8100	1601	1328	1328	1241	1120	987	987	987	1377	1377	1256	
8400	1513	1264	1264	1187	1079	957	957	957	1307	1307	1199	
8700	1430	1204	1204	1135	1038	928	928	928	1241	1241	1144	
9000	1353	1146	1146	1085	998	898	898	898	1179	1179	1093	

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	3207	2668	2668	2217	1766	1838	2584	2902	
M_{rx} (MRL)	kN-m	269	174	247	171	137	136	163	269	
V_r	kN	920								
Aire	mm ²	14849								
Z_x	10 ³ mm ⁴	1629								
S_x	10 ³ mm ³	1389								
r_x	mm	119								
r_y	mm	119								

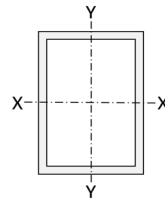
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 305 x 9.5**

Profilé (po x po x po) 12 x 12 x 3/8

Masse linéaire (kg/m) 30.9



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.96

$\bar{\lambda}$ âme 0.96

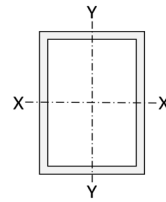
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	2123	1994	1994	1685	1344	1061	1061	1061	1994	1390	1390
	300	2123	1994	1994	1685	1344	1061	1061	1061	1994	1390	1390
	600	2123	1994	1994	1685	1344	1061	1061	1061	1994	1390	1390
	900	2123	1994	1994	1685	1344	1061	1061	1061	1994	1390	1390
	1200	2123	1994	1994	1685	1344	1061	1061	1061	1994	1390	1390
	1500	2123	1994	1994	1685	1344	1061	1061	1061	1994	1390	1390
	1800	2123	1994	1994	1685	1344	1061	1061	1061	1994	1390	1390
	2100	2121	1994	1994	1685	1344	1061	1061	1061	1994	1390	1390
	2400	2101	1963	1963	1678	1344	1061	1061	1061	1963	1390	1390
	2700	2079	1925	1925	1649	1338	1061	1061	1061	1925	1390	1390
	3000	2056	1886	1886	1620	1317	1058	1058	1058	1886	1390	1390
	3300	2031	1845	1845	1589	1296	1044	1044	1044	1845	1390	1390
	3600	2004	1803	1803	1558	1275	1029	1029	1029	1803	1390	1390
	3900	1975	1759	1759	1525	1253	1014	1014	1014	1759	1390	1390
	4200	1943	1713	1713	1491	1230	999	999	999	1713	1390	1390
	4500	1908	1665	1665	1456	1206	983	983	983	1665	1390	1390
	4800	1868	1615	1615	1419	1181	967	967	967	1615	1390	1390
	5100	1824	1563	1563	1381	1156	950	950	950	1563	1390	1390
	5400	1776	1509	1509	1341	1130	933	933	933	1509	1390	1390
	5700	1722	1454	1454	1300	1102	915	915	915	1454	1390	1390
6000	1664	1397	1397	1257	1074	897	897	897	1397	1390	1357	
6300	1602	1340	1340	1214	1045	878	878	878	1340	1340	1289	
6600	1536	1283	1283	1170	1015	858	858	858	1283	1283	1223	
6900	1468	1227	1227	1126	984	838	838	838	1227	1227	1164	
7200	1400	1171	1171	1081	953	817	817	817	1171	1171	1112	
7500	1332	1117	1117	1037	921	796	796	796	1117	1117	1062	
7800	1265	1065	1065	994	890	774	774	774	1065	1065	1014	
8100	1200	1015	1015	952	858	753	753	753	1015	1015	968	
8400	1138	966	966	911	827	731	731	731	966	966	924	
8700	1078	921	921	872	796	708	708	708	921	921	882	
9000	1022	877	877	834	766	686	686	686	877	877	843	

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION										
T_r	kN	2425	2026	2026	1685	1344	1390	1975	2230			
M_{rx} (MRL)	kN-m	205	131	185	130	106	105	125	203			
V_r	kN	681										
Aire	mm ²	11229										
Z_x	10 ³ mm ⁴	1245										
S_x	10 ³ mm ³	1073										
r_x	mm	121										
r_y	mm	121										

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 305 x 6.4**
 Profilé (po x po x po) 12 x 12 x 1/4
 Masse linéaire (kg/m) 21.0



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 1.43
 $\bar{\lambda}$ âme 1.43

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1070	1013	1013	1013	913	722	722	722	1013	946	946
	300	1070	1013	1013	1013	913	722	722	722	1013	946	946
	600	1070	1013	1013	1013	913	722	722	722	1013	946	946
	900	1070	1013	1013	1013	913	722	722	722	1013	946	946
	1200	1070	1013	1013	1013	913	722	722	722	1013	946	946
	1500	1070	1013	1013	1013	913	722	722	722	1013	946	946
	1800	1070	1013	1013	1013	913	722	722	722	1013	946	946
	2100	1070	1013	1013	1013	913	722	722	722	1013	946	946
	2400	1070	1013	1013	1013	913	722	722	722	1013	946	946
	2700	1062	1002	1002	1002	910	722	722	722	1002	946	946
	3000	1053	986	986	986	896	721	721	721	986	946	946
	3300	1044	969	969	969	882	712	712	712	969	946	946
	3600	1034	952	952	952	868	702	702	702	952	946	946
	3900	1023	935	935	935	853	692	692	692	935	935	935
	4200	1011	916	916	916	838	681	681	681	916	916	916
	4500	999	897	897	897	822	671	671	671	897	897	897
	4800	986	878	878	878	806	660	660	660	878	878	878
	5100	971	857	857	857	789	649	649	649	857	857	857
	5400	955	836	836	836	771	637	637	637	836	836	836
	5700	938	814	814	814	753	625	625	625	814	814	814
6000	919	791	791	791	734	613	613	613	791	791	791	
6300	898	768	768	768	714	600	600	600	768	768	768	
6600	875	744	744	744	694	587	587	587	744	744	744	
6900	851	719	719	719	674	574	574	574	719	719	719	
7200	825	694	694	694	653	560	560	560	694	694	694	
7500	798	670	670	670	632	546	546	546	670	670	670	
7800	769	645	645	645	611	531	531	531	645	645	645	
8100	740	621	621	621	590	516	516	516	621	621	621	
8400	711	596	596	596	569	502	502	502	596	596	596	
8700	681	573	573	573	548	487	487	487	573	573	573	
9000	652	550	550	550	527	472	472	472	550	550	550	

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION							
T_r	kN	1651	1377	1377	1145	913	946	1348	1519
M_{rx} (MRL)	kN-m	110	84	102	84	74	73	82	109
V_r	kN	385							
Aire	mm ²	7644							
Z_x	10 ³ mm ⁴	856							
S_x	10 ³ mm ³	745							
r_x	mm	122							
r_y	mm	122							

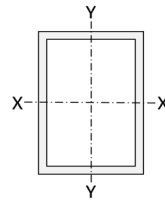
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 305 x 3.2**

Profilé (po x po x po) 12 x 12 x 1/8

Masse linéaire (kg/m) 10.6



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 2.90

$\bar{\lambda}$ âme 2.90

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	279	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271
	300	279	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271
	600	279	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271
	900	279	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271
	1200	279	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271
	1500	279	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271
	1800	279	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271
	2100	279	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271
	2400	279	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271
	2700	279	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271
	3000	279	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271
	3300	279	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271
	3600	278	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
	3900	276	267	267	267	267	267	267	267	267	267	267
	4200	275	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263
	4500	273	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
	4800	271	257	257	257	257	257	257	257	257	257	257
	5100	269	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254
	5400	267	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	5700	265	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247
6000	263	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243	
6300	261	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	
6600	258	236	236	236	236	236	236	236	236	236	236	
6900	256	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	
7200	253	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	
7500	250	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	
7800	247	219	219	219	219	219	219	219	219	219	219	
8100	243	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	
8400	240	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	
8700	236	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	
9000	232	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION							
T_r	kN	834	703	703	585	468	478	694	790
M_{rx} (MRL)	kN-m	31	30	30	30	28	28	30	31
V_r	kN	63							
Aire	mm ²	3863							
Z_x	10 ³ mm ⁴	437							
S_x	10 ³ mm ³	385							
r_x	mm	123							
r_y	mm	123							

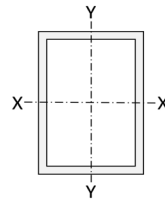
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 254 x 12.7**

Profilé (po x po x po) 12 x 10 x 1/2

Masse linéaire (kg/m) 37.3



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.58

$\bar{\lambda}$ âme 0.71

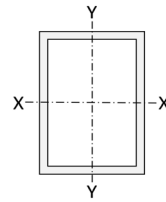
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	2820	2467	2388	2016	1643	1281	1281	1281	2733	1677	1677
	300	2820	2467	2388	2016	1643	1281	1281	1281	2733	1677	1677
	600	2820	2467	2388	2016	1643	1281	1281	1281	2733	1677	1677
	900	2820	2467	2388	2016	1643	1281	1281	1281	2733	1677	1677
	1200	2820	2467	2388	2016	1643	1281	1281	1281	2733	1677	1677
	1500	2820	2467	2388	2016	1643	1281	1281	1281	2733	1677	1677
	1800	2804	2461	2388	2016	1643	1281	1281	1281	2707	1677	1677
	2100	2768	2405	2335	1996	1643	1281	1281	1281	2642	1677	1677
	2400	2730	2348	2280	1955	1620	1281	1281	1281	2574	1677	1677
	2700	2688	2288	2223	1912	1589	1264	1264	1264	2502	1677	1677
	3000	2642	2225	2164	1868	1558	1243	1243	1243	2427	1677	1677
	3300	2590	2159	2101	1821	1525	1221	1221	1221	2347	1677	1677
	3600	2532	2089	2035	1772	1491	1199	1199	1199	2263	1677	1677
	3900	2464	2015	1966	1721	1456	1176	1176	1176	2174	1677	1677
	4200	2388	1937	1892	1667	1419	1152	1152	1152	2080	1677	1677
	4500	2302	1856	1816	1611	1380	1128	1128	1128	1984	1677	1677
	4800	2205	1773	1737	1553	1339	1102	1102	1102	1885	1677	1677
	5100	2100	1688	1657	1492	1297	1075	1075	1075	1785	1677	1591
	5400	1989	1602	1575	1430	1253	1047	1047	1047	1686	1677	1497
	5700	1875	1518	1494	1367	1209	1018	1018	1018	1590	1590	1406
6000	1761	1435	1415	1304	1163	989	989	989	1496	1496	1332	
6300	1650	1355	1337	1241	1116	958	958	958	1407	1407	1262	
6600	1544	1278	1263	1180	1070	927	927	927	1323	1323	1195	
6900	1444	1205	1192	1121	1024	895	895	895	1244	1244	1131	
7200	1351	1136	1125	1063	978	863	863	863	1169	1169	1070	
7500	1264	1072	1062	1008	934	831	831	831	1100	1100	1014	
7800	1184	1011	1003	956	891	800	800	800	1036	1036	961	
8100	1111	955	947	907	850	768	768	768	976	976	911	
8400	1043	902	896	860	810	738	738	738	921	921	865	
8700	981	853	848	816	772	708	708	708	870	870	822	
9000	923	808	803	775	736	679	679	679	822	822	782	

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	2928	2467	2388	2016	1643	1677	2383	2622	
M_{rx} (MRL)	kN-m	235	155	213	152	121	120	145	235	
V_r	kN	920								
Aire	mm ²	13553								
Z_x	10 ³ mm ⁴	1439								
S_x	10 ³ mm ³	1208								
r_x	mm	117								
r_y	mm	101								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 254 x 9.5**
 Profilé (po x po x po) 12 x 10 x 3/8
 Masse linéaire (kg/m) 28.2



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.79
 $\bar{\lambda}$ âme 0.96

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1940	1822	1817	1535	1252	970	970	970	1822	1270	1270
	300	1940	1822	1817	1535	1252	970	970	970	1822	1270	1270
	600	1940	1822	1817	1535	1252	970	970	970	1822	1270	1270
	900	1940	1822	1817	1535	1252	970	970	970	1822	1270	1270
	1200	1940	1822	1817	1535	1252	970	970	970	1822	1270	1270
	1500	1940	1822	1817	1535	1252	970	970	970	1822	1270	1270
	1800	1937	1822	1817	1535	1252	970	970	970	1822	1270	1270
	2100	1914	1784	1779	1522	1252	970	970	970	1784	1270	1270
	2400	1890	1743	1738	1491	1236	970	970	970	1743	1270	1270
	2700	1864	1700	1695	1458	1213	959	959	959	1700	1270	1270
	3000	1836	1655	1651	1425	1189	943	943	943	1655	1270	1270
	3300	1805	1608	1604	1390	1165	927	927	927	1608	1270	1270
	3600	1770	1558	1554	1354	1139	910	910	910	1558	1270	1270
	3900	1731	1506	1502	1315	1112	893	893	893	1506	1270	1270
	4200	1686	1451	1448	1275	1085	875	875	875	1451	1270	1270
	4500	1636	1393	1390	1233	1055	857	857	857	1393	1270	1270
	4800	1579	1334	1331	1189	1025	838	838	838	1334	1270	1270
	5100	1516	1273	1271	1143	993	818	818	818	1273	1270	1230
	5400	1448	1211	1209	1097	961	797	797	797	1211	1211	1158
	5700	1377	1150	1148	1049	927	776	776	776	1150	1150	1088
6000	1303	1089	1088	1002	892	754	754	754	1089	1089	1030	
6300	1229	1031	1029	954	857	731	731	731	1031	1031	976	
6600	1157	974	973	908	822	708	708	708	974	974	924	
6900	1087	920	919	863	787	684	684	684	920	920	875	
7200	1021	869	868	819	753	661	661	661	869	869	829	
7500	958	820	820	777	719	637	637	637	820	820	785	
7800	900	775	774	737	687	613	613	613	775	775	744	
8100	846	732	732	700	655	589	589	589	732	732	705	
8400	796	692	692	664	625	566	566	566	692	692	670	
8700	749	655	655	630	596	544	544	544	655	655	636	
9000	706	621	620	599	568	522	522	522	621	621	605	

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	2216	1876	1817	1535	1252	1270	1825	2020	
M_{rx} (MRL)	kN-m	180	116	164	115	94	93	111	180	
V_r	kN	681								
Aire	mm ²	10260								
Z_x	10 ³ mm ⁴	1102								
S_x	10 ³ mm ³	934								
r_x	mm	118								
r_y	mm	102								

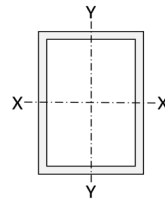
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 254 x 6.4**

Profilé (po x po x po) 12 x 10 x 1/4

Masse linéaire (kg/m) 19.2



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 1.19

$\bar{\lambda}$ âme 1.43

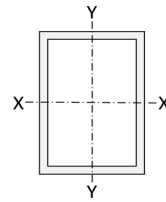
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	979	926	926	926	851	661	661	661	926	865	865
	300	979	926	926	926	851	661	661	661	926	865	865
	600	979	926	926	926	851	661	661	661	926	865	865
	900	979	926	926	926	851	661	661	661	926	865	865
	1200	979	926	926	926	851	661	661	661	926	865	865
	1500	979	926	926	926	851	661	661	661	926	865	865
	1800	979	926	926	926	851	661	661	661	926	865	865
	2100	978	926	926	926	851	661	661	661	926	865	865
	2400	968	910	910	910	842	661	661	661	910	865	865
	2700	958	893	893	893	826	654	654	654	893	865	865
	3000	947	874	874	874	811	644	644	644	874	865	865
	3300	936	855	855	855	794	633	633	633	855	855	855
	3600	923	836	836	836	777	622	622	622	836	836	836
	3900	910	815	815	815	759	610	610	610	815	815	815
	4200	895	793	793	793	741	599	599	599	793	793	793
	4500	878	771	771	771	721	586	586	586	771	771	771
	4800	860	747	747	747	701	574	574	574	747	747	747
	5100	840	723	723	723	680	560	560	560	723	723	723
	5400	817	697	697	697	658	546	546	546	697	697	697
	5700	792	671	671	671	636	532	532	532	671	671	671
6000	765	645	645	645	613	517	517	517	645	645	645	
6300	736	618	618	618	589	502	502	502	618	618	618	
6600	705	591	591	591	566	487	487	487	591	591	591	
6900	674	565	565	565	542	471	471	471	565	565	565	
7200	642	539	539	539	519	455	455	455	539	539	539	
7500	611	514	514	514	496	439	439	439	514	514	514	
7800	580	490	490	490	474	423	423	423	490	490	490	
8100	550	466	466	466	453	407	407	407	466	466	466	
8400	521	444	444	444	432	391	391	391	444	444	444	
8700	494	423	423	423	412	376	376	376	423	423	423	
9000	468	403	403	403	393	361	361	361	403	403	403	

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION							
T_r	kN	1510	1276	1236	1044	851	865	1247	1378
M_{rx} (MRL)	kN-m	106	74	97	75	65	64	72	105
V_r	kN	385							
Aire	mm ²	6991							
Z_x	10 ³ mm ⁴	759							
S_x	10 ³ mm ³	650							
r_x	mm	119							
r_y	mm	103							

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 254 x 3.2**
 Profilé (po x po x po) 12 x 10 x 1/8
 Masse linéaire (kg/m) 9.7



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 2.41
 $\bar{\lambda}$ âme 2.90

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	255	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
	300	255	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
	600	255	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
	900	255	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
	1200	255	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
	1500	255	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
	1800	255	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
	2100	255	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
	2400	255	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
	2700	255	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
	3000	255	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
	3300	253	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244
	3600	251	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241
	3900	249	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237
	4200	247	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234
	4500	245	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
	4800	243	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226
	5100	241	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223
	5400	238	219	219	219	219	219	219	219	219	219	219
	5700	236	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214
6000	233	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	
6300	230	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	
6600	226	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	
6900	223	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197	
7200	219	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	
7500	215	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	
7800	210	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182	
8100	206	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	
8400	201	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	
8700	195	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	
9000	190	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION							
T_r	kN	764	652	632	535	437	438	643	720
M_{rx} (MRL)	kN-m	31	30	30	30	27	27	30	30
V_r	kN	63							
Aire	mm ²	3537							
Z_x	10 ³ mm ⁴	388							
S_x	10 ³ mm ³	336							
r_x	mm	120							
r_y	mm	105							

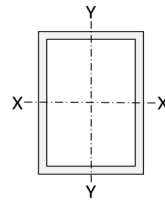
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 203 x 12.7**

Profilé (po x po x po) 12 x 8 x 1/2

Masse linéaire (kg/m) 33.7



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.46

$\bar{\lambda}$ âme 0.71

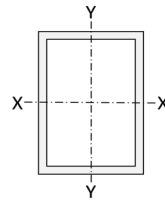
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	2551	2266	2108	1815	1521	1158	1158	1158	2472	1517	1517
	300	2551	2266	2108	1815	1521	1158	1158	1158	2472	1517	1517
	600	2551	2266	2108	1815	1521	1158	1158	1158	2472	1517	1517
	900	2551	2266	2108	1815	1521	1158	1158	1158	2472	1517	1517
	1200	2551	2266	2108	1815	1521	1158	1158	1158	2472	1517	1517
	1500	2530	2250	2104	1815	1521	1158	1158	1158	2439	1517	1517
	1800	2490	2185	2046	1783	1514	1158	1158	1158	2365	1517	1517
	2100	2445	2118	1987	1736	1479	1150	1150	1150	2287	1517	1517
	2400	2395	2047	1924	1687	1442	1127	1127	1127	2204	1517	1517
	2700	2338	1971	1857	1636	1404	1103	1103	1103	2115	1517	1517
	3000	2270	1889	1786	1582	1364	1078	1078	1078	2020	1517	1517
	3300	2191	1803	1709	1524	1322	1052	1052	1052	1918	1517	1517
	3600	2098	1711	1629	1462	1278	1024	1024	1024	1811	1517	1517
	3900	1991	1616	1545	1398	1231	996	996	996	1701	1517	1511
	4200	1873	1518	1458	1330	1182	966	966	966	1590	1517	1407
	4500	1747	1421	1370	1261	1130	934	934	934	1481	1481	1305
	4800	1620	1326	1284	1191	1078	901	901	901	1375	1375	1214
	5100	1495	1235	1200	1122	1024	867	867	867	1275	1275	1137
	5400	1378	1148	1119	1054	970	832	832	832	1181	1181	1063
	5700	1268	1067	1043	989	918	797	797	797	1095	1095	994
6000	1168	992	972	926	866	761	761	761	1015	1015	929	
6300	1078	923	906	868	817	726	726	726	942	942	870	
6600	996	859	845	813	769	691	691	691	876	876	815	
6900	922	801	789	762	725	657	657	657	815	815	765	
7200	855	748	738	714	682	624	624	624	760	760	718	
7500	794	700	691	671	643	592	592	592	710	710	676	
7800	740	656	648	630	606	562	562	562	664	664	637	
8100	691	615	608	593	572	534	534	534	623	623	602	
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	2648	2266	2108	1815	1521	1517	2182	2342		
M_{rx} (MRL)	kN-m	200	136	178	132	106	105	126	200		
V_r	kN	920									
Aire	mm ²	12258									
Z_x	10 ³ mm ⁴	1250									
S_x	10 ³ mm ³	1026									
r_x	mm	113									
r_y	mm	82									

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 203 x 9.5**
 Profilé (po x po x po) 12 x 8 x 3/8
 Masse linéaire (kg/m) 25.6



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.63
 $\bar{\lambda}$ âme 0.96

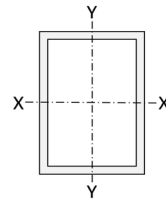
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1756	1650	1607	1384	1161	878	878	878	1650	1150	1150
	300	1756	1650	1607	1384	1161	878	878	878	1650	1150	1150
	600	1756	1650	1607	1384	1161	878	878	878	1650	1150	1150
	900	1756	1650	1607	1384	1161	878	878	878	1650	1150	1150
	1200	1756	1650	1607	1384	1161	878	878	878	1650	1150	1150
	1500	1751	1646	1607	1384	1161	878	878	878	1646	1150	1150
	1800	1725	1602	1564	1363	1157	878	878	878	1602	1150	1150
	2100	1698	1555	1519	1327	1131	874	874	874	1555	1150	1150
	2400	1667	1505	1472	1291	1103	856	856	856	1505	1150	1150
	2700	1632	1453	1422	1252	1075	838	838	838	1453	1150	1150
	3000	1593	1397	1368	1212	1045	820	820	820	1397	1150	1150
	3300	1546	1337	1311	1168	1013	800	800	800	1337	1150	1150
	3600	1493	1274	1251	1122	980	780	780	780	1274	1150	1150
	3900	1430	1208	1188	1074	945	759	759	759	1208	1150	1150
	4200	1360	1140	1123	1023	908	737	737	737	1140	1140	1094
	4500	1283	1072	1057	971	870	713	713	713	1072	1072	1015
	4800	1201	1004	992	919	830	689	689	689	1004	1004	944
	5100	1119	938	928	866	790	664	664	664	938	938	884
	5400	1038	875	866	815	749	638	638	638	875	875	827
	5700	962	815	808	765	709	612	612	612	815	815	774
6000	890	760	754	718	670	585	585	585	760	760	724	
6300	824	708	703	673	632	559	559	559	708	708	677	
6600	763	661	657	631	596	532	532	532	661	661	635	
6900	708	617	613	591	562	507	507	507	617	617	596	
7200	658	577	574	555	530	482	482	482	577	577	560	
7500	612	540	537	521	499	458	458	458	540	540	527	
7800	571	506	504	490	471	435	435	435	506	506	497	
8100	534	475	473	461	445	413	413	413	475	475	469	
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	2007	1725	1607	1384	1161	1150	1675	1811	
M_{rx} (MRL)	kN-m	154	102	138	100	83	81	97	154	
V_r	kN	681								
Aire	mm ²	9291								
Z_x	10 ³ mm ⁴	958								
S_x	10 ³ mm ³	795								
r_x	mm	114								
r_y	mm	83								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 203 x 6.4**
 Profilé (po x po x po) 12 x 8 x 1/4
 Masse linéaire (kg/m) 17.4



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.94
 $\bar{\lambda}$ âme 1.43

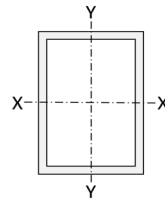
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	887	840	840	840	790	599	599	599	840	784	784
	300	887	840	840	840	790	599	599	599	840	784	784
	600	887	840	840	840	790	599	599	599	840	784	784
	900	887	840	840	840	790	599	599	599	840	784	784
	1200	887	840	840	840	790	599	599	599	840	784	784
	1500	887	840	840	840	790	599	599	599	840	784	784
	1800	883	835	835	835	789	599	599	599	835	784	784
	2100	872	816	816	816	771	597	597	597	816	784	784
	2400	861	796	796	796	753	585	585	585	796	784	784
	2700	848	775	775	775	734	573	573	573	775	775	775
	3000	834	753	753	753	714	561	561	561	753	753	753
	3300	818	729	729	729	693	548	548	548	729	729	729
	3600	801	705	705	705	671	535	535	535	705	705	705
	3900	781	679	679	679	648	521	521	521	679	679	679
	4200	758	651	651	651	623	506	506	506	651	651	651
	4500	732	623	623	623	598	490	490	490	623	623	623
	4800	703	594	594	594	572	474	474	474	594	594	594
	5100	671	564	564	564	545	457	457	457	564	564	564
	5400	637	534	534	534	518	440	440	440	534	534	534
	5700	602	505	505	505	491	422	422	422	505	505	505
6000	567	477	477	477	464	405	405	405	477	477	477	
6300	532	449	449	449	439	387	387	387	449	449	449	
6600	499	423	423	423	414	369	369	369	423	423	423	
6900	467	399	399	399	391	352	352	352	399	399	399	
7200	437	375	375	375	369	335	335	335	375	375	375	
7500	410	354	354	354	348	318	318	318	354	354	354	
7800	384	333	333	333	328	303	303	303	333	333	333	
8100	360	314	314	314	310	288	288	288	314	314	314	
8400	339	297	297	297	293	273	273	273	297	297	297	
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	1369	1175	1095	942	790	784	1145	1237	
M_{rx} (MRL)	kN-m	99	64	88	65	57	56	63	97	
V_r	kN	385								
Aire	mm ²	6339								
Z_x	10 ³ mm ⁴	661								
S_x	10 ³ mm ³	554								
r_x	mm	115								
r_y	mm	84								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 203 x 3.2**
 Profilé (po x po x po) 12 x 8 x 1/8
 Masse linéaire (kg/m) 8.8



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 1.92
 $\bar{\lambda}$ âme 2.90

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	232	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
	300	232	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
	600	232	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
	900	232	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
	1200	232	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
	1500	232	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
	1800	232	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
	2100	232	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
	2400	232	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
	2700	230	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222
	3000	228	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218
	3300	225	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214
	3600	223	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
	3900	221	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206
	4200	218	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202
	4500	215	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197
	4800	212	193	193	193	193	193	193	193	193	193	193
	5100	209	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
	5400	205	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183
	5700	201	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177
6000	197	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	
6300	192	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	
6600	187	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	
6900	181	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	
7200	176	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
7500	169	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	
7800	163	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	
8100	156	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	
8400	150	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	693	601	562	484	406	397	592	649	
M_{rx} (MRL)	kN-m	30	27	29	27	25	25	27	30	
V_r	kN	63								
Aire	mm ²	3210								
Z_x	10 ³ mm ⁴	339								
S_x	10 ³ mm ³	287								
r_x	mm	117								
r_y	mm	86								

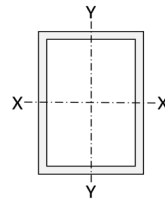
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 152 x 12.7**

Profilé (po x po x po) 12 x 6 x 1/2

Masse linéaire (kg/m) 30.2



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.34

$\bar{\lambda}$ âme 0.71

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	2281	2065	1828	1614	1399	1036	1036	1036	2210	1357	1357
	300	2281	2065	1828	1614	1399	1036	1036	1036	2210	1357	1357
	600	2281	2065	1828	1614	1399	1036	1036	1036	2210	1357	1357
	900	2281	2065	1828	1614	1399	1036	1036	1036	2210	1357	1357
	1200	2253	2030	1814	1614	1399	1036	1036	1036	2162	1357	1357
	1500	2203	1950	1749	1561	1369	1036	1036	1036	2073	1357	1357
	1800	2145	1864	1679	1504	1325	1009	1009	1009	1976	1357	1357
	2100	2076	1771	1603	1444	1277	980	980	980	1870	1357	1357
	2400	1990	1668	1521	1378	1227	950	950	950	1754	1357	1357
	2700	1885	1558	1432	1308	1172	918	918	918	1629	1357	1357
	3000	1758	1441	1338	1232	1113	884	884	884	1499	1357	1319
	3300	1614	1323	1240	1152	1051	848	848	848	1368	1357	1200
	3600	1463	1207	1141	1070	986	810	810	810	1242	1242	1087
	3900	1317	1097	1045	989	920	770	770	770	1124	1124	997
	4200	1181	995	955	910	855	728	728	728	1016	1016	913
	4500	1059	902	871	836	791	686	686	686	919	919	836
	4800	951	820	795	767	731	644	644	644	833	833	766
	5100	858	746	726	703	674	603	603	603	756	756	704
	5400	776	681	664	646	622	564	564	564	689	689	648
	5700	704	623	609	594	575	526	526	526	630	630	598
	6000	641	571	560	548	532	491	491	491	577	577	553
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	2368	2065	1828	1614	1399	1357	1981	2062	
M_{rx} (MRL)	kN-m	164	117	143	112	90	89	107	164	
V_r	kN	920								
Aire	mm ²	10963								
Z_x	10 ³ mm ⁴	1061								
S_x	10 ³ mm ³	844								
r_x	mm	108								
r_y	mm	62								

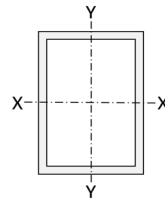
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 152 x 9.5**

Profilé (po x po x po) 12 x 6 x 3/8

Masse linéaire (kg/m) 22.9



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.46

$\bar{\lambda}$ âme 0.96

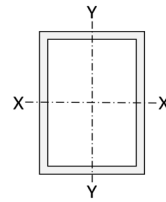
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1573	1478	1398	1234	1069	786	786	786	1478	1030	1030
	300	1573	1478	1398	1234	1069	786	786	786	1478	1030	1030
	600	1573	1478	1398	1234	1069	786	786	786	1478	1030	1030
	900	1573	1478	1398	1234	1069	786	786	786	1478	1030	1030
	1200	1562	1464	1391	1234	1069	786	786	786	1464	1030	1030
	1500	1531	1410	1341	1197	1050	786	786	786	1410	1030	1030
	1800	1496	1353	1289	1155	1016	768	768	768	1353	1030	1030
	2100	1455	1291	1233	1110	981	747	747	747	1291	1030	1030
	2400	1406	1224	1172	1061	943	725	725	725	1224	1030	1030
	2700	1345	1150	1106	1008	902	702	702	702	1150	1030	1030
	3000	1272	1073	1035	952	859	677	677	677	1073	1030	1030
	3300	1186	992	962	892	813	650	650	650	992	992	941
	3600	1092	912	887	831	764	622	622	622	912	912	852
	3900	995	834	815	769	714	592	592	592	834	834	782
	4200	901	761	746	709	665	562	562	562	761	761	717
	4500	813	693	681	653	617	530	530	530	693	693	657
	4800	735	632	623	600	571	499	499	499	632	632	602
	5100	665	577	569	551	527	468	468	468	577	577	553
	5400	603	528	521	506	487	439	439	439	528	528	510
	5700	549	484	479	466	451	410	410	410	484	484	470
6000	501	444	440	430	417	383	383	383	444	444	435	
6300	458	409	406	397	386	358	358	358	409	409	404	
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	1798	1575	1398	1234	1069	1030	1524	1602	
M_{rx} (MRL)	kN-m	127	87	112	85	71	69	82	127	
V_r	kN	681								
Aire	mm ²	8322								
Z_x	10 ³ mm ⁴	815								
S_x	10 ³ mm ³	656								
r_x	mm	110								
r_y	mm	63								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 152 x 6.4**
 Profilé (po x po x po) 12 x 6 x 1/4
 Masse linéaire (kg/m) 15.6



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.70
 $\bar{\lambda}$ âme 1.43

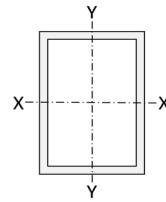
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	796	753	753	753	728	537	537	537	753	704	704
	300	796	753	753	753	728	537	537	537	753	704	704
	600	796	753	753	753	728	537	537	537	753	704	704
	900	796	753	753	753	728	537	537	537	753	704	704
	1200	796	753	753	753	728	537	537	537	753	704	704
	1500	787	740	740	740	717	537	537	537	740	704	704
	1800	774	716	716	716	695	527	527	527	716	704	704
	2100	759	692	692	692	671	513	513	513	692	692	692
	2400	742	665	665	665	646	498	498	498	665	665	665
	2700	722	637	637	637	620	482	482	482	637	637	637
	3000	698	606	606	606	591	466	466	466	606	606	606
	3300	671	574	574	574	561	448	448	448	574	574	574
	3600	638	540	540	540	529	430	430	430	540	540	540
	3900	601	505	505	505	496	410	410	410	505	505	505
	4200	561	471	471	471	463	390	390	390	471	471	471
	4500	520	437	437	437	430	369	369	369	437	437	437
	4800	479	404	404	404	399	348	348	348	404	404	404
	5100	440	374	374	374	369	327	327	327	374	374	374
	5400	404	345	345	345	342	307	307	307	345	345	345
	5700	370	319	319	319	317	287	287	287	319	319	319
6000	340	296	296	296	293	269	269	269	296	296	296	
6300	313	274	274	274	272	252	252	252	274	274	274	
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION							
T_r	kN	1228	1073	954	841	728	704	1044	1096
M_{rx} (MRL)	kN-m	85	55	76	55	49	48	53	83
V_r	kN	385							
Aire	mm ²	5686							
Z_x	10 ³ mm ⁴	564							
S_x	10 ³ mm ³	459							
r_x	mm	111							
r_y	mm	64							

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 152 x 3.2**
 Profilé (po x po x po) 12 x 6 x 1/8
 Masse linéaire (kg/m) 7.9



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 1.43
 $\bar{\lambda}$ âme 2.90

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	208	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202
	300	208	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202
	600	208	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202
	900	208	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202
	1200	208	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202
	1500	208	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202
	1800	208	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202
	2100	206	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199
	2400	204	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194
	2700	201	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
	3000	198	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185
	3300	195	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
	3600	192	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174
	3900	188	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169
	4200	184	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163
	4500	179	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157
	4800	173	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	5100	167	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144
	5400	161	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137
	5700	153	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131
6000	146	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	
6300	138	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION							
T_r	kN	623	551	491	433	376	357	542	579
M_{rx} (MRL)	kN-m	29	23	27	23	21	21	23	28
V_r	kN	63							
Aire	mm ²	2884							
Z_x	10 ³ mm ⁴	289							
S_x	10 ³ mm ³	238							
r_x	mm	112							
r_y	mm	66							

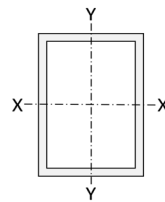
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 102 x 12.7**

Profilé (po x po x po) 12 x 4 x 1/2

Masse linéaire (kg/m) 26.7



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.22

$\bar{\lambda}$ âme 0.71

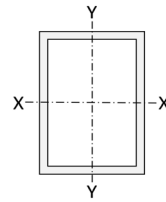
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	2017	1867	1554	1416	1279	916	916	916	1954	1199	1199
	300	2017	1867	1554	1416	1279	916	916	916	1954	1199	1199
	600	2017	1867	1554	1416	1279	916	916	916	1954	1199	1199
	900	1971	1797	1519	1395	1269	916	916	916	1873	1199	1199
	1200	1897	1681	1434	1322	1207	892	892	892	1747	1199	1199
	1500	1800	1549	1339	1241	1139	854	854	854	1604	1199	1199
	1800	1666	1399	1231	1150	1064	812	812	812	1441	1199	1199
	2100	1492	1237	1113	1049	980	766	766	766	1268	1199	1102
	2400	1294	1078	989	943	890	716	716	716	1098	1098	952
	2700	1103	931	870	836	798	662	662	662	945	945	837
	3000	936	803	761	737	709	607	607	607	812	812	734
	3300	798	695	665	648	628	551	551	551	702	702	645
	3600	686	604	583	570	555	498	498	498	609	609	570
	3900	594	529	513	504	492	450	450	450	533	533	506
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	2094	1867	1554	1416	1279	1199	1783	1788	
M_{rx} (MRL)	kN-m	130	97	108	92	75	74	87	129	
V_r	kN	920								
Aire	mm ²	9693								
Z_x	10 ³ mm ⁴	875								
S_x	10 ³ mm ³	666								
r_x	mm	102								
r_y	mm	41								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 102 x 9.5**
 Profilé (po x po x po) 12 x 4 x 3/8
 Masse linéaire (kg/m) 20.3



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.30
 $\bar{\lambda}$ âme 0.96

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1394	1309	1193	1086	979	697	697	697	1309	912	912
	300	1394	1309	1193	1086	979	697	697	697	1309	912	912
	600	1394	1309	1193	1086	979	697	697	697	1309	912	912
	900	1372	1276	1171	1074	975	697	697	697	1276	912	912
	1200	1328	1202	1108	1020	930	682	682	682	1202	912	912
	1500	1272	1119	1038	960	880	654	654	654	1119	912	912
	1800	1197	1025	959	893	825	624	624	624	1025	912	912
	2100	1098	923	871	819	763	590	590	590	923	912	876
	2400	978	817	779	740	696	554	554	554	817	817	759
	2700	851	715	688	660	628	515	515	515	715	715	667
	3000	732	623	605	585	561	474	474	474	623	623	587
	3300	630	543	530	516	499	433	433	433	543	543	516
	3600	544	475	466	455	443	393	393	393	475	475	456
	3900	473	418	411	403	393	356	356	356	418	418	406
	4200	414	369	364	358	351	322	322	322	369	369	363
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	1592	1427	1193	1086	979	912	1377	1396	
M_{rx} (MRL)	kN-m	101	73	85	70	59	57	67	100	
V_r	kN	681								
Aire	mm ²	7372								
Z_x	10 ³ mm ⁴	675								
S_x	10 ³ mm ³	520								
r_x	mm	104								
r_y	mm	43								

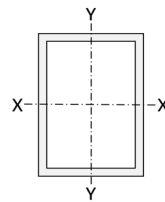
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 102 x 6.4**

Profilé (po x po x po) 12 x 4 x 1/4

Masse linéaire (kg/m) 13.9



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.46

$\bar{\lambda}$ âme 1.43

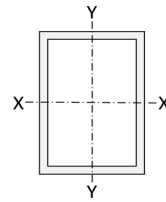
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	706	668	668	668	667	477	477	477	668	624	624
	300	706	668	668	668	667	477	477	477	668	624	624
	600	706	668	668	668	667	477	477	477	668	624	624
	900	705	668	668	668	667	477	477	477	668	624	624
	1200	688	638	638	638	637	469	469	469	638	624	624
	1500	668	606	606	606	605	450	450	450	606	606	606
	1800	644	570	570	570	569	431	431	431	570	570	570
	2100	613	530	530	530	529	409	409	409	530	530	530
	2400	574	487	487	487	486	385	385	385	487	487	487
	2700	526	441	441	441	441	360	360	360	441	441	441
	3000	473	396	396	396	396	333	333	333	396	396	396
	3300	419	354	354	354	354	305	305	305	354	354	354
	3600	370	315	315	315	315	279	279	279	315	315	315
	3900	326	281	281	281	281	253	253	253	281	281	281
	4200	288	251	251	251	251	230	230	230	251	251	251
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION							
T_r	kN	1090	974	816	742	667	624	945	958
M_{rx} (MRL)	kN-m	67	45	58	45	40	40	44	65
V_r	kN	385							
Aire	mm ²	5046							
Z_x	10 ³ mm ⁴	468							
S_x	10 ³ mm ³	365							
r_x	mm	105							
r_y	mm	44							

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 102 x 3.2**
 Profilé (po x po x po) 12 x 4 x 1/8
 Masse linéaire (kg/m) 7.1



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.95
 $\bar{\lambda}$ âme 2.90

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	185	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
	300	185	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
	600	185	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
	900	185	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
	1200	185	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
	1500	183	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176
	1800	179	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
	2100	176	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164
	2400	172	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157
	2700	167	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	3000	161	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142
	3300	154	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134
	3600	146	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
	3900	137	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
	4200	127	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
	4500	117	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION							
T_r	kN	554	501	422	384	345	317	492	510
M_{rx} (MRL)	kN-m	26	18	23	18	16	16	18	26
V_r	kN	63							
Aire	mm ²	2564							
Z_x	10 ³ mm ⁴	241							
S_x	10 ³ mm ³	191							
r_x	mm	106							
r_y	mm	45							

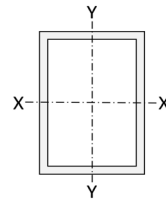
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 51 x 12.7**

Profilé (po x po x po) 12 x 2 x 1/2

Masse linéaire (kg/m) 23.1



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.09

$\bar{\lambda}$ âme 0.71

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1747	1666	1274	1215	1156	794	794	794	1693	1039	1039
	300	1747	1666	1274	1215	1156	794	794	794	1693	1039	1039
	600	1614	1449	1156	1110	1063	760	760	760	1468	1039	1039
	900	1361	1152	972	941	909	681	681	681	1163	1039	997
	1200	993	844	759	743	725	585	585	585	849	849	740
	1500	697	610	571	563	555	480	480	480	612	612	558
	1800	505	452	432	428	424	384	384	384	453	453	428
	2100											
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	1814	1666	1274	1215	1156	1039	1582	1508	
M_{rx} (MRL)	kN-m	94	76	72	68	60	58	67	94	
V_r	kN	920								
Aire	mm ²	8397								
Z_x	10 ³ mm ⁴	686								
S_x	10 ³ mm ³	485								
r_x	mm	94								
r_y	mm	19								

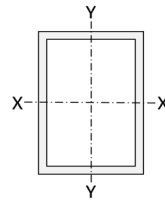
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 51 x 9.5**

Profilé (po x po x po) 12 x 2 x 3/8

Masse linéaire (kg/m) 17.6



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.13

$\bar{\lambda}$ âme 0.96

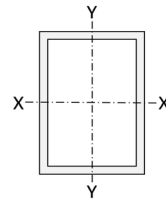
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1211	1137	984	936	888	605	605	605	1137	792	792
	300	1211	1137	984	936	888	605	605	605	1137	792	792
	600	1143	1028	907	868	829	587	587	587	1028	792	792
	900	1012	860	778	750	721	532	532	532	860	792	792
	1200	798	668	624	608	591	466	466	466	668	668	614
	1500	583	500	479	471	463	391	391	391	500	500	470
	1800	428	377	366	362	358	319	319	319	377	377	363
	2100											
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	1383	1277	984	936	888	792	1226	1187	
M_{rx} (MRL)	kN-m	73	57	58	53	47	46	52	73	
V_r	kN	681								
Aire	mm ²	6403								
Z_x	10 ³ mm ⁴	532								
S_x	10 ³ mm ³	382								
r_x	mm	95								
r_y	mm	20								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 51 x 6.4**
 Profilé (po x po x po) 12 x 2 x 1/4
 Masse linéaire (kg/m) 12.1



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.21
 $\bar{\lambda}$ âme 1.43

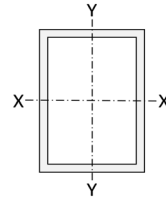
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	615	582	582	582	582	415	415	415	582	544	544
	300	615	582	582	582	582	415	415	415	582	544	544
	600	598	553	553	553	553	407	407	407	553	544	544
	900	557	492	492	492	492	372	372	372	492	492	492
	1200	492	416	416	416	416	331	331	331	416	416	416
	1500	400	336	336	336	336	284	284	284	336	336	336
	1800	311	266	266	266	266	236	236	236	266	266	266
	2100	241	211	211	211	211	194	194	194	211	211	211
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	949	873	675	640	606	544	843	817	
M_{rx} (MRL)	kN-m	47	35	38	34	32	31	33	46	
V_r	kN	385								
Aire	mm ²	4393								
Z_x	10 ³ mm ⁴	371								
S_x	10 ³ mm ³	270								
r_x	mm	97								
r_y	mm	21								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **305 x 51 x 3.2**
 Profilé (po x po x po) 12 x 2 x 1/8
 Masse linéaire (kg/m) 6.2



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.46
 $\bar{\lambda}$ âme 2.90

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	162	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157
	300	162	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157
	600	162	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157
	900	157	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148
	1200	150	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137
	1500	141	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
	1800	128	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
	2100	112	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION							
T_r	kN	483	450	352	333	314	277	441	439
M_{rx} (MRL)	kN-m	18	13	16	13	12	12	13	18
V_r	kN	63							
Aire	mm ²	2237							
Z_x	10 ³ mm ⁴	192							
S_x	10 ³ mm ³	142							
r_x	mm	98							
r_y	mm	23							

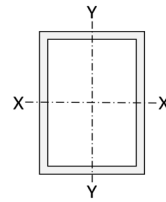
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **254 x 254 x 12.7**

Profilé (po x po x po) 10 x 10 x 1/2

Masse linéaire (kg/m) 33.7



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.58

$\bar{\lambda}$ âme 0.58

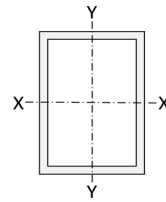
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	2615	2187	2187	1815	1442	1158	1158	1158	2584	1517	1517
	300	2615	2187	2187	1815	1442	1158	1158	1158	2584	1517	1517
	600	2615	2187	2187	1815	1442	1158	1158	1158	2584	1517	1517
	900	2615	2187	2187	1815	1442	1158	1158	1158	2584	1517	1517
	1200	2615	2187	2187	1815	1442	1158	1158	1158	2584	1517	1517
	1500	2615	2187	2187	1815	1442	1158	1158	1158	2584	1517	1517
	1800	2593	2178	2178	1815	1442	1158	1158	1158	2543	1517	1517
	2100	2558	2128	2128	1792	1442	1158	1158	1158	2477	1517	1517
	2400	2520	2076	2076	1753	1420	1158	1158	1158	2409	1517	1517
	2700	2479	2022	2022	1714	1393	1139	1139	1139	2337	1517	1517
	3000	2433	1965	1965	1673	1365	1120	1120	1120	2260	1517	1517
	3300	2381	1905	1905	1629	1336	1099	1099	1099	2179	1517	1517
	3600	2321	1841	1841	1584	1306	1079	1079	1079	2093	1517	1517
	3900	2253	1774	1774	1536	1274	1057	1057	1057	2002	1517	1517
	4200	2175	1704	1704	1486	1241	1035	1035	1035	1908	1517	1517
	4500	2086	1631	1631	1434	1207	1012	1012	1012	1811	1517	1517
	4800	1989	1556	1556	1379	1171	988	988	988	1712	1517	1482
	5100	1884	1479	1479	1323	1133	962	962	962	1614	1517	1396
	5400	1775	1403	1403	1266	1094	936	936	936	1518	1517	1312
	5700	1666	1327	1327	1208	1054	909	909	909	1425	1425	1233
6000	1558	1253	1253	1150	1014	881	881	881	1336	1336	1168	
6300	1455	1182	1182	1093	973	853	853	853	1253	1253	1105	
6600	1357	1114	1114	1037	932	824	824	824	1174	1174	1045	
6900	1267	1049	1049	983	891	794	794	794	1101	1101	988	
7200	1182	989	989	932	851	764	764	764	1033	1033	935	
7500	1105	932	932	883	812	735	735	735	970	970	885	
7800	1034	879	879	836	774	706	706	706	912	912	838	
8100	968	829	829	792	738	677	677	677	858	858	794	
8400	908	783	783	750	703	649	649	649	808	808	754	
8700	853	740	740	712	670	622	622	622	763	763	716	
9000	803	701	701	675	638	596	596	596	720	720	681	

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	2648	2187	2187	1815	1442	1517	2103	2342		
M_{rx} (MRL)	kN-m	183	118	166	116	92	92	109	183		
V_r	kN	753									
Aire	mm ²	12258									
Z_x	10 ³ mm ⁴	1110									
S_x	10 ³ mm ³	939									
r_x	mm	99									
r_y	mm	99									

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **254 x 254 x 9.5**
 Profilé (po x po x po) 10 x 10 x 3/8
 Masse linéaire (kg/m) 25.6



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.79
 $\bar{\lambda}$ âme 0.79

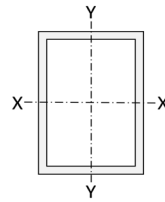
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1887	1666	1666	1384	1102	878	878	878	1805	1150	1150
	300	1887	1666	1666	1384	1102	878	878	878	1805	1150	1150
	600	1887	1666	1666	1384	1102	878	878	878	1805	1150	1150
	900	1887	1666	1666	1384	1102	878	878	878	1805	1150	1150
	1200	1887	1666	1666	1384	1102	878	878	878	1805	1150	1150
	1500	1887	1666	1666	1384	1102	878	878	878	1805	1150	1150
	1800	1877	1662	1662	1384	1102	878	878	878	1790	1150	1150
	2100	1853	1624	1624	1369	1102	878	878	878	1747	1150	1150
	2400	1827	1585	1585	1340	1086	878	878	878	1703	1150	1150
	2700	1799	1544	1544	1310	1066	865	865	865	1656	1150	1150
	3000	1769	1502	1502	1279	1045	850	850	850	1607	1150	1150
	3300	1734	1457	1457	1246	1023	835	835	835	1555	1150	1150
	3600	1695	1409	1409	1212	1000	820	820	820	1500	1150	1150
	3900	1650	1359	1359	1176	976	804	804	804	1442	1150	1150
	4200	1599	1306	1306	1139	951	787	787	787	1381	1150	1150
	4500	1542	1251	1251	1099	925	770	770	770	1318	1150	1150
	4800	1477	1194	1194	1058	898	752	752	752	1253	1150	1149
	5100	1407	1137	1137	1016	870	734	734	734	1188	1150	1082
	5400	1333	1079	1079	973	841	714	714	714	1123	1123	1017
	5700	1257	1022	1022	929	811	694	694	694	1059	1059	956
6000	1181	966	966	885	780	673	673	673	998	998	906	
6300	1107	911	911	842	749	652	652	652	939	939	857	
6600	1036	860	860	800	718	630	630	630	883	883	811	
6900	969	810	810	759	687	608	608	608	831	831	767	
7200	906	764	764	719	656	586	586	586	781	781	725	
7500	848	720	720	682	627	564	564	564	735	735	687	
7800	794	680	680	646	598	542	542	542	693	693	650	
8100	745	642	642	612	570	521	521	521	653	653	616	
8400	700	606	606	581	543	499	499	499	616	616	585	
8700	658	573	573	551	518	479	479	479	582	582	556	
9000	619	543	543	523	494	459	459	459	550	550	528	

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	2007	1666	1666	1384	1102	1150	1616	1811	
M_{rx} (MRL)	kN-m	141	90	129	89	72	71	85	141	
V_r	kN	579								
Aire	mm ²	9291								
Z_x	10 ³ mm ⁴	852								
S_x	10 ³ mm ³	730								
r_x	mm	100								
r_y	mm	100								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **254 x 254 x 6.4**
 Profilé (po x po x po) 10 x 10 x 1/4
 Masse linéaire (kg/m) 17.4



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 1.19
 $\bar{\lambda}$ âme 1.19

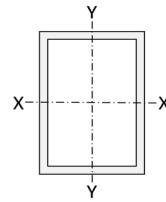
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1038	974	974	942	750	599	599	599	974	784	784
	300	1038	974	974	942	750	599	599	599	974	784	784
	600	1038	974	974	942	750	599	599	599	974	784	784
	900	1038	974	974	942	750	599	599	599	974	784	784
	1200	1038	974	974	942	750	599	599	599	974	784	784
	1500	1038	974	974	942	750	599	599	599	974	784	784
	1800	1038	974	974	942	750	599	599	599	974	784	784
	2100	1029	963	963	934	750	599	599	599	963	784	784
	2400	1018	942	942	914	741	599	599	599	942	784	784
	2700	1005	921	921	894	727	591	591	591	921	784	784
	3000	992	899	899	873	713	581	581	581	899	784	784
	3300	977	876	876	852	698	571	571	571	876	784	784
	3600	961	852	852	829	683	561	561	561	852	784	784
	3900	943	827	827	805	667	550	550	550	827	784	784
	4200	922	800	800	780	651	539	539	539	800	784	784
	4500	899	772	772	754	633	528	528	528	772	772	772
	4800	874	743	743	727	615	516	516	516	743	743	743
	5100	845	714	714	698	596	503	503	503	714	714	714
	5400	814	683	683	669	577	490	490	490	683	683	683
	5700	780	652	652	640	557	477	477	477	652	652	652
6000	744	621	621	611	536	463	463	463	621	621	621	
6300	707	591	591	581	516	449	449	449	591	591	591	
6600	670	561	561	553	495	434	434	434	561	561	561	
6900	633	532	532	525	474	419	419	419	532	532	532	
7200	597	504	504	498	453	404	404	404	504	504	503	
7500	563	478	478	472	433	389	389	389	478	478	476	
7800	531	453	453	448	413	375	375	375	453	453	451	
8100	500	429	429	425	395	360	360	360	429	429	428	
8400	471	407	407	403	376	346	346	346	407	407	406	
8700	445	386	386	382	359	332	332	332	386	386	386	
9000	420	366	366	363	342	318	318	318	366	366	366	

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	1369	1135	1135	942	750	784	1106	1237	
M_{rx} (MRL)	kN-m	87	59	79	60	50	50	57	85	
V_r	kN	361								
Aire	mm ²	6339								
Z_x	10 ³ mm ⁴	589								
S_x	10 ³ mm ³	510								
r_x	mm	101								
r_y	mm	101								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **254 x 254 x 3.2**
 Profilé (po x po x po) 10 x 10 x 1/8
 Masse linéaire (kg/m) 8.8



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 2.41
 $\bar{\lambda}$ âme 2.41

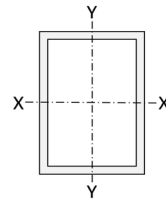
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	277	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268
	300	277	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268
	600	277	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268
	900	277	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268
	1200	277	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268
	1500	277	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268
	1800	277	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268
	2100	277	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268
	2400	277	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268
	2700	276	267	267	267	267	267	267	267	267	267	267
	3000	274	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263
	3300	272	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259
	3600	270	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255
	3900	267	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	4200	265	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246
	4500	262	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241
	4800	259	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237
	5100	256	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232
	5400	252	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227
	5700	248	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221
6000	244	216	216	216	216	216	216	216	216	216	216	
6300	240	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	
6600	235	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	
6900	230	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	
7200	224	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	
7500	218	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	
7800	211	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	
8100	205	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	
8400	198	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	
8700	191	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	
9000	184	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	693	582	582	484	387	397	573	649		
M_{rx} (MRL)	kN-m	25	25	24	24	22	22	25	25		
V_r	kN	74									
Aire	mm ²	3210									
Z_x	10 ³ mm ⁴	302									
S_x	10 ³ mm ³	265									
r_x	mm	102									
r_y	mm	102									

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **254 x 203 x 12.7**
 Profilé (po x po x po) 10 x 8 x 1/2
 Masse linéaire (kg/m) 30.2



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.46
 $\bar{\lambda}$ âme 0.58

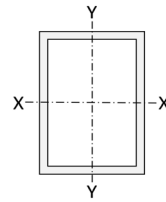
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	2339	1986	1907	1614	1320	1036	1036	1036	2311	1357	1357
	300	2339	1986	1907	1614	1320	1036	1036	1036	2311	1357	1357
	600	2339	1986	1907	1614	1320	1036	1036	1036	2311	1357	1357
	900	2339	1986	1907	1614	1320	1036	1036	1036	2311	1357	1357
	1200	2339	1986	1907	1614	1320	1036	1036	1036	2311	1357	1357
	1500	2314	1969	1896	1614	1320	1036	1036	1036	2265	1357	1357
	1800	2275	1911	1842	1581	1313	1036	1036	1036	2192	1357	1357
	2100	2232	1852	1786	1538	1282	1025	1025	1025	2115	1357	1357
	2400	2182	1788	1727	1494	1250	1004	1004	1004	2032	1357	1357
	2700	2125	1720	1664	1447	1217	982	982	982	1943	1357	1357
	3000	2058	1648	1597	1397	1182	959	959	959	1847	1357	1357
	3300	1978	1570	1525	1344	1145	935	935	935	1745	1357	1357
	3600	1884	1488	1449	1288	1106	909	909	909	1639	1357	1357
	3900	1778	1404	1369	1228	1065	883	883	883	1531	1357	1314
	4200	1662	1317	1288	1167	1021	855	855	855	1423	1357	1222
	4500	1542	1231	1207	1104	977	826	826	826	1318	1318	1131
	4800	1422	1147	1127	1041	930	796	796	796	1218	1218	1054
	5100	1307	1067	1051	978	884	764	764	764	1125	1125	986
	5400	1200	991	978	917	837	732	732	732	1039	1039	921
	5700	1102	921	909	859	791	700	700	700	960	960	860
6000	1013	855	846	804	746	667	667	667	888	888	804	
6300	933	795	787	752	703	635	635	635	822	822	752	
6600	861	740	734	704	662	603	603	603	763	763	704	
6900	796	690	684	659	623	573	573	573	709	709	660	
7200	738	644	639	617	587	543	543	543	661	661	620	
7500	685	602	598	579	553	515	515	515	617	617	583	
7800	638	564	560	544	521	488	488	488	576	576	550	
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	2368	1986	1907	1614	1320	1357	1902	2062	
M_{rx} (MRL)	kN-m	154	102	138	100	79	79	94	154	
V_r	kN	753								
Aire	mm ²	10963								
Z_x	10 ³ mm ⁴	954								
S_x	10 ³ mm ³	791								
r_x	mm	96								
r_y	mm	80								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **254 x 203 x 9.5**
 Profilé (po x po x po) 10 x 8 x 3/8
 Masse linéaire (kg/m) 22.9



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.63
 $\bar{\lambda}$ âme 0.79

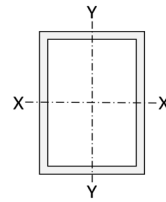
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1690	1516	1457	1234	1010	786	786	786	1617	1030	1030
	300	1690	1516	1457	1234	1010	786	786	786	1617	1030	1030
	600	1690	1516	1457	1234	1010	786	786	786	1617	1030	1030
	900	1690	1516	1457	1234	1010	786	786	786	1617	1030	1030
	1200	1690	1516	1457	1234	1010	786	786	786	1617	1030	1030
	1500	1678	1505	1451	1234	1010	786	786	786	1598	1030	1030
	1800	1651	1462	1411	1211	1006	786	786	786	1550	1030	1030
	2100	1622	1418	1369	1179	983	780	780	780	1500	1030	1030
	2400	1589	1370	1324	1145	959	764	764	764	1447	1030	1030
	2700	1552	1319	1277	1110	934	748	748	748	1390	1030	1030
	3000	1507	1265	1226	1073	908	731	731	731	1329	1030	1030
	3300	1456	1207	1172	1033	880	713	713	713	1264	1030	1030
	3600	1395	1146	1115	991	851	694	694	694	1196	1030	1030
	3900	1325	1082	1056	946	820	674	674	674	1125	1030	1024
	4200	1248	1017	995	900	787	654	654	654	1053	1030	953
	4500	1166	952	933	853	753	632	632	632	982	982	882
	4800	1082	889	873	805	719	610	610	610	913	913	822
	5100	999	827	815	757	683	586	586	586	848	848	769
	5400	921	769	759	711	648	563	563	563	786	786	719
	5700	849	715	706	667	613	538	538	538	729	729	671
6000	782	665	658	624	579	514	514	514	676	676	627	
6300	721	619	613	584	546	490	490	490	628	628	587	
6600	667	576	571	547	514	466	466	466	584	584	550	
6900	617	537	533	513	485	443	443	443	544	544	516	
7200	573	502	498	481	457	420	420	420	508	508	484	
7500	532	469	466	451	430	399	399	399	474	474	456	
7800	496	440	437	424	406	379	379	379	444	444	429	
8100	463	412	410	399	383	359	359	359	416	416	405	
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	1798	1516	1457	1234	1010	1030	1465	1602	
M_{rx} (MRL)	kN-m	120	78	108	77	62	62	73	120	
V_r	kN	579								
Aire	mm ²	8322								
Z_x	10 ³ mm ⁴	734								
S_x	10 ³ mm ³	616								
r_x	mm	97								
r_y	mm	81								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **254 x 203 x 6.4**
 Profilé (po x po x po) 10 x 8 x 1/4
 Masse linéaire (kg/m) 15.6



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.94
 $\bar{\lambda}$ âme 1.19

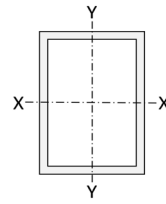
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	931	874	874	841	688	537	537	537	874	704	704
	300	931	874	874	841	688	537	537	537	874	704	704
	600	931	874	874	841	688	537	537	537	874	704	704
	900	931	874	874	841	688	537	537	537	874	704	704
	1200	931	874	874	841	688	537	537	537	874	704	704
	1500	931	874	874	841	688	537	537	537	874	704	704
	1800	920	857	857	828	687	537	537	537	857	704	704
	2100	907	835	835	806	671	534	534	534	835	704	704
	2400	892	811	811	784	655	523	523	523	811	704	704
	2700	876	786	786	760	639	512	512	512	786	704	704
	3000	858	759	759	735	621	501	501	501	759	704	704
	3300	837	731	731	709	603	489	489	489	731	704	704
	3600	813	701	701	681	583	476	476	476	701	701	701
	3900	786	669	669	651	563	463	463	463	669	669	669
	4200	754	636	636	621	541	450	450	450	636	636	636
	4500	719	602	602	589	519	435	435	435	602	602	602
	4800	681	568	568	557	496	420	420	420	568	568	568
	5100	640	535	535	525	472	405	405	405	535	535	535
	5400	599	502	502	494	448	389	389	389	502	502	500
	5700	559	470	470	463	425	372	372	372	470	470	468
	6000	520	440	440	435	402	356	356	356	440	440	438
6300	484	412	412	407	379	340	340	340	412	412	410	
6600	450	386	386	382	358	324	324	324	386	386	384	
6900	419	361	361	358	338	308	308	308	361	361	360	
7200	390	339	339	336	318	293	293	293	339	339	338	
7500	364	318	318	315	300	278	278	278	318	318	318	
7800	340	299	299	296	283	264	264	264	299	299	299	
8100	318	281	281	279	268	251	251	251	281	281	281	
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION							
T_r	kN	1228	1034	994	841	688	704	1004	1096
M_{rx} (MRL)	kN-m	80	51	72	52	43	43	49	79
V_r	kN	361							
Aire	mm ²	5686							
Z_x	10 ³ mm ⁴	508							
S_x	10 ³ mm ³	432							
r_x	mm	98							
r_y	mm	83							

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **254 x 203 x 3.2**
 Profilé (po x po x po) 10 x 8 x 1/8
 Masse linéaire (kg/m) 7.9



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 1.92
 $\bar{\lambda}$ âme 2.41

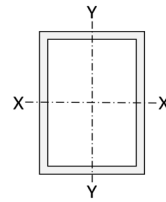
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	249	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241
	300	249	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241
	600	249	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241
	900	249	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241
	1200	249	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241
	1500	249	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241
	1800	249	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241
	2100	249	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241
	2400	247	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237
	2700	244	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233
	3000	242	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
	3300	239	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223
	3600	236	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218
	3900	233	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213
	4200	229	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208
	4500	225	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202
	4800	221	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196
	5100	216	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
	5400	211	184	184	184	184	184	184	184	184	184	184
	5700	205	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177
6000	199	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	
6300	192	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164	
6600	185	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	
6900	177	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
7200	169	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	
7500	162	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	
7800	154	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	
8100	146	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION							
T_r	kN	623	531	511	433	356	357	522	579
M_{rx} (MRL)	kN-m	25	23	24	23	20	21	23	24
V_r	kN	74							
Aire	mm ²	2884							
Z_x	10 ³ mm ⁴	261							
S_x	10 ³ mm ³	225							
r_x	mm	99							
r_y	mm	84							

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **254 x 152 x 12.7**
 Profilé (po x po x po) 10 x 6 x 1/2
 Masse linéaire (kg/m) 26.6



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.34
 $\bar{\lambda}$ âme 0.58

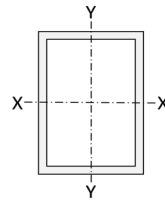
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	2062	1785	1627	1412	1197	914	914	914	2038	1196	1196
	300	2062	1785	1627	1412	1197	914	914	914	2038	1196	1196
	600	2062	1785	1627	1412	1197	914	914	914	2038	1196	1196
	900	2062	1785	1627	1412	1197	914	914	914	2038	1196	1196
	1200	2031	1753	1609	1411	1197	914	914	914	1980	1196	1196
	1500	1984	1683	1549	1363	1172	912	912	912	1893	1196	1196
	1800	1929	1608	1485	1312	1133	887	887	887	1798	1196	1196
	2100	1861	1526	1416	1258	1093	861	861	861	1694	1196	1196
	2400	1777	1436	1340	1199	1049	834	834	834	1580	1196	1196
	2700	1673	1339	1258	1136	1002	805	805	805	1458	1196	1196
	3000	1549	1237	1170	1068	951	774	774	774	1332	1196	1131
	3300	1412	1134	1081	997	898	741	741	741	1207	1196	1027
	3600	1272	1033	991	924	842	706	706	706	1089	1089	931
	3900	1139	938	905	852	785	670	670	670	981	981	854
	4200	1017	850	825	783	729	632	632	632	883	883	781
	4500	910	771	751	718	674	595	595	595	796	796	714
	4800	816	699	684	657	623	557	557	557	720	720	655
	5100	735	636	624	602	575	521	521	521	653	653	601
	5400	664	580	570	553	530	486	486	486	594	594	553
	5700	602	531	522	508	489	453	453	453	542	542	510
6000	548	487	480	468	452	422	422	422	496	496	472	
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	2088	1785	1627	1412	1197	1196	1701	1783	
M_{rx} (MRL)	kN-m	125	86	109	83	66	66	78	125	
V_r	kN	753								
Aire	mm ²	9667								
Z_x	10 ³ mm ⁴	798								
S_x	10 ³ mm ³	642								
r_x	mm	92								
r_y	mm	61								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **254 x 152 x 9.5**
 Profilé (po x po x po) 10 x 6 x 3/8
 Masse linéaire (kg/m) 20.2



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.46
 $\bar{\lambda}$ âme 0.79

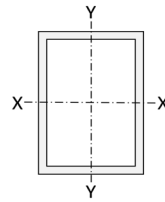
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1494	1365	1248	1083	919	695	695	695	1428	910	910
	300	1494	1365	1248	1083	919	695	695	695	1428	910	910
	600	1494	1365	1248	1083	919	695	695	695	1428	910	910
	900	1494	1365	1248	1083	919	695	695	695	1428	910	910
	1200	1477	1345	1237	1083	919	695	695	695	1402	910	910
	1500	1445	1292	1192	1048	901	695	695	695	1345	910	910
	1800	1408	1236	1144	1010	872	677	677	677	1285	910	910
	2100	1364	1175	1092	970	842	658	658	658	1219	910	910
	2400	1310	1108	1035	926	809	638	638	638	1146	910	910
	2700	1243	1036	974	878	774	616	616	616	1068	910	910
	3000	1163	960	908	828	736	594	594	594	986	910	889
	3300	1071	883	841	774	696	569	569	569	903	903	809
	3600	974	806	773	719	654	544	544	544	822	822	733
	3900	879	733	708	665	611	517	517	517	746	746	672
	4200	790	666	646	612	569	489	489	489	675	675	615
	4500	709	605	589	562	527	461	461	461	612	612	563
	4800	638	549	537	516	488	433	433	433	555	555	516
	5100	575	500	490	473	450	405	405	405	505	505	474
	5400	520	457	449	435	416	379	379	379	460	460	436
	5700	473	418	411	400	385	354	354	354	421	421	403
6000	431	383	378	368	356	330	330	330	386	386	373	
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	1588	1365	1248	1083	919	910	1315	1392	
M_{rx} (MRL)	kN-m	98	66	86	65	52	52	62	98	
V_r	kN	579								
Aire	mm ²	7353								
Z_x	10 ³ mm ⁴	615								
S_x	10 ³ mm ³	502								
r_x	mm	93								
r_y	mm	62								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **254 x 152 x 6.4**
 Profilé (po x po x po) 10 x 6 x 1/4
 Masse linéaire (kg/m) 13.9



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.70
 $\bar{\lambda}$ âme 1.19

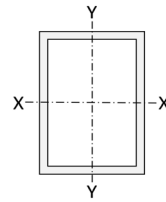
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	824	774	774	740	626	476	476	476	774	623	623
	300	824	774	774	740	626	476	476	476	774	623	623
	600	824	774	774	740	626	476	476	476	774	623	623
	900	824	774	774	740	626	476	476	476	774	623	623
	1200	823	774	774	740	626	476	476	476	774	623	623
	1500	808	748	748	718	617	476	476	476	748	623	623
	1800	792	721	721	693	597	465	465	465	721	623	623
	2100	773	692	692	666	577	452	452	452	692	623	623
	2400	752	661	661	637	556	439	439	439	661	623	623
	2700	725	627	627	606	533	425	425	425	627	623	623
	3000	694	590	590	572	508	409	409	409	590	590	590
	3300	657	552	552	537	481	393	393	393	552	552	552
	3600	614	513	513	500	453	376	376	376	513	513	513
	3900	567	474	474	464	425	359	359	359	474	474	471
	4200	520	436	436	428	396	340	340	340	436	436	432
	4500	474	401	401	394	368	321	321	321	401	401	396
	4800	432	367	367	362	341	302	302	302	367	367	363
	5100	393	337	337	333	316	284	284	284	337	337	334
	5400	358	310	310	306	292	266	266	266	310	310	308
	5700	326	285	285	282	271	248	248	248	285	285	284
6000	299	262	262	260	251	232	232	232	262	262	262	
6300	274	242	242	240	233	217	217	217	242	242	242	
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	1087	932	853	740	626	623	903	955	
M_{rx} (MRL)	kN-m	68	43	60	43	36	36	41	68	
V_r	kN	361								
Aire	mm ²	5033								
Z_x	10 ³ mm ⁴	427								
S_x	10 ³ mm ³	353								
r_x	mm	94								
r_y	mm	63								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **254 x 152 x 3.2**
 Profilé (po x po x po) 10 x 6 x 1/8
 Masse linéaire (kg/m) 7.0



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 1.43
 $\bar{\lambda}$ âme 2.41

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	221	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213
	300	221	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213
	600	221	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213
	900	221	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213
	1200	221	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213
	1500	221	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213
	1800	219	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211
	2100	216	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206
	2400	213	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201
	2700	210	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195
	3000	206	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189
	3300	202	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183
	3600	198	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176
	3900	192	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169
	4200	186	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162
	4500	179	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154
	4800	172	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146
	5100	163	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138
	5400	154	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131
	5700	145	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123
6000	136	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	
6300	128	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION							
T_r	kN	552	480	441	383	325	316	471	508
M_{rx} (MRL)	kN-m	24	19	22	19	17	17	19	23
V_r	kN	74							
Aire	mm ²	2557							
Z_x	10 ³ mm ⁴	220							
S_x	10 ³ mm ³	184							
r_x	mm	96							
r_y	mm	65							

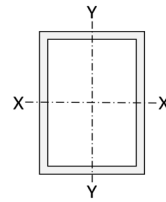
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **254 x 102 x 12.7**

Profilé (po x po x po) 10 x 4 x 1/2

Masse linéaire (kg/m) 23.1



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.22

$\bar{\lambda}$ âme 0.58

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1791	1588	1353	1215	1077	794	794	794	1770	1039	1039
	300	1791	1588	1353	1215	1077	794	794	794	1770	1039	1039
	600	1791	1588	1353	1215	1077	794	794	794	1770	1039	1039
	900	1746	1527	1319	1195	1069	794	794	794	1684	1039	1039
	1200	1677	1427	1243	1132	1017	771	771	771	1564	1039	1039
	1500	1585	1314	1158	1061	960	737	737	737	1426	1039	1039
	1800	1457	1185	1062	982	896	700	700	700	1271	1039	1039
	2100	1293	1048	956	894	826	660	660	660	1108	1039	929
	2400	1112	911	847	802	750	615	615	615	952	952	802
	2700	941	786	742	710	672	568	568	568	814	814	706
	3000	796	678	648	625	597	519	519	519	697	697	619
	3300	678	586	565	549	529	470	470	470	600	600	544
	3600	581	510	494	482	468	424	424	424	520	520	480
	3900	503	446	435	426	415	382	382	382	454	454	426
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	1814	1588	1353	1215	1077	1039	1504	1508	
M_{rx} (MRL)	kN-m	97	70	80	67	54	54	63	97	
V_r	kN	753								
Aire	mm ²	8397								
Z_x	10 ³ mm ⁴	644								
S_x	10 ³ mm ³	496								
r_x	mm	87								
r_y	mm	41								

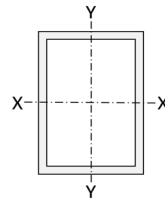
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **254 x 102 x 9.5**

Profilé (po x po x po) 10 x 4 x 3/8

Masse linéaire (kg/m) 17.6



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.30

$\bar{\lambda}$ âme 0.79

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1301	1218	1043	936	829	605	605	605	1244	792	792
	300	1301	1218	1043	936	829	605	605	605	1244	792	792
	600	1301	1218	1043	936	829	605	605	605	1244	792	792
	900	1274	1177	1021	924	825	605	605	605	1200	792	792
	1200	1229	1104	964	876	787	591	591	591	1124	792	792
	1500	1171	1020	901	824	744	566	566	566	1037	792	792
	1800	1091	926	830	766	698	539	539	539	939	792	792
	2100	986	824	751	701	645	510	510	510	833	792	742
	2400	863	721	670	632	589	478	478	478	728	728	642
	2700	741	626	590	563	531	443	443	443	630	630	565
	3000	632	541	516	497	474	407	407	407	545	545	496
	3300	541	470	452	438	421	371	371	371	472	472	437
	3600	465	409	396	386	374	336	336	336	411	411	386
	3900	403	359	349	341	332	304	304	304	360	360	343
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	1383	1218	1043	936	829	792	1167	1187	
M_{rx} (MRL)	kN-m	76	54	64	52	43	42	50	76	
V_r	kN	579								
Aire	mm ²	6403								
Z_x	10 ³ mm ⁴	499								
S_x	10 ³ mm ³	390								
r_x	mm	88								
r_y	mm	42								

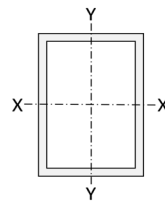
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **254 x 102 x 6.4**

Profilé (po x po x po) 10 x 4 x 1/4

Masse linéaire (kg/m) 12.1



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.46

$\bar{\lambda}$ âme 1.19

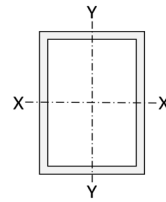
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	719	675	675	640	566	415	415	415	675	544	544
	300	719	675	675	640	566	415	415	415	675	544	544
	600	719	675	675	640	566	415	415	415	675	544	544
	900	713	667	667	635	566	415	415	415	667	544	544
	1200	693	633	633	604	540	407	407	407	633	544	544
	1500	669	596	596	570	513	391	391	391	596	544	544
	1800	638	554	554	532	483	373	373	373	554	544	544
	2100	598	507	507	489	449	354	354	354	507	507	507
	2400	547	458	458	444	412	333	333	333	458	458	457
	2700	488	408	408	398	374	310	310	310	408	408	401
	3000	428	361	361	353	336	286	286	286	361	361	354
	3300	373	318	318	313	300	262	262	262	318	318	312
	3600	325	280	280	277	267	239	239	239	280	280	277
	3900	284	248	248	245	238	216	216	216	248	248	246
	4200	250	220	220	218	213	196	196	196	220	220	220
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	949	833	715	640	566	544	804	817	
M_{rx} (MRL)	kN-m	53	35	45	35	30	30	33	53	
V_r	kN	361								
Aire	mm ²	4393								
Z_x	10 ³ mm ⁴	348								
S_x	10 ³ mm ³	275								
r_x	mm	89								
r_y	mm	43								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **254 x 102 x 3.2**
 Profilé (po x po x po) 10 x 4 x 1/8
 Masse linéaire (kg/m) 6.2



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.95
 $\bar{\lambda}$ âme 2.41

		SITUATIONS DE SOUDAGE											
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8	
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités			
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	193	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187
	300	193	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187
	600	193	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187
	900	193	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187
	1200	192	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186
	1500	189	179	179	179	179	179	179	179	179	179	179	179
	1800	185	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172
	2100	180	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165
	2400	175	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156
	2700	168	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148
	3000	160	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138
	3300	151	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
	3600	140	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
	3900	128	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109
	4200	117	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	4500												
	4800												
	5100												
	5400												
	5700												
6000													
6300													
6600													
6900													
7200													
7500													
7800													
8100													
8400													
8700													
9000													

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	483	431	371	333	295	277	422	439	
M_{rx} (MRL)	kN-m	21	15	19	15	13	13	15	21	
V_r	kN	74								
Aire	mm ²	2237								
Z_x	10 ³ mm ⁴	180								
S_x	10 ³ mm ³	145								
r_x	mm	91								
r_y	mm	45								

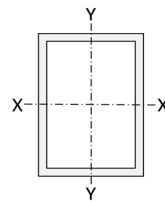
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **254 x 51 x 12.7**

Profilé (po x po x po) 10 x 2 x 1/2

Masse linéaire (kg/m) 19.5



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.09

$\bar{\lambda}$ âme 0.58

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1515	1386	1073	1014	955	671	671	671	1497	879	879
	300	1515	1386	1073	1014	955	671	671	671	1497	879	879
	600	1394	1207	973	926	879	642	642	642	1284	879	879
	900	1163	960	817	785	753	575	575	575	1003	879	821
	1200	838	704	636	620	602	493	493	493	722	722	611
	1500	585	509	478	470	462	403	403	403	517	517	462
	1800	423	377	361	357	353	322	322	322	381	381	355
	2100											
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	1534	1386	1073	1014	955	879	1303	1228		
M_{rx} (MRL)	kN-m	68	53	51	48	41	41	46	68		
V_r	kN	753									
Aire	mm ²	7102									
Z_x	10 ³ mm ⁴	488									
S_x	10 ³ mm ³	348									
r_x	mm	79									
r_y	mm	19									

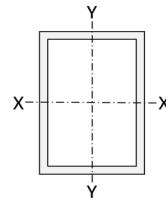
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **254 x 51 x 9.5**

Profilé (po x po x po) 10 x 2 x 3/8

Masse linéaire (kg/m) 15.0



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.13

$\bar{\lambda}$ âme 0.79

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1104	1056	833	785	737	514	514	514	1056	672	672
	300	1104	1056	833	785	737	514	514	514	1056	672	672
	600	1034	940	767	728	689	497	497	497	940	672	672
	900	901	770	656	629	600	450	450	450	770	672	672
	1200	690	583	525	509	493	394	394	394	583	583	510
	1500	495	430	402	394	386	330	330	330	430	430	391
	1800	362	321	307	303	299	268	268	268	321	321	302
	2100											
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	1174	1068	833	785	737	672	1017	978		
M_{rx} (MRL)	kN-m	53	41	42	38	33	32	37	53		
V_r	kN	579									
Aire	mm ²	5434									
Z_x	10 ³ mm ⁴	381									
S_x	10 ³ mm ³	276									
r_x	mm	80									
r_y	mm	20									

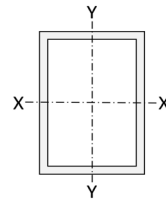
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **254 x 51 x 6.4**

Profilé (po x po x po) 10 x 2 x 1/4

Masse linéaire (kg/m) 10.3



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.21

$\bar{\lambda}$ âme 1.19

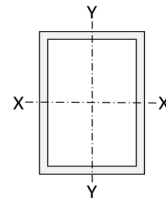
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	612	575	574	539	504	353	353	353	575	463	463
	300	612	575	574	539	504	353	353	353	575	463	463
	600	589	537	536	507	478	346	346	346	537	463	463
	900	541	468	467	445	423	316	316	316	468	463	463
	1200	459	384	383	370	356	281	281	281	384	384	377
	1500	356	301	300	293	286	240	240	240	301	301	292
	1800	269	233	233	229	225	199	199	199	233	233	228
	2100	206	182	182	180	178	163	163	163	182	182	181
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	808	732	574	539	504	463	702	676		
M_{rx} (MRL)	kN-m	37	26	29	26	23	23	25	36		
V_r	kN	361									
Aire	mm ²	3740									
Z_x	10 ³ mm ⁴	267									
S_x	10 ³ mm ³	197									
r_x	mm	82									
r_y	mm	21									

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **254 x 51 x 3.2**
 Profilé (po x po x po) 10 x 2 x 1/8
 Masse linéaire (kg/m) 5.3



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.46
 $\bar{\lambda}$ âme 2.41

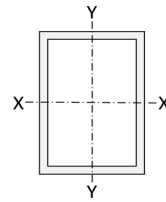
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	165	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159
	300	165	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159
	600	164	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159
	900	158	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148
	1200	150	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
	1500	138	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119
	1800	121	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103
	2100	102	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	413	380	301	282	264	236	371	369	
M_{rx} (MRL)	kN-m	15	11	13	10	10	10	11	15	
V_r	kN	74								
Aire	mm ²	1911								
Z_x	10 ³ mm ⁴	139								
S_x	10 ³ mm ³	104								
r_x	mm	83								
r_y	mm	23								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **203 x 203 x 12.7**
 Profilé (po x po x po) 8 x 8 x 1/2
 Masse linéaire (kg/m) 26.6



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 2
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.46
 $\bar{\lambda}$ âme 0.46

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	2088	1706	1706	1412	1119	914	914	914	2088	1196	1196
	300	2088	1706	1706	1412	1119	914	914	914	2088	1196	1196
	600	2088	1706	1706	1412	1119	914	914	914	2088	1196	1196
	900	2088	1706	1706	1412	1119	914	914	914	2088	1196	1196
	1200	2088	1706	1706	1412	1119	914	914	914	2088	1196	1196
	1500	2060	1688	1688	1412	1119	914	914	914	2033	1196	1196
	1800	2024	1637	1637	1378	1111	914	914	914	1964	1196	1196
	2100	1982	1585	1585	1340	1085	900	900	900	1890	1196	1196
	2400	1935	1529	1529	1300	1058	881	881	881	1810	1196	1196
	2700	1880	1469	1469	1257	1029	861	861	861	1724	1196	1196
	3000	1813	1405	1405	1211	999	839	839	839	1631	1196	1196
	3300	1735	1337	1337	1163	967	817	817	817	1533	1196	1196
	3600	1644	1265	1265	1112	934	794	794	794	1432	1196	1196
	3900	1541	1191	1191	1058	898	770	770	770	1330	1196	1116
	4200	1431	1116	1116	1002	861	744	744	744	1230	1196	1035
	4500	1319	1041	1041	946	823	717	717	717	1134	1134	956
	4800	1211	968	968	889	783	689	689	689	1044	1044	893
	5100	1109	899	899	833	743	660	660	660	961	961	834
	5400	1015	834	834	780	703	631	631	631	885	885	778
	5700	930	774	774	729	664	601	601	601	816	816	726
6000	853	718	718	681	626	572	572	572	753	753	677	
6300	785	667	667	636	589	543	543	543	696	696	633	
6600	723	621	621	594	555	515	515	515	645	645	593	
6900	668	578	578	555	522	488	488	488	599	599	555	
7200	619	539	539	520	491	462	462	462	557	557	521	
7500	574	504	504	487	463	437	437	437	520	520	490	
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	2088	1706	1706	1412	1119	1196	1622	1783	
M_{rx} (MRL)	kN-m	113	71	101	70	56	57	65	113	
V_r	kN	585								
Aire	mm ²	9667								
Z_x	10 ³ mm ⁴	691								
S_x	10 ³ mm ³	577								
r_x	mm	78								
r_y	mm	78								

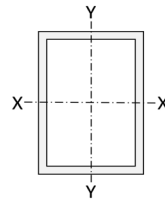
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **203 x 203 x 9.5**

Profilé (po x po x po) 8 x 8 x 3/8

Masse linéaire (kg/m) 20.2



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.63

$\bar{\lambda}$ âme 0.63

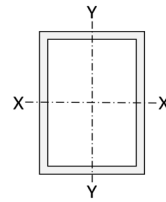
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1557	1307	1307	1083	860	695	695	695	1529	910	910
	300	1557	1307	1307	1083	860	695	695	695	1529	910	910
	600	1557	1307	1307	1083	860	695	695	695	1529	910	910
	900	1557	1307	1307	1083	860	695	695	695	1529	910	910
	1200	1557	1307	1307	1083	860	695	695	695	1529	910	910
	1500	1539	1295	1295	1083	860	695	695	695	1497	910	910
	1800	1513	1257	1257	1059	855	695	695	695	1448	910	910
	2100	1484	1217	1217	1030	835	686	686	686	1397	910	910
	2400	1450	1175	1175	1000	815	672	672	672	1341	910	910
	2700	1411	1131	1131	967	793	657	657	657	1282	910	910
	3000	1365	1083	1083	933	770	641	641	641	1218	910	910
	3300	1311	1031	1031	897	746	625	625	625	1150	910	910
	3600	1247	977	977	858	721	607	607	607	1079	910	910
	3900	1175	921	921	818	694	589	589	589	1007	910	874
	4200	1096	864	864	776	666	570	570	570	935	910	811
	4500	1015	807	807	733	637	550	550	550	866	866	749
	4800	935	752	752	690	607	529	529	529	800	800	699
	5100	859	699	699	647	577	508	508	508	738	738	653
	5400	788	650	650	606	546	486	486	486	681	681	609
	5700	723	603	603	567	516	464	464	464	629	629	569
6000	664	560	560	530	487	442	442	442	582	582	531	
6300	612	521	521	496	459	420	420	420	539	539	496	
6600	564	485	485	463	432	399	399	399	500	500	464	
6900	521	452	452	434	407	378	378	378	465	465	435	
7200	483	421	421	406	383	358	358	358	433	433	409	
7500	449	394	394	381	361	340	340	340	404	404	384	
7800	418	369	369	357	340	322	322	322	377	377	362	
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	1588	1307	1307	1083	860	910	1256	1392		
M_{rx} (MRL)	kN-m	88	56	80	55	44	44	52	88		
V_r	kN	453									
Aire	mm ²	7353									
Z_x	10 ³ mm ⁴	534									
S_x	10 ³ mm ³	453									
r_x	mm	79									
r_y	mm	79									

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **203 x 203 x 6.4**
 Profilé (po x po x po) 8 x 8 x 1/4
 Masse linéaire (kg/m) 13.9



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.94
 $\bar{\lambda}$ âme 0.94

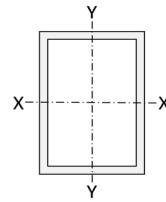
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	957	893	893	740	587	476	476	476	900	623	623
	300	957	893	893	740	587	476	476	476	900	623	623
	600	957	893	893	740	587	476	476	476	900	623	623
	900	957	893	893	740	587	476	476	476	900	623	623
	1200	957	893	893	740	587	476	476	476	900	623	623
	1500	952	886	886	740	587	476	476	476	894	623	623
	1800	937	861	861	725	585	476	476	476	868	623	623
	2100	921	835	835	706	572	471	471	471	841	623	623
	2400	903	807	807	685	558	461	461	461	813	623	623
	2700	883	777	777	664	543	451	451	451	782	623	623
	3000	859	745	745	641	528	440	440	440	750	623	623
	3300	831	711	711	617	512	429	429	429	715	623	623
	3600	799	675	675	591	496	418	418	418	679	623	623
	3900	761	637	637	564	478	406	406	406	641	623	607
	4200	719	599	599	536	459	393	393	393	602	602	565
	4500	674	561	561	507	440	380	380	380	563	563	523
	4800	628	523	523	479	420	366	366	366	525	525	487
	5100	581	487	487	450	399	351	351	351	489	489	455
	5400	537	453	453	422	379	337	337	337	455	455	425
	5700	496	421	421	395	359	322	322	322	423	423	397
6000	457	392	392	370	339	307	307	307	393	393	371	
6300	422	365	365	346	320	292	292	292	365	365	347	
6600	391	340	340	324	302	278	278	278	340	340	325	
6900	362	317	317	303	284	264	264	264	317	317	305	
7200	336	296	296	284	268	250	250	250	296	296	286	
7500	312	277	277	267	253	237	237	237	277	277	269	
7800	291	259	259	251	238	225	225	225	259	259	254	
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	1087	893	893	740	587	623	863	955	
M_{rx} (MRL)	kN-m	61	38	54	38	31	31	36	61	
V_r	kN	306								
Aire	mm ²	5033								
Z_x	10 ³ mm ⁴	371								
S_x	10 ³ mm ³	320								
r_x	mm	80								
r_y	mm	80								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **203 x 203 x 3.2**
 Profilé (po x po x po) 8 x 8 x 1/8
 Masse linéaire (kg/m) 7.0



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 1.92
 $\bar{\lambda}$ âme 1.92

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	274	263	263	263	263	242	242	242	263	263	263
	300	274	263	263	263	263	242	242	242	263	263	263
	600	274	263	263	263	263	242	242	242	263	263	263
	900	274	263	263	263	263	242	242	242	263	263	263
	1200	274	263	263	263	263	242	242	242	263	263	263
	1500	274	263	263	263	263	242	242	242	263	263	263
	1800	274	263	263	263	263	242	242	242	263	263	263
	2100	272	259	259	259	259	240	240	240	259	259	259
	2400	269	254	254	254	254	235	235	235	254	254	254
	2700	265	248	248	248	248	230	230	230	248	248	248
	3000	262	242	242	242	242	225	225	225	242	242	242
	3300	258	235	235	235	235	219	219	219	235	235	235
	3600	253	229	229	229	229	213	213	213	229	229	229
	3900	249	222	222	222	222	207	207	207	222	222	222
	4200	243	214	214	214	214	201	201	201	214	214	214
	4500	237	207	207	207	207	195	195	195	207	207	207
	4800	230	199	199	199	199	188	188	188	199	199	199
	5100	223	191	191	191	191	181	181	181	191	191	191
	5400	214	182	182	182	182	173	173	173	182	182	182
	5700	205	174	174	174	174	166	166	166	174	174	174
6000	196	165	165	165	165	158	158	158	165	165	165	
6300	186	157	157	157	157	151	151	151	157	157	157	
6600	176	149	149	149	149	144	144	144	149	149	149	
6900	166	141	141	141	141	137	137	137	141	141	141	
7200	157	134	134	134	134	130	130	130	134	134	134	
7500	148	127	127	127	127	123	123	123	127	127	127	
7800	139	120	120	120	120	117	117	117	120	120	120	
8100	131	113	113	113	113	111	111	111	113	113	113	
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	552	460	460	383	305	316	451	508	
M_{rx} (MRL)	kN-m	20	18	19	18	16	16	18	19	
V_r	kN	88								
Aire	mm ²	2557								
Z_x	10 ³ mm ⁴	192								
S_x	10 ³ mm ³	168								
r_x	mm	82								
r_y	mm	82								

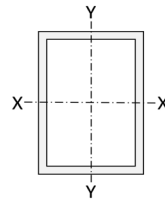
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **203 x 152 x 12.7**

Profilé (po x po x po) 8 x 6 x 1/2

Masse linéaire (kg/m) 23.0



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 2

$\bar{\lambda}$ semelle 0.34

$\bar{\lambda}$ âme 0.46

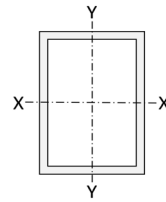
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1808	1505	1426	1211	996	791	791	791	1808	1036	1036
	300	1808	1505	1426	1211	996	791	791	791	1808	1036	1036
	600	1808	1505	1426	1211	996	791	791	791	1808	1036	1036
	900	1808	1505	1426	1211	996	791	791	791	1808	1036	1036
	1200	1776	1475	1404	1207	996	791	791	791	1746	1036	1036
	1500	1733	1415	1349	1164	974	787	787	787	1664	1036	1036
	1800	1681	1351	1290	1120	942	765	765	765	1575	1036	1036
	2100	1617	1280	1226	1072	908	742	742	742	1477	1036	1036
	2400	1537	1203	1156	1020	871	717	717	717	1369	1036	1036
	2700	1438	1120	1081	964	832	691	691	691	1255	1036	1032
	3000	1321	1033	1001	904	789	663	663	663	1139	1036	943
	3300	1195	945	920	841	744	634	634	634	1027	1027	855
	3600	1070	859	840	777	698	602	602	602	922	922	776
	3900	953	779	764	714	650	569	569	569	826	826	710
	4200	849	705	693	655	603	536	536	536	741	741	649
	4500	757	638	629	599	558	502	502	502	667	667	593
	4800	678	579	572	548	515	469	469	469	602	602	543
	5100	609	526	521	501	475	438	438	438	544	544	498
	5400	550	480	475	459	438	407	407	407	494	494	458
	5700	498	439	435	422	404	379	379	379	451	451	423
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	1808	1505	1426	1211	996	1036	1421	1503	
M_{rx} (MRL)	kN-m	90	59	79	58	46	47	53	90	
V_r	kN	585								
Aire	mm ²	8372								
Z_x	10 ³ mm ⁴	568								
S_x	10 ³ mm ³	462								
r_x	mm	75								
r_y	mm	59								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **203 x 152 x 9.5**
 Profilé (po x po x po) 8 x 6 x 3/8
 Masse linéaire (kg/m) 17.6



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.46
 $\bar{\lambda}$ âme 0.63

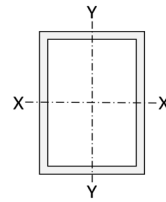
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1352	1156	1097	933	768	603	603	603	1327	790	790
	300	1352	1156	1097	933	768	603	603	603	1327	790	790
	600	1352	1156	1097	933	768	603	603	603	1327	790	790
	900	1352	1156	1097	933	768	603	603	603	1327	790	790
	1200	1331	1136	1083	931	768	603	603	603	1290	790	790
	1500	1300	1091	1041	899	753	602	602	602	1233	790	790
	1800	1264	1043	997	866	729	585	585	585	1172	790	790
	2100	1220	990	949	830	703	568	568	568	1104	790	790
	2400	1164	933	897	791	675	550	550	550	1030	790	790
	2700	1096	870	840	748	646	531	531	531	951	790	790
	3000	1015	805	780	703	614	510	510	510	869	790	746
	3300	925	738	718	656	580	488	488	488	788	788	676
	3600	833	673	658	607	544	465	465	465	711	711	613
	3900	745	611	599	560	508	441	441	441	641	641	562
	4200	666	554	545	514	472	416	416	416	577	577	514
	4500	595	503	495	471	438	391	391	391	520	520	470
	4800	534	456	451	431	404	366	366	366	470	470	430
	5100	481	415	411	395	373	342	342	342	427	427	395
	5400	434	379	375	362	345	319	319	319	388	388	363
	5700	394	346	343	333	319	297	297	297	354	354	335
6000	358	318	315	307	295	277	277	277	324	324	310	
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	1379	1156	1097	933	768	790	1106	1183		
M_{rx} (MRL)	kN-m	71	47	63	46	36	37	43	71		
V_r	kN	453									
Aire	mm ²	6384									
Z_x	10 ³ mm ⁴	440									
S_x	10 ³ mm ³	364									
r_x	mm	76									
r_y	mm	60									

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **203 x 152 x 6.4**
 Profilé (po x po x po) 8 x 6 x 1/4
 Masse linéaire (kg/m) 12.1



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.70
 $\bar{\lambda}$ âme 0.94

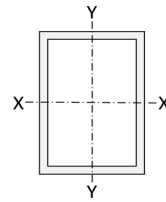
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	833	783	752	638	525	414	414	414	783	542	542
	300	833	783	752	638	525	414	414	414	783	542	542
	600	833	783	752	638	525	414	414	414	783	542	542
	900	833	783	752	638	525	414	414	414	783	542	542
	1200	826	773	744	638	525	414	414	414	773	542	542
	1500	809	744	716	618	516	414	414	414	744	542	542
	1800	789	712	687	595	500	403	403	403	712	542	542
	2100	766	678	655	571	483	391	391	391	678	542	542
	2400	738	640	620	546	465	379	379	379	640	542	542
	2700	703	600	583	518	445	367	367	367	600	542	542
	3000	662	557	543	488	424	353	353	353	557	542	522
	3300	613	513	502	456	402	338	338	338	513	513	475
	3600	561	469	460	424	378	323	323	323	469	469	430
	3900	509	428	421	392	354	307	307	307	428	428	395
	4200	459	389	384	361	330	290	290	290	389	389	362
	4500	413	354	349	331	307	273	273	273	354	354	331
	4800	372	322	318	304	284	256	256	256	322	322	304
	5100	336	293	290	279	263	240	240	240	293	293	279
	5400	305	268	266	256	243	224	224	224	268	268	257
	5700	277	245	243	236	225	209	209	209	245	245	237
6000	253	225	224	217	208	195	195	195	225	225	219	
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION							
T_r	kN	946	791	752	638	525	542	762	814
M_{rx} (MRL)	kN-m	50	31	44	31	26	26	30	50
V_r	kN	306							
Aire	mm ²	4380							
Z_x	10 ³ mm ⁴	307							
S_x	10 ³ mm ³	258							
r_x	mm	77							
r_y	mm	62							

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **203 x 152 x 3.2**
 Profilé (po x po x po) 8 x 6 x 1/8
 Masse linéaire (kg/m) 6.1



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 1.43
 $\bar{\lambda}$ âme 1.92

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	239	229	229	229	229	211	211	211	229	229	229
	300	239	229	229	229	229	211	211	211	229	229	229
	600	239	229	229	229	229	211	211	211	229	229	229
	900	239	229	229	229	229	211	211	211	229	229	229
	1200	239	229	229	229	229	211	211	211	229	229	229
	1500	238	229	229	229	229	211	211	211	229	229	229
	1800	235	222	222	222	222	206	206	206	222	222	222
	2100	231	216	216	216	216	200	200	200	216	216	216
	2400	227	209	209	209	209	194	194	194	209	209	209
	2700	222	202	202	202	202	188	188	188	202	202	202
	3000	217	194	194	194	194	181	181	181	194	194	194
	3300	211	185	185	185	185	174	174	174	185	185	185
	3600	204	177	177	177	177	166	166	166	177	177	177
	3900	195	167	167	167	167	158	158	158	167	167	167
	4200	186	158	158	158	158	150	150	150	158	158	158
	4500	176	148	148	148	148	142	142	142	148	148	148
	4800	165	139	139	139	139	133	133	133	139	139	139
	5100	153	130	130	130	130	125	125	125	130	130	130
	5400	143	121	121	121	121	117	117	117	121	121	121
	5700	132	113	113	113	113	109	109	109	113	113	113
6000	122	105	105	105	105	102	102	102	105	105	105	
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION							
T_r	kN	482	410	390	332	274	276	401	438
M_{rx} (MRL)	kN-m	19	15	17	14	13	13	14	18
V_r	kN	88							
Aire	mm ²	2231							
Z_x	10 ³ mm ⁴	159							
S_x	10 ³ mm ³	136							
r_x	mm	79							
r_y	mm	63							

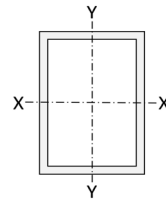
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **203 x 102 x 12.7**

Profilé (po x po x po) 8 x 4 x 1/2

Masse linéaire (kg/m) 19.5



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 2

$\bar{\lambda}$ semelle 0.22

$\bar{\lambda}$ âme 0.46

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1534	1308	1152	1014	876	671	671	671	1534	879	879
	300	1534	1308	1152	1014	876	671	671	671	1534	879	879
	600	1534	1308	1152	1014	876	671	671	671	1534	879	879
	900	1491	1256	1119	995	869	671	671	671	1450	879	879
	1200	1429	1173	1052	941	827	650	650	650	1341	879	879
	1500	1345	1079	977	882	781	620	620	620	1215	879	879
	1800	1228	972	892	814	729	588	588	588	1074	879	862
	2100	1079	858	799	739	671	553	553	553	928	879	756
	2400	920	745	704	661	610	514	514	514	792	792	653
	2700	775	642	614	584	546	473	473	473	674	674	574
	3000	653	553	534	513	486	430	430	430	575	575	503
	3300	554	478	465	449	430	389	389	389	493	493	442
	3600	475	416	406	395	380	350	350	350	427	427	390
	3900	411	364	356	348	337	314	314	314	372	372	347
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	1534	1308	1152	1014	876	879	1224	1228	
M_{rx} (MRL)	kN-m	68	47	56	45	36	37	41	68	
V_r	kN	585								
Aire	mm ²	7102								
Z_x	10 ³ mm ⁴	447								
S_x	10 ³ mm ³	348								
r_x	mm	71								
r_y	mm	40								

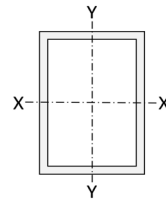
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **203 x 102 x 9.5**

Profilé (po x po x po) 8 x 4 x 3/8

Masse linéaire (kg/m) 15.0



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.30

$\bar{\lambda}$ âme 0.63

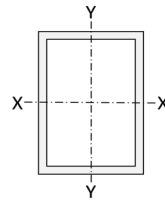
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1151	1009	892	785	679	514	514	514	1130	672	672
	300	1151	1009	892	785	679	514	514	514	1130	672	672
	600	1151	1009	892	785	679	514	514	514	1130	672	672
	900	1123	973	870	774	676	514	514	514	1079	672	672
	1200	1080	912	820	733	644	500	500	500	1004	672	672
	1500	1023	842	764	689	609	478	478	478	918	672	672
	1800	944	763	701	638	570	455	455	455	822	672	672
	2100	842	678	631	583	528	429	429	429	719	672	608
	2400	727	592	559	524	481	401	401	401	621	621	526
	2700	618	513	490	465	434	370	370	370	532	532	463
	3000	524	443	428	410	387	339	339	339	457	457	406
	3300	446	384	373	360	344	308	308	308	393	393	357
	3600	383	335	326	317	305	278	278	278	341	341	316
	3900	331	293	287	280	271	251	251	251	298	298	280
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	1174	1009	892	785	679	672	958	978	
M_{rx} (MRL)	kN-m	54	37	46	36	29	29	34	54	
V_r	kN	453								
Aire	mm ²	5434								
Z_x	10 ³ mm ⁴	348								
S_x	10 ³ mm ³	276								
r_x	mm	72								
r_y	mm	41								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **203 x 102 x 6.4**
 Profilé (po x po x po) 8 x 4 x 1/4
 Masse linéaire (kg/m) 10.3



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.46
 $\bar{\lambda}$ âme 0.94

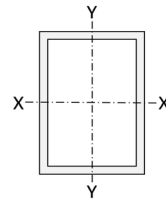
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	712	669	613	539	465	353	353	353	669	463	463
	300	712	669	613	539	465	353	353	353	669	463	463
	600	712	669	613	539	465	353	353	353	669	463	463
	900	700	651	601	533	465	353	353	353	651	463	463
	1200	677	613	568	507	444	346	346	346	613	463	463
	1500	648	570	531	477	421	331	331	331	570	463	463
	1800	609	521	490	445	396	316	316	316	521	463	463
	2100	557	468	444	408	368	299	299	299	468	463	431
	2400	495	414	396	369	338	280	280	280	414	414	375
	2700	430	362	349	330	306	260	260	260	362	362	330
	3000	369	315	306	292	275	240	240	240	315	315	291
	3300	317	274	268	258	245	219	219	219	274	274	256
	3600	274	240	235	228	219	198	198	198	240	240	227
	3900	238	210	207	202	195	179	179	179	210	210	202
	4200	208	186	183	179	174	162	162	162	186	186	181
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION							
T_r	kN	808	692	613	539	465	463	663	676
M_{rx} (MRL)	kN-m	38	25	32	25	20	21	23	38
V_r	kN	306							
Aire	mm ²	3740							
Z_x	10 ³ mm ⁴	244							
S_x	10 ³ mm ³	197							
r_x	mm	73							
r_y	mm	42							

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **203 x 102 x 3.2**
 Profilé (po x po x po) 8 x 4 x 1/8
 Masse linéaire (kg/m) 5.3



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.95
 $\bar{\lambda}$ âme 1.92

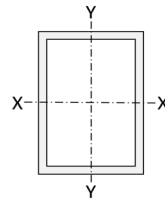
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	205	196	196	196	196	181	181	181	196	196	196
	300	205	196	196	196	196	181	181	181	196	196	196
	600	205	196	196	196	196	181	181	181	196	196	196
	900	205	196	196	196	196	181	181	181	196	196	196
	1200	202	192	192	192	192	177	177	177	192	192	192
	1500	197	184	184	184	184	170	170	170	184	184	184
	1800	192	175	175	175	175	163	163	163	175	175	175
	2100	185	165	165	165	165	155	155	155	165	165	165
	2400	177	155	155	155	155	146	146	146	155	155	155
	2700	167	143	143	143	143	136	136	136	143	143	143
	3000	156	132	132	132	132	126	126	126	132	132	132
	3300	142	120	120	120	120	115	115	115	120	120	120
	3600	128	109	109	109	109	105	105	105	109	109	109
	3900	115	98	98	98	98	95	95	95	98	98	98
	4200	103	89	89	89	89	86	86	86	89	89	89
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	413	360	321	282	244	236	351	369	
M_{rx} (MRL)	kN-m	17	11	15	11	10	10	11	17	
V_r	kN	88								
Aire	mm ²	1911								
Z_x	10 ³ mm ⁴	127								
S_x	10 ³ mm ³	104								
r_x	mm	74								
r_y	mm	44								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **203 x 51 x 12.7**
 Profilé (po x po x po) 8 x 2 x 1/2
 Masse linéaire (kg/m) 16.0



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 2
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.09
 $\bar{\lambda}$ âme 0.46

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1254	1107	872	813	754	549	549	549	1254	719	719
	300	1254	1107	872	813	754	549	549	549	1253	719	719
	600	1150	964	789	743	695	524	524	524	1067	719	719
	900	951	768	661	630	597	468	468	468	823	719	644
	1200	678	564	513	497	479	400	400	400	587	587	481
	1500	471	408	385	377	368	326	326	326	418	418	366
	1800	340	302	290	287	282	260	260	260	308	308	282
	2100											
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	1254	1107	872	813	754	719	1023	949		
M_{rx} (MRL)	kN-m	45	34	34	31	26	27	29	45		
V_r	kN	585									
Aire	mm ²	5806									
Z_x	10 ³ mm ⁴	324									
S_x	10 ³ mm ³	233									
r_x	mm	64									
r_y	mm	19									

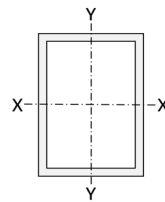
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **203 x 51 x 9.5**

Profilé (po x po x po) 8 x 2 x 3/8

Masse linéaire (kg/m) 12.3



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.13

$\bar{\lambda}$ âme 0.63

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	945	858	683	635	587	422	422	422	928	553	553
	300	945	858	683	635	587	422	422	422	928	553	553
	600	881	763	627	588	549	408	408	408	814	553	553
	900	757	624	535	508	479	369	369	369	655	553	536
	1200	567	471	426	411	394	321	321	321	485	485	405
	1500	403	346	325	318	309	268	268	268	353	353	312
	1800	293	259	248	244	240	217	217	217	262	262	242
	2100											
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	964	858	683	635	587	553	808	769		
M_{rx} (MRL)	kN-m	36	27	28	25	21	22	24	36		
V_r	kN	453									
Aire	mm ²	4465									
Z_x	10 ³ mm ⁴	255									
S_x	10 ³ mm ³	187									
r_x	mm	65									
r_y	mm	20									

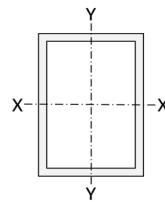
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **203 x 51 x 6.4**

Profilé (po x po x po) 8 x 2 x 1/4

Masse linéaire (kg/m) 8.5



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.21

$\bar{\lambda}$ âme 0.94

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	587	552	472	438	403	292	292	292	552	382	382
	300	587	552	472	438	403	292	292	292	552	382	382
	600	558	505	440	411	382	285	285	285	505	382	382
	900	501	428	382	361	339	260	260	260	428	382	382
	1200	405	338	313	300	286	230	230	230	338	338	301
	1500	301	257	244	237	230	196	196	196	257	257	234
	1800	223	195	189	185	181	162	162	162	195	195	183
	2100											
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	667	591	472	438	403	382	561	535		
M_{rx} (MRL)	kN-m	26	18	20	18	15	15	17	26		
V_r	kN	306									
Aire	mm ²	3087									
Z_x	10 ³ mm ⁴	180									
S_x	10 ³ mm ³	134									
r_x	mm	66									
r_y	mm	21									

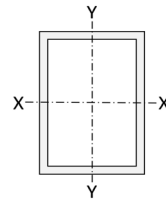
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **203 x 51 x 3.2**

Profilé (po x po x po) 8 x 2 x 1/8

Masse linéaire (kg/m) 4.4



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.46

$\bar{\lambda}$ âme 1.92

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	170	163	163	163	163	150	150	150	163	163	163
	300	170	163	163	163	163	150	150	150	163	163	163
	600	168	160	160	160	160	148	148	148	160	160	160
	900	160	146	146	146	146	136	136	136	146	146	146
	1200	148	130	130	130	130	122	122	122	130	130	130
	1500	131	111	111	111	111	106	106	106	111	111	111
	1800	110	93	93	93	93	89	89	89	93	93	93
	2100	89	76	76	76	76	74	74	74	76	76	76
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	342	309	250	232	213	196	300	298	
M_{rx} (MRL)	kN-m	12	8	10	8	7	7	8	11	
V_r	kN	88								
Aire	mm ²	1585								
Z_x	10 ³ mm ⁴	94								
S_x	10 ³ mm ³	72								
r_x	mm	68								
r_y	mm	22								

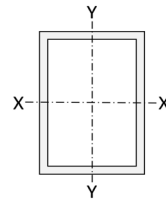
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **152 x 152 x 12.7**

Profilé (po x po x po) 6 x 6 x 1/2

Masse linéaire (kg/m) 19.5



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 2

$\bar{\lambda}$ semelle 0.34

$\bar{\lambda}$ âme 0.34

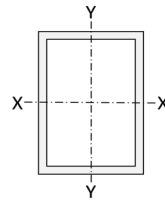
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1529	1225	1225	1010	795	669	669	669	1529	876	876
	300	1529	1225	1225	1010	795	669	669	669	1529	876	876
	600	1529	1225	1225	1010	795	669	669	669	1529	876	876
	900	1529	1225	1225	1010	795	669	669	669	1529	876	876
	1200	1496	1198	1198	1002	795	669	669	669	1466	876	876
	1500	1457	1148	1148	966	776	662	662	662	1393	876	876
	1800	1410	1094	1094	927	751	642	642	642	1314	876	876
	2100	1351	1035	1035	885	723	622	622	622	1225	876	876
	2400	1276	970	970	840	693	600	600	600	1129	876	876
	2700	1183	900	900	790	661	576	576	576	1028	876	829
	3000	1077	828	828	738	627	551	551	551	927	876	755
	3300	966	755	755	683	591	525	525	525	830	830	682
	3600	859	685	685	629	553	497	497	497	742	742	619
	3900	761	619	619	576	515	468	468	468	663	663	566
	4200	675	560	560	526	477	438	438	438	593	593	516
	4500	601	506	506	480	441	409	409	409	532	532	471
	4800	537	458	458	437	407	381	381	381	479	479	431
	5100	482	416	416	400	375	353	353	353	433	433	395
	5400	435	379	379	366	345	328	328	328	393	393	363
	5700	394	346	346	335	319	304	304	304	357	357	335
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	1529	1225	1225	1010	795	876	1141	1223		
M_{rx} (MRL)	kN-m	59	36	52	36	29	30	33	59		
V_r	kN	417									
Aire	mm ²	7076									
Z_x	10 ³ mm ⁴	371									
S_x	10 ³ mm ³	304									
r_x	mm	57									
r_y	mm	57									

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **152 x 152 x 9.5**
 Profilé (po x po x po) 6 x 6 x 3/8
 Masse linéaire (kg/m) 14.9



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 2
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.46
 $\bar{\lambda}$ âme 0.46

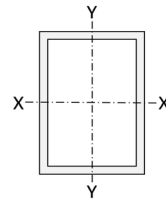
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1170	947	947	782	618	512	512	512	1170	670	670
	300	1170	947	947	782	618	512	512	512	1170	670	670
	600	1170	947	947	782	618	512	512	512	1170	670	670
	900	1170	947	947	782	618	512	512	512	1170	670	670
	1200	1147	928	928	778	618	512	512	512	1126	670	670
	1500	1118	890	890	750	605	508	508	508	1072	670	670
	1800	1084	849	849	721	585	493	493	493	1013	670	670
	2100	1041	805	805	689	564	478	478	478	948	670	670
	2400	987	756	756	655	541	462	462	462	877	670	670
	2700	920	704	704	617	517	445	445	445	801	670	660
	3000	842	649	649	577	491	426	426	426	725	670	601
	3300	758	593	593	536	463	406	406	406	652	652	543
	3600	677	539	539	494	434	386	386	386	584	584	494
	3900	602	489	489	454	405	364	364	364	522	522	451
	4200	535	442	442	415	376	342	342	342	468	468	411
	4500	477	400	400	379	348	320	320	320	421	421	376
	4800	426	363	363	346	321	298	298	298	379	379	344
	5100	383	330	330	316	296	278	278	278	343	343	315
	5400	346	301	301	290	273	258	258	258	311	311	290
	5700	313	275	275	266	253	240	240	240	284	284	267
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	1170	947	947	782	618	670	896	974	
M_{rx} (MRL)	kN-m	47	29	42	29	23	24	27	47	
V_r	kN	327								
Aire	mm ²	5415								
Z_x	10 ³ mm ⁴	290								
S_x	10 ³ mm ³	242								
r_x	mm	58								
r_y	mm	58								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **152 x 152 x 6.4**
 Profilé (po x po x po) 6 x 6 x 1/4
 Masse linéaire (kg/m) 10.3



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.70
 $\bar{\lambda}$ âme 0.70

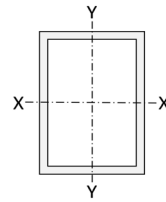
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	777	650	650	537	424	352	352	352	754	461	461
	300	777	650	650	537	424	352	352	352	754	461	461
	600	777	650	650	537	424	352	352	352	754	461	461
	900	777	650	650	537	424	352	352	352	754	461	461
	1200	765	639	639	535	424	352	352	352	733	461	461
	1500	747	614	614	517	416	351	351	351	700	461	461
	1800	725	587	587	497	403	341	341	341	665	461	461
	2100	699	557	557	476	389	331	331	331	627	461	461
	2400	667	525	525	453	374	320	320	320	585	461	461
	2700	627	490	490	429	358	308	308	308	539	461	461
	3000	579	454	454	402	341	296	296	296	493	461	423
	3300	527	416	416	375	322	283	283	283	447	447	383
	3600	474	380	380	347	303	269	269	269	403	403	348
	3900	423	345	345	319	284	254	254	254	363	363	318
	4200	378	313	313	293	264	240	240	240	327	327	291
	4500	338	284	284	268	245	225	225	225	295	295	266
	4800	303	258	258	245	227	210	210	210	266	266	244
	5100	272	235	235	224	209	196	196	196	241	241	224
	5400	246	214	214	206	194	182	182	182	220	220	206
	5700	223	196	196	189	179	170	170	170	200	200	190
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	805	650	650	537	424	461	621	673		
M_{rx} (MRL)	kN-m	34	21	30	21	16	17	19	34		
V_r	kN	231									
Aire	mm ²	3727									
Z_x	10 ³ mm ⁴	204									
S_x	10 ³ mm ³	174									
r_x	mm	59									
r_y	mm	59									

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **152 x 152 x 3.2**
 Profilé (po x po x po) 6 x 6 x 1/8
 Masse linéaire (kg/m) 5.2



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 1.43
 $\bar{\lambda}$ âme 1.43

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	267	253	253	253	224	180	180	180	253	236	236
	300	267	253	253	253	224	180	180	180	253	236	236
	600	267	253	253	253	224	180	180	180	253	236	236
	900	267	253	253	253	224	180	180	180	253	236	236
	1200	267	253	253	253	224	180	180	180	253	236	236
	1500	263	246	246	246	220	180	180	180	246	236	236
	1800	258	238	238	238	213	175	175	175	238	236	236
	2100	253	229	229	229	205	170	170	170	229	229	229
	2400	246	219	219	219	198	164	164	164	219	219	219
	2700	238	208	208	208	189	159	159	159	208	208	208
	3000	229	197	197	197	180	153	153	153	197	197	197
	3300	218	185	185	185	171	146	146	146	185	185	185
	3600	205	173	173	173	161	139	139	139	173	173	173
	3900	191	160	160	160	150	132	132	132	160	160	160
	4200	177	148	148	148	140	125	125	125	148	148	148
	4500	162	137	137	137	130	117	117	117	137	137	137
	4800	148	126	126	126	120	110	110	110	126	126	126
	5100	135	116	116	116	111	103	103	103	116	116	116
	5400	123	106	106	106	103	96	96	96	106	106	106
	5700	113	98	98	98	95	89	89	89	98	98	98
6000	103	91	91	91	88	83	83	83	91	91	91	
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION							
T_r	kN	411	339	339	281	224	236	330	367
M_{rx} (MRL)	kN-m	14	10	13	10	9	9	10	14
V_r	kN	96							
Aire	mm ²	1905							
Z_x	10 ³ mm ⁴	106							
S_x	10 ³ mm ³	93							
r_x	mm	61							
r_y	mm	61							

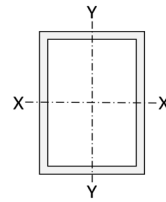
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **152 x 102 x 12.7**

Profilé (po x po x po) 6 x 4 x 1/2

Masse linéaire (kg/m) 16.0



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 2

$\bar{\lambda}$ semelle 0.22

$\bar{\lambda}$ âme 0.34

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1254	1028	951	813	675	549	549	549	1254	719	719
	300	1254	1028	951	813	675	549	549	549	1254	719	719
	600	1254	1028	951	813	675	549	549	549	1254	719	719
	900	1215	985	918	795	670	549	549	549	1178	719	719
	1200	1161	919	860	751	637	528	528	528	1085	719	719
	1500	1087	844	795	701	601	503	503	503	976	719	719
	1800	983	759	720	646	562	476	476	476	856	719	665
	2100	854	668	640	584	517	446	446	446	734	719	583
	2400	722	578	560	520	469	412	412	412	622	622	503
	2700	604	498	485	457	421	377	377	377	527	527	442
	3000	508	428	419	400	374	341	341	341	448	448	388
	3300	430	370	364	350	331	307	307	307	384	384	341
	3600	368	321	317	307	293	275	275	275	331	331	301
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	1254	1028	951	813	675	719	944	949		
M_{rx} (MRL)	kN-m	43	28	36	27	22	23	25	43		
V_r	kN	417									
Aire	mm ²	5806									
Z_x	10 ³ mm ⁴	282									
S_x	10 ³ mm ³	222									
r_x	mm	54									
r_y	mm	39									

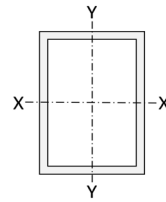
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **152 x 102 x 9.5**

Profilé (po x po x po) 6 x 4 x 3/8

Masse linéaire (kg/m) 12.3



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 2

$\bar{\lambda}$ semelle 0.30

$\bar{\lambda}$ âme 0.46

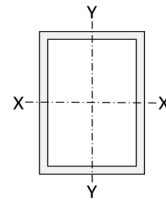
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	964	799	742	635	528	422	422	422	964	553	553
	300	964	799	742	635	528	422	422	422	964	553	553
	600	964	799	742	635	528	422	422	422	964	553	553
	900	937	770	719	623	526	422	422	422	912	553	553
	1200	898	720	675	590	501	409	409	409	843	553	553
	1500	845	664	626	552	474	390	390	390	764	553	553
	1800	772	600	570	510	443	370	370	370	675	553	540
	2100	678	531	509	464	410	348	348	348	584	553	474
	2400	578	463	448	415	374	323	323	323	498	498	410
	2700	487	400	390	366	336	297	297	297	424	424	360
	3000	411	345	338	322	300	271	271	271	361	361	316
	3300	349	299	294	282	267	245	245	245	310	310	278
	3600	299	260	256	248	236	220	220	220	268	268	245
	3900	258	228	225	219	210	198	198	198	234	234	218
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	964	799	742	635	528	553	749	769		
M_{rx} (MRL)	kN-m	35	23	30	22	18	18	20	35		
V_r	kN	327									
Aire	mm ²	4465									
Z_x	10 ³ mm ⁴	222									
S_x	10 ³ mm ³	179									
r_x	mm	55									
r_y	mm	40									

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **152 x 102 x 6.4**
 Profilé (po x po x po) 6 x 4 x 1/4
 Masse linéaire (kg/m) 8.5



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.46
 $\bar{\lambda}$ âme 0.70

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	644	551	512	438	363	292	292	292	625	382	382
	300	644	551	512	438	363	292	292	292	625	382	382
	600	644	551	512	438	363	292	292	292	625	382	382
	900	629	533	499	432	363	292	292	292	598	382	382
	1200	605	501	470	409	347	284	284	284	557	382	382
	1500	573	464	437	385	329	272	272	272	511	382	382
	1800	530	422	401	357	309	258	258	258	458	382	382
	2100	474	376	360	327	287	244	244	244	403	382	338
	2400	410	330	319	294	263	228	228	228	348	348	294
	2700	349	287	279	262	239	210	210	210	299	299	258
	3000	296	249	243	231	214	192	192	192	257	257	227
	3300	252	216	212	203	191	175	175	175	222	222	200
	3600	217	188	186	179	170	158	158	158	193	193	177
	3900	188	165	163	158	152	142	142	142	168	168	158
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	667	551	512	438	363	382	522	535		
M_{rx} (MRL)	kN-m	25	16	21	16	13	13	15	25		
V_r	kN	231									
Aire	mm ²	3087									
Z_x	10 ³ mm ⁴	157									
S_x	10 ³ mm ³	129									
r_x	mm	56									
r_y	mm	41									

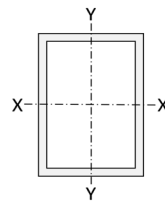
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **152 x 102 x 3.2**

Profilé (po x po x po) 6 x 4 x 1/8

Masse linéaire (kg/m) 4.4



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.95

$\bar{\lambda}$ âme 1.43

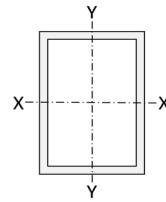
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	222	211	211	211	193	150	150	150	211	196	196
	300	222	211	211	211	193	150	150	150	211	196	196
	600	222	211	211	211	193	150	150	150	211	196	196
	900	222	210	210	210	193	150	150	150	210	196	196
	1200	216	200	200	200	185	146	146	146	200	196	196
	1500	209	189	189	189	176	140	140	140	189	189	189
	1800	201	177	177	177	165	134	134	134	177	177	177
	2100	190	164	164	164	154	127	127	127	164	164	164
	2400	177	149	149	149	141	119	119	119	149	149	149
	2700	160	134	134	134	128	110	110	110	134	134	134
	3000	143	120	120	120	116	102	102	102	120	120	120
	3300	126	106	106	106	103	93	93	93	106	106	106
	3600	110	94	94	94	92	84	84	84	94	94	94
	3900	97	84	84	84	82	76	76	76	84	84	84
	4200	85	75	75	75	73	69	69	69	75	75	75
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	342	290	270	232	193	196	281	298	
M_{rx} (MRL)	kN-m	12	8	11	8	7	7	8	12	
V_r	kN	96								
Aire	mm ²	1585								
Z_x	10 ³ mm ⁴	82								
S_x	10 ³ mm ³	69								
r_x	mm	58								
r_y	mm	42								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **152 x 51 x 12.7**
 Profilé (po x po x po) 6 x 2 x 1/2
 Masse linéaire (kg/m) 12.4



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 2
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.09
 $\bar{\lambda}$ âme 0.34

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	974	827	671	612	553	426	426	426	974	558	558
	300	973	827	671	612	553	426	426	426	972	558	558
	600	890	721	605	559	512	406	406	406	824	558	558
	900	729	576	505	474	441	361	361	361	630	558	465
	1200	515	423	390	374	356	307	307	307	446	446	351
	1500	356	307	292	284	275	249	249	249	317	317	270
	1800	257	227	220	216	211	197	197	197	233	233	209
	2100											
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	974	827	671	612	553	558	743	669		
M_{rx} (MRL)	kN-m	27	19	20	18	15	16	16	27		
V_r	kN	417									
Aire	mm ²	4511									
Z_x	10 ³ mm ⁴	192									
S_x	10 ³ mm ³	139									
r_x	mm	48									
r_y	mm	18									

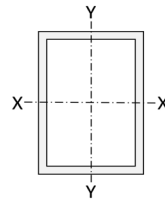
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **152 x 51 x 9.5**

Profilé (po x po x po) 6 x 2 x 3/8

Masse linéaire (kg/m) 9.6



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 2

$\bar{\lambda}$ semelle 0.13

$\bar{\lambda}$ âme 0.46

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	755	649	532	484	437	330	330	330	755	433	433
	300	755	649	532	484	437	330	330	330	755	433	433
	600	699	577	487	448	409	318	318	318	654	433	433
	900	593	472	413	386	358	287	287	287	517	433	396
	1200	436	356	327	312	295	249	249	249	376	376	301
	1500	307	262	248	241	232	206	206	206	271	271	233
	1800	223	196	189	185	180	166	166	166	201	201	181
	2100											
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	755	649	532	484	437	433	598	559		
M_{rx} (MRL)	kN-m	22	16	17	15	12	13	14	22		
V_r	kN	327									
Aire	mm ²	3496									
Z_x	10 ³ mm ⁴	153									
S_x	10 ³ mm ³	114									
r_x	mm	50									
r_y	mm	19									

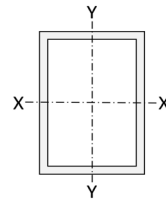
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **152 x 51 x 6.4**

Profilé (po x po x po) 6 x 2 x 1/4

Masse linéaire (kg/m) 6.7



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.21

$\bar{\lambda}$ âme 0.70

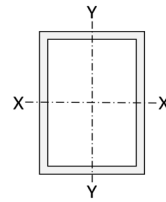
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	508	450	371	336	302	230	230	230	493	301	301
	300	508	450	371	336	302	230	230	230	493	301	301
	600	477	407	344	316	286	224	224	224	440	301	301
	900	419	341	298	277	254	204	204	204	362	301	289
	1200	325	265	242	229	215	180	180	180	276	276	226
	1500	235	199	188	181	173	152	152	152	204	204	176
	1800	172	150	144	141	137	125	125	125	153	153	138
	2100											
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	526	450	371	336	302	301	420	394		
M_{rx} (MRL)	kN-m	16	11	12	11	9	9	10	16		
V_r	kN	231									
Aire	mm ²	2435									
Z_x	10 ³ mm ⁴	110									
S_x	10 ³ mm ³	83									
r_x	mm	51									
r_y	mm	21									

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **152 x 51 x 3.2**
 Profilé (po x po x po) 6 x 2 x 1/8
 Masse linéaire (kg/m) 3.5



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.46
 $\bar{\lambda}$ âme 1.43

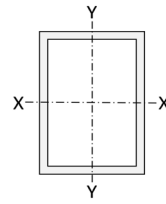
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	177	167	167	167	162	119	119	119	167	156	156
	300	177	167	167	167	162	119	119	119	167	156	156
	600	172	160	160	160	156	117	117	117	160	156	156
	900	161	142	142	142	139	107	107	107	142	142	142
	1200	143	122	122	122	119	96	96	96	122	122	122
	1500	118	99	99	99	98	83	83	83	99	99	99
	1800	92	79	79	79	78	69	69	69	79	79	79
	2100	72	63	63	63	62	57	57	57	63	63	63
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	272	239	200	181	162	156	230	228	
M_{rx} (MRL)	kN-m	8	5	7	5	5	5	5	8	
V_r	kN	96								
Aire	mm ²	1258								
Z_x	10 ³ mm ⁴	58								
S_x	10 ³ mm ³	45								
r_x	mm	52								
r_y	mm	22								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **127 x 127 x 12.7**
 Profilé (po x po x po) 5 x 5 x 1/2
 Masse linéaire (kg/m) 16.0



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 1
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.28
 $\bar{\lambda}$ âme 0.28

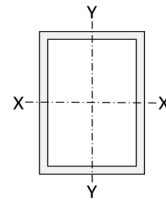
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1254	989	989	813	637	549	549	549	1254	719	719
	300	1254	989	989	813	637	549	549	549	1254	719	719
	600	1254	989	989	813	637	549	549	549	1254	719	719
	900	1238	982	982	813	637	549	549	549	1222	719	719
	1200	1200	934	934	783	626	545	545	545	1152	719	719
	1500	1153	882	882	745	601	526	526	526	1072	719	719
	1800	1091	824	824	704	574	505	505	505	983	719	719
	2100	1010	759	759	659	545	482	482	482	884	719	683
	2400	908	689	689	609	513	458	458	458	783	719	616
	2700	797	618	618	557	479	432	432	432	685	685	549
	3000	691	549	549	504	442	404	404	404	598	598	488
	3300	597	487	487	453	406	375	375	375	521	521	438
	3600	517	431	431	406	370	345	345	345	456	456	393
	3900	450	382	382	363	336	317	317	317	401	401	353
	4200	395	340	340	326	304	289	289	289	354	354	318
	4500	348	304	304	292	276	264	264	264	315	315	288
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	1254	989	989	813	637	719	905	949		
M_{rx} (MRL)	kN-m	49	33	40	29	22	21	30	42		
V_r	kN	334									
Aire	mm ²	5806									
Z_x	10 ³ mm ⁴	250									
S_x	10 ³ mm ³	202									
r_x	mm	47									
r_y	mm	47									

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **127 x 127 x 9.5**
 Profilé (po x po x po) 5 x 5 x 3/8
 Masse linéaire (kg/m) 12.3



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 2
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.38
 $\bar{\lambda}$ âme 0.38

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	964	771	771	635	499	422	422	422	964	553	553
	300	964	771	771	635	499	422	422	422	964	553	553
	600	964	771	771	635	499	422	422	422	964	553	553
	900	954	767	767	635	499	422	422	422	944	553	553
	1200	926	730	730	613	492	421	421	421	891	553	553
	1500	892	691	691	585	473	406	406	406	832	553	553
	1800	847	647	647	553	452	391	391	391	766	553	553
	2100	788	598	598	519	430	374	374	374	693	553	553
	2400	715	545	545	481	405	356	356	356	617	553	499
	2700	632	490	490	441	379	337	337	337	543	543	444
	3000	551	437	437	401	351	316	316	316	475	475	395
	3300	477	388	388	361	323	294	294	294	416	416	355
	3600	414	344	344	324	295	272	272	272	364	364	318
	3900	361	306	306	291	268	250	250	250	321	321	286
	4200	317	272	272	261	244	230	230	230	284	284	257
	4500	280	244	244	235	221	210	210	210	253	253	233
	4800	249	219	219	212	201	192	192	192	226	226	211
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION										
T_r	kN	964	771	771	635	499	553	720	769			
M_{rx} (MRL)	kN-m	32	19	28	19	15	16	18	32			
V_r	kN	266										
Aire	mm ²	4465										
Z_x	10 ³ mm ⁴	197										
S_x	10 ³ mm ³	163										
r_x	mm	48										
r_y	mm	48										

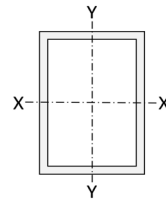
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **127 x 127 x 6.4**

Profilé (po x po x po) 5 x 5 x 1/4

Masse linéaire (kg/m) 8.5



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.58

$\bar{\lambda}$ âme 0.58

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	659	531	531	438	344	292	292	292	652	382	382
	300	659	531	531	438	344	292	292	292	652	382	382
	600	659	531	531	438	344	292	292	292	652	382	382
	900	653	531	531	438	344	292	292	292	641	382	382
	1200	635	506	506	424	340	292	292	292	607	382	382
	1500	613	480	480	406	327	282	282	282	570	382	382
	1800	585	451	451	385	314	272	272	272	528	382	382
	2100	548	418	418	362	299	261	261	261	481	382	382
	2400	501	383	383	337	283	249	249	249	431	382	353
	2700	447	347	347	311	265	236	236	236	382	382	316
	3000	392	311	311	283	247	222	222	222	337	337	281
	3300	342	277	277	256	228	207	207	207	296	296	253
	3600	298	246	246	231	209	192	192	192	260	260	227
	3900	260	219	219	208	191	178	178	178	230	230	205
	4200	229	196	196	187	174	163	163	163	204	204	185
	4500	202	175	175	168	158	150	150	150	181	181	167
	4800	180	158	158	152	144	138	138	138	162	162	152
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION										
T_r	kN	667	531	531	438	344	382	502	535			
M_{rx} (MRL)	kN-m	23	14	20	14	11	12	13	23			
V_r	kN	189										
Aire	mm ²	3087										
Z_x	10 ³ mm ⁴	140										
S_x	10 ³ mm ³	118										
r_x	mm	49										
r_y	mm	49										

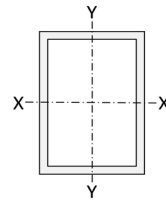
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **127 x 127 x 3.2**

Profilé (po x po x po) 5 x 5 x 1/8

Masse linéaire (kg/m) 4.4



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 1.19

$\bar{\lambda}$ âme 1.19

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	259	244	244	232	184	150	150	150	244	196	196
	300	259	244	244	232	184	150	150	150	244	196	196
	600	259	244	244	232	184	150	150	150	244	196	196
	900	259	244	244	232	184	150	150	150	244	196	196
	1200	254	236	236	225	182	150	150	150	236	196	196
	1500	248	225	225	215	175	145	145	145	225	196	196
	1800	240	213	213	204	168	140	140	140	213	196	196
	2100	231	200	200	193	160	135	135	135	200	196	196
	2400	218	186	186	180	151	129	129	129	186	186	186
	2700	203	171	171	166	142	123	123	123	171	171	171
	3000	186	155	155	151	132	116	116	116	155	155	154
	3300	167	140	140	137	122	108	108	108	140	140	138
	3600	149	126	126	124	112	101	101	101	126	126	124
	3900	133	113	113	111	103	94	94	94	113	113	112
	4200	118	102	102	100	93	86	86	86	102	102	101
	4500	105	91	91	90	85	79	79	79	91	91	91
	4800	94	83	83	82	77	73	73	73	83	83	83
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	342	280	280	232	184	196	271	298		
M_{rx} (MRL)	kN-m	11	7	10	7	6	6	7	11		
V_r	kN	90									
Aire	mm ²	1585									
Z_x	10 ³ mm ⁴	74									
S_x	10 ³ mm ³	64									
r_x	mm	51									
r_y	mm	51									

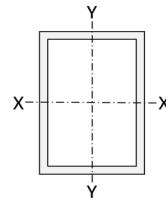
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **127 x 102 x 12.7**

Profilé (po x po x po) 5 x 4 x 1/2

Masse linéaire (kg/m) 14.2



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 1

$\bar{\lambda}$ semelle 0.22

$\bar{\lambda}$ âme 0.28

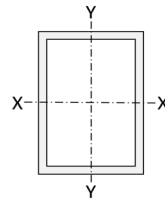
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	1117	891	852	714	577	489	489	489	1117	640	640
	300	1117	891	852	714	577	489	489	489	1117	640	640
	600	1117	891	852	714	577	489	489	489	1117	640	640
	900	1079	853	819	697	572	489	489	489	1044	640	640
	1200	1029	795	766	658	544	469	469	469	958	640	640
	1500	959	729	704	613	514	446	446	446	859	640	636
	1800	862	654	635	563	479	421	421	421	748	640	568
	2100	743	574	561	507	442	392	392	392	638	638	498
	2400	623	497	488	450	401	362	362	362	539	539	430
	2700	520	427	421	395	359	330	330	330	455	455	378
	3000	436	367	363	345	319	297	297	297	386	386	331
	3300	369	317	314	301	283	267	267	267	330	330	291
	3600	315	275	273	263	250	238	238	238	285	285	257
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION										
T_r	kN	1117	891	852	714	577	640	807	812			
M_{rx} (MRL)	kN-m	42	29	32	25	19	18	26	35			
V_r	kN	334										
Aire	mm ²	5171										
Z_x	10 ³ mm ⁴	214										
S_x	10 ³ mm ³	169										
r_x	mm	46										
r_y	mm	38										

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **127 x 102 x 9.5**
 Profilé (po x po x po) 5 x 4 x 3/8
 Masse linéaire (kg/m) 11.0



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 2
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.30
 $\bar{\lambda}$ âme 0.38

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	862	697	668	561	454	377	377	377	862	494	494
	300	862	697	668	561	454	377	377	377	862	494	494
	600	862	697	668	561	454	377	377	377	862	494	494
	900	835	670	645	550	452	377	377	377	811	494	494
	1200	799	626	604	519	431	364	364	364	748	494	494
	1500	749	576	558	485	407	347	347	347	674	494	494
	1800	680	520	505	447	381	328	328	328	593	494	466
	2100	593	459	449	405	352	307	307	307	509	494	409
	2400	502	399	392	361	321	285	285	285	433	433	353
	2700	421	345	340	318	289	261	261	261	367	367	310
	3000	354	297	294	279	258	237	237	237	312	312	272
	3300	300	257	254	244	229	213	213	213	268	268	239
	3600	257	223	222	214	203	191	191	191	231	231	211
	3900	222	195	194	188	180	171	171	171	201	201	187
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION										
T_r	kN	862	697	668	561	454	494	646	666			
M_{rx} (MRL)	kN-m	27	17	23	17	13	14	15	27			
V_r	kN	266										
Aire	mm ²	3990										
Z_x	10 ³ mm ⁴	169										
S_x	10 ³ mm ³	137										
r_x	mm	47										
r_y	mm	39										

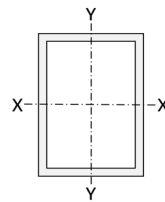
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **127 x 102 x 6.4**

Profilé (po x po x po) 5 x 4 x 1/4

Masse linéaire (kg/m) 7.6



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.46

$\bar{\lambda}$ âme 0.58

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	591	482	462	388	314	262	262	262	584	342	342
	300	591	482	462	388	314	262	262	262	584	342	342
	600	591	482	462	388	314	262	262	262	584	342	342
	900	575	466	449	382	313	262	262	262	555	342	342
	1200	552	437	422	362	299	254	254	254	514	342	342
	1500	521	404	391	339	284	242	242	242	468	342	342
	1800	477	367	357	314	267	230	230	230	415	342	332
	2100	421	327	319	286	248	216	216	216	361	342	293
	2400	361	286	281	257	227	201	201	201	309	309	254
	2700	305	248	245	228	206	185	185	185	264	264	223
	3000	258	215	212	201	184	169	169	169	226	226	196
	3300	219	186	185	176	165	153	153	153	194	194	173
	3600	188	162	161	155	146	138	138	138	168	168	153
	3900	162	142	141	137	130	124	124	124	147	147	136
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	598	482	462	388	314	342	452	466		
M_{rx} (MRL)	kN-m	19	12	16	12	10	10	11	19		
V_r	kN	189									
Aire	mm ²	2767									
Z_x	10 ³ mm ⁴	120									
S_x	10 ³ mm ³	100									
r_x	mm	48									
r_y	mm	40									

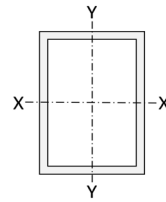
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **127 x 102 x 3.2**

Profilé (po x po x po) 5 x 4 x 1/8

Masse linéaire (kg/m) 3.9



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.95

$\bar{\lambda}$ âme 1.19

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	233	219	219	207	168	135	135	135	219	176	176
	300	233	219	219	207	168	135	135	135	219	176	176
	600	233	219	219	207	168	135	135	135	219	176	176
	900	231	215	215	204	168	135	135	135	215	176	176
	1200	224	203	203	193	161	131	131	131	203	176	176
	1500	215	190	190	182	153	126	126	126	190	176	176
	1800	204	176	176	169	144	120	120	120	176	176	176
	2100	189	160	160	154	134	113	113	113	160	160	160
	2400	171	143	143	139	123	106	106	106	143	143	141
	2700	151	126	126	123	111	98	98	98	126	126	124
	3000	131	111	111	109	100	90	90	90	111	111	109
	3300	114	97	97	96	89	81	81	81	97	97	96
	3600	99	85	85	84	80	74	74	74	85	85	84
	3900	86	75	75	75	71	67	67	67	75	75	75
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	308	255	245	207	168	176	246	264	
M_{rx} (MRL)	kN-m	10	6	9	6	5	5	6	10	
V_r	kN	90								
Aire	mm ²	1425								
Z_x	10 ³ mm ⁴	64								
S_x	10 ³ mm ³	54								
r_x	mm	49								
r_y	mm	41								

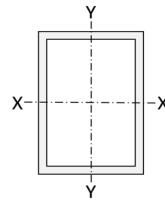
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **127 x 76 x 12.7**

Profilé (po x po x po) 5 x 3 x 1/2

Masse linéaire (kg/m) 12.4



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 1

$\bar{\lambda}$ semelle 0.15

$\bar{\lambda}$ âme 0.28

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	974	788	710	612	514	426	426	426	974	558	558
	300	974	788	710	612	514	426	426	426	974	558	558
	600	952	768	697	608	514	426	426	426	931	558	558
	900	895	699	639	563	483	408	408	408	832	558	558
	1200	805	616	571	510	444	380	380	380	711	558	510
	1500	674	522	492	449	400	349	349	349	580	558	436
	1800	533	429	411	384	350	313	313	313	461	461	361
	2100	418	349	338	322	300	275	275	275	368	368	304
	2400	332	285	278	268	254	238	238	238	296	296	256
	2700	268	235	231	224	215	204	204	204	243	243	217
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	974	788	710	612	514	558	704	669		
M_{rx} (MRL)	kN-m	34	24	25	20	16	15	22	27		
V_r	kN	334									
Aire	mm ²	4511									
Z_x	10 ³ mm ⁴	176									
S_x	10 ³ mm ³	135									
r_x	mm	44									
r_y	mm	28									

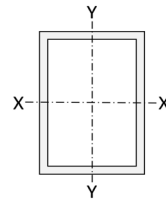
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **127 x 76 x 9.5**

Profilé (po x po x po) 5 x 3 x 3/8

Masse linéaire (kg/m) 9.6



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 2

$\bar{\lambda}$ semelle 0.22

$\bar{\lambda}$ âme 0.38

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	755	620	561	484	408	330	330	330	755	433	433
	300	755	620	561	484	408	330	330	330	755	433	433
	600	741	607	554	483	408	330	330	330	727	433	433
	900	700	555	510	449	385	319	319	319	654	433	433
	1200	637	494	458	409	356	298	298	298	566	433	427
	1500	544	423	399	363	322	275	275	275	469	433	365
	1800	438	351	336	313	284	249	249	249	378	378	302
	2100	346	287	278	264	246	221	221	221	303	303	255
	2400	276	236	230	221	209	193	193	193	245	245	214
	2700	224	195	192	186	178	167	167	167	201	201	182
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	755	620	561	484	408	433	569	559		
M_{rx} (MRL)	kN-m	21	14	17	14	11	11	12	21		
V_r	kN	266									
Aire	mm ²	3496									
Z_x	10 ³ mm ⁴	140									
S_x	10 ³ mm ³	110									
r_x	mm	45									
r_y	mm	29									

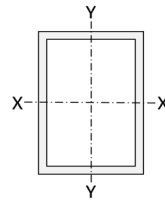
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **127 x 76 x 6.4**

Profilé (po x po x po) 5 x 3 x 1/4

Masse linéaire (kg/m) 6.7



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.33

$\bar{\lambda}$ âme 0.58

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	520	430	390	336	282	230	230	230	514	301	301
	300	520	430	390	336	282	230	230	230	514	301	301
	600	512	424	387	336	282	230	230	230	499	301	301
	900	486	390	359	314	269	223	223	223	453	301	301
	1200	448	350	325	289	250	210	210	210	398	301	301
	1500	390	303	286	259	228	195	195	195	335	301	264
	1800	320	255	244	226	204	178	178	178	274	274	221
	2100	256	211	204	192	178	159	159	159	222	222	187
	2400	205	174	170	163	153	140	140	140	181	181	158
	2700	167	145	142	137	131	122	122	122	149	149	134
	3000	138	122	120	116	112	106	106	106	125	125	115
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION										
T_r	kN	526	430	390	336	282	301	401	394			
M_{rx} (MRL)	kN-m	16	10	13	10	8	8	9	16			
V_r	kN	189										
Aire	mm ²	2435										
Z_x	10 ³ mm ⁴	100										
S_x	10 ³ mm ³	81										
r_x	mm	46										
r_y	mm	30										

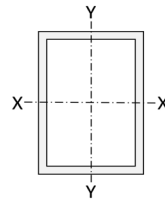
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **127 x 76 x 3.2**

Profilé (po x po x po) 5 x 3 x 1/8

Masse linéaire (kg/m) 3.5



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.70

$\bar{\lambda}$ âme 1.19

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	206	193	193	181	153	119	119	119	193	156	156
	300	206	193	193	181	153	119	119	119	193	156	156
	600	206	193	193	181	153	119	119	119	193	156	156
	900	198	180	180	170	146	116	116	116	180	156	156
	1200	188	165	165	157	136	110	110	110	165	156	156
	1500	173	148	148	141	125	102	102	102	148	148	148
	1800	153	128	128	124	112	94	94	94	128	128	126
	2100	130	109	109	106	98	85	85	85	109	109	106
	2400	108	92	92	90	85	76	76	76	92	92	89
	2700	89	77	77	76	73	66	66	66	77	77	76
	3000	75	66	66	65	62	58	58	58	66	66	65
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	272	229	209	181	153	156	220	228		
M_{rx} (MRL)	kN-m	9	5	7	5	4	5	5	8		
V_r	kN	90									
Aire	mm ²	1258									
Z_x	10 ³ mm ⁴	53									
S_x	10 ³ mm ³	44									
r_x	mm	47									
r_y	mm	32									

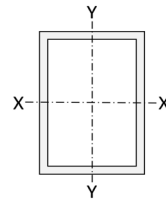
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **127 x 51 x 12.7**

Profilé (po x po x po) 5 x 2 x 1/2

Masse linéaire (kg/m) 10.7



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 1

$\bar{\lambda}$ semelle 0.09

$\bar{\lambda}$ âme 0.28

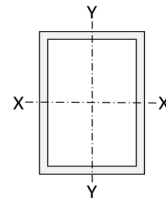
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	837	690	572	513	454	366	366	366	837	480	480
	300	835	690	572	513	454	366	366	366	834	480	480
	600	762	602	515	469	422	348	348	348	704	480	460
	900	620	481	428	398	364	309	309	309	536	480	377
	1200	434	355	330	314	296	262	262	262	377	377	288
	1500	300	257	246	238	229	211	211	211	267	267	222
	1800	216	191	185	181	176	167	167	167	196	196	173
	2100											
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION										
T_r	kN	837	690	572	513	454	480	606	532			
M_{rx} (MRL)	kN-m	27	20	18	15	13	12	17	20			
V_r	kN	334										
Aire	mm ²	3876										
Z_x	10 ³ mm ⁴	140										
S_x	10 ³ mm ³	102										
r_x	mm	41										
r_y	mm	18										

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **127 x 51 x 9.5**
 Profilé (po x po x po) 5 x 2 x 3/8
 Masse linéaire (kg/m) 8.3



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 2
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.13
 $\bar{\lambda}$ âme 0.38

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	653	546	459	411	363	285	285	285	653	374	374
	300	653	546	459	411	363	285	285	285	653	374	374
	600	603	485	418	380	340	274	274	274	562	374	374
	900	508	397	354	327	298	247	247	247	441	374	327
	1200	370	300	278	264	247	213	213	213	319	319	251
	1500	260	221	210	203	195	176	176	176	229	229	194
	1800	188	165	160	156	151	141	141	141	169	169	151
	2100											
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	653	546	459	411	363	374	496	457		
M_{rx} (MRL)	kN-m	16	11	12	11	9	9	10	16		
V_r	kN	266									
Aire	mm ²	3021									
Z_x	10 ³ mm ⁴	112									
S_x	10 ³ mm ³	84									
r_x	mm	42									
r_y	mm	19									

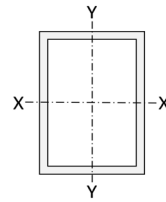
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **127 x 51 x 6.4**

Profilé (po x po x po) 5 x 2 x 1/4

Masse linéaire (kg/m) 5.8



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.21

$\bar{\lambda}$ âme 0.58

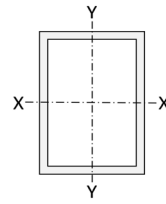
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	451	380	321	287	252	200	200	200	446	262	262
	300	451	380	321	287	252	200	200	200	446	262	262
	600	422	344	297	269	240	194	194	194	394	262	262
	900	367	289	256	235	213	176	176	176	320	262	240
	1200	280	224	207	195	180	155	155	155	240	240	189
	1500	200	168	160	153	146	131	131	131	175	175	147
	1800	146	127	123	119	115	107	107	107	131	131	116
	2100											
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	457	380	321	287	252	262	351	325		
M_{rx} (MRL)	kN-m	12	8	9	8	6	7	7	12		
V_r	kN	189									
Aire	mm ²	2115									
Z_x	10 ³ mm ⁴	81									
S_x	10 ³ mm ³	62									
r_x	mm	43									
r_y	mm	20									

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **127 x 51 x 3.2**
 Profilé (po x po x po) 5 x 2 x 1/8
 Masse linéaire (kg/m) 3.0



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.46
 $\bar{\lambda}$ âme 1.19

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	180	169	169	156	138	104	104	104	169	136	136
	300	180	169	169	156	138	104	104	104	169	136	136
	600	173	158	158	148	132	102	102	102	158	136	136
	900	160	138	138	130	118	93	93	93	138	136	136
	1200	137	114	114	109	101	83	83	83	114	114	111
	1500	107	90	90	87	83	72	72	72	90	90	87
	1800	81	70	70	69	66	60	60	60	70	70	68
	2100	62	55	55	54	53	49	49	49	55	55	54
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	237	204	175	156	138	136	195	193		
M_{rx} (MRL)	kN-m	7	4	5	4	4	4	4	7		
V_r	kN	90									
Aire	mm ²	1098									
Z_x	10 ³ mm ⁴	43									
S_x	10 ³ mm ³	34									
r_x	mm	45									
r_y	mm	22									

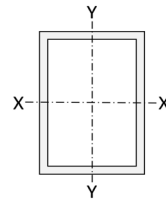
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **102 x 102 x 12.7**

Profilé (po x po x po) 4 x 4 x 1/2

Masse linéaire (kg/m) 12.5



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 1

$\bar{\lambda}$ semelle 0.22

$\bar{\lambda}$ âme 0.22

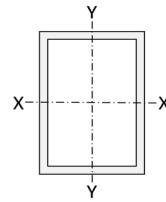
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	980	754	754	616	478	429	429		980	561	
	300	980	754	754	616	478	429	429		980	561	
	600	979	754	754	616	478	429	429		978	561	
	900	943	720	720	599	474	428	428		910	561	
	1200	897	670	670	564	451	409	409		831	561	
	1500	831	613	613	524	426	388	388		739	561	
	1800	739	549	549	479	397	365	365		639	561	
	2100	630	481	481	430	366	339	339		541	541	
	2400	524	415	415	380	332	311	311		454	454	
	2700	435	356	356	332	298	282	282		382	382	
	3000	364	305	305	289	265	253	253		323	323	
	3300	307	263	263	252	234	226	226		276	276	
	3600	262	228	228	220	207	201	201		238	238	
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION								
T_r	kN	980	754	754	616	478	561	670	674	
M_{rx} (MRL)	kN-m	30	20	23	17	13	13	18	23	
V_r	kN	252								
Aire	mm ²	4536								
Z_x	10 ³ mm ⁴	153								
S_x	10 ³ mm ³	121								
r_x	mm	37								
r_y	mm	37								

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **102 x 102 x 9.5**
 Profilé (po x po x po) 4 x 4 x 3/8
 Masse linéaire (kg/m) 9.7



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 1
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.30
 $\bar{\lambda}$ âme 0.30

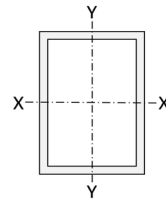
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	759	594	594	487	381	332	332		759	435	
	300	759	594	594	487	381	332	332		759	435	
	600	759	594	594	487	381	332	332		759	435	
	900	734	570	570	476	378	332	332		710	435	
	1200	700	532	532	449	360	319	319		652	435	
	1500	653	489	489	418	341	303	303		584	435	
	1800	587	440	440	384	319	286	286		509	435	
	2100	506	387	387	346	294	267	267		435	435	
	2400	425	336	336	307	268	246	246		367	367	
	2700	354	289	289	269	241	224	224		310	310	
	3000	297	249	249	235	215	203	203		263	263	
	3300	251	215	215	205	191	182	182		225	225	
	3600	215	187	187	180	169	162	162		194	194	
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	759	594	594	487	381	435	544	563		
M_{rx} (MRL)	kN-m	24	16	19	14	11	10	15	20		
V_r	kN	204									
Aire	mm ²	3515									
Z_x	10 ³ mm ⁴	122									
S_x	10 ³ mm ³	99									
r_x	mm	38									
r_y	mm	38									

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **102 x 102 x 6.4**
 Profilé (po x po x po) 4 x 4 x 1/4
 Masse linéaire (kg/m) 6.7



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 2
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.46
 $\bar{\lambda}$ âme 0.46

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	529	413	413	338	264	231	231	231	529	303	303
	300	529	413	413	338	264	231	231	231	529	303	303
	600	529	413	413	338	264	231	231	231	529	303	303
	900	513	398	398	332	264	231	231	231	498	303	303
	1200	490	373	373	314	252	223	223	223	459	303	303
	1500	460	344	344	294	239	213	213	213	414	303	303
	1800	417	312	312	271	224	201	201	201	364	303	281
	2100	364	277	277	246	208	189	189	189	313	303	247
	2400	309	242	242	220	191	175	175	175	266	266	214
	2700	259	209	209	194	173	160	160	160	226	226	188
	3000	218	181	181	170	155	145	145	145	192	192	165
	3300	185	157	157	149	138	131	131	131	165	165	145
	3600	158	136	136	131	123	118	118	118	142	142	128
	3900	136	120	120	115	109	105	105	105	124	124	114
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION										
T_r	kN	529	413	413	338	264	303	383	397			
M_{rx} (MRL)	kN-m	14	8	12	9	7	7	8	14			
V_r	kN	148										
Aire	mm ²	2447										
Z_x	10 ³ mm ⁴	88										
S_x	10 ³ mm ³	73										
r_x	mm	39										
r_y	mm	39										

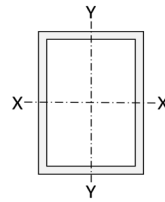
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **102 x 102 x 3.2**

Profilé (po x po x po) 4 x 4 x 1/8

Masse linéaire (kg/m) 3.5



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

$\bar{\lambda}$ semelle 0.95

$\bar{\lambda}$ âme 0.95

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	240	220	220	182	144	120	120	120	226	156	156
	300	240	220	220	182	144	120	120	120	226	156	156
	600	240	220	220	182	144	120	120	120	226	156	156
	900	235	213	213	179	144	120	120	120	218	156	156
	1200	227	200	200	169	137	116	116	116	204	156	156
	1500	216	185	185	159	130	111	111	111	188	156	156
	1800	201	168	168	147	122	105	105	105	171	156	156
	2100	181	150	150	133	114	99	99	99	152	152	139
	2400	158	131	131	120	104	92	92	92	133	133	120
	2700	136	114	114	106	94	85	85	85	115	115	106
	3000	116	99	99	93	85	78	78	78	99	99	92
	3300	99	86	86	82	76	70	70	70	86	86	81
	3600	85	75	75	72	67	63	63	63	75	75	72
	3900	74	65	65	63	60	57	57	57	66	66	64
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION										
T_r	kN	273	220	220	182	144	156	212	229			
M_{rx} (MRL)	kN-m	8	5	7	5	4	4	4	8			
V_r	kN	77										
Aire	mm ²	1265										
Z_x	10 ³ mm ⁴	47										
S_x	10 ³ mm ³	40										
r_x	mm	40										
r_y	mm	40										

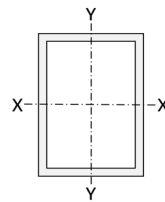
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **102 x 51 x 12.7**

Profilé (po x po x po) 4 x 2 x 1/2

Masse linéaire (kg/m) 8.9



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 1

$\bar{\lambda}$ semelle 0.09

$\bar{\lambda}$ âme 0.22

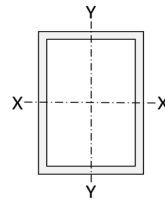
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	700	553	474	415	356	306	306		700	401	
	300	698	553	474	415	356	306	306		695	401	
	600	635	483	425	379	331	290	290		585	401	
	900	511	387	352	321	288	257	257		440	401	
	1200	354	286	269	254	235	216	216		308	308	
	1500	244	207	200	193	183	173	173		217	217	
	1800											
	2100											
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	700	553	474	415	356	401	469	395		
M_{rx} (MRL)	kN-m	19	13	12	10	8	8	11	12		
V_r	kN	252									
Aire	mm ²	3241									
Z_x	10 ³ mm ⁴	95									
S_x	10 ³ mm ³	70									
r_x	mm	33									
r_y	mm	18									

SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **102 x 51 x 9.5**
 Profilé (po x po x po) 4 x 2 x 3/8
 Masse linéaire (kg/m) 7.0



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 1
 $\bar{\lambda}$ semelle 0.13
 $\bar{\lambda}$ âme 0.30

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	550	444	385	337	289	241	241		550	315	
	300	550	444	385	337	289	241	241		550	315	
	600	506	394	349	311	272	231	231		470	315	
	900	422	323	294	268	239	206	206		366	315	
	1200	304	244	229	215	198	177	177		263	263	
	1500	212	179	173	166	157	145	145		188	188	
	1800	153	134	131	127	122	116	116		138	138	
	2100											
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION										
T_r	kN	550	444	385	337	289	315	393	354			
M_{rx} (MRL)	kN-m	15	11	10	9	7	7	10	11			
V_r	kN	204										
Aire	mm ²	2546										
Z_x	10 ³ mm ⁴	78										
S_x	10 ³ mm ³	59										
r_x	mm	34										
r_y	mm	19										

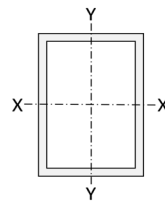
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **102 x 51 x 6.4**

Profilé (po x po x po) 4 x 2 x 1/4

Masse linéaire (kg/m) 4.9



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 2

$\bar{\lambda}$ semelle 0.21

$\bar{\lambda}$ âme 0.46

		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	388	311	272	237	202	170	170	170	388	222	222
	300	388	311	272	237	202	170	170	170	388	222	222
	600	361	282	250	222	193	164	164	164	339	222	222
	900	310	236	215	194	171	149	149	149	271	222	191
	1200	232	183	172	160	146	130	130	130	200	200	152
	1500	165	137	132	126	118	109	109	109	145	145	118
	1800	120	104	101	98	94	88	88	88	108	108	93
	2100											
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	388	311	272	237	202	222	282	256		
M_{rx} (MRL)	kN-m	9	5	6	5	4	5	5	9		
V_r	kN	148									
Aire	mm ²	1795									
Z_x	10 ³ mm ⁴	57									
S_x	10 ³ mm ³	44									
r_x	mm	35									
r_y	mm	20									

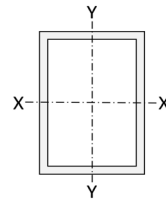
SECTIONS CREUSES RECTANGULAIRES

Résistance à la compression pondérée, C_r (kN)

Profilé (mm x mm x mm) **102 x 51 x 3.2**

Profilé (po x po x po) 4 x 2 x 1/8

Masse linéaire (kg/m) 2.6



ASTM B221 6061-T6

$\Phi_y = 0.90$; $\Phi_u = 0.75$

Classe 3

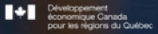
$\bar{\lambda}$ semelle 0.46

$\bar{\lambda}$ âme 0.95

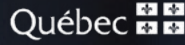
		SITUATIONS DE SOUDAGE										
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#2 à 5	#6 à 7	#8
Soudures transversales		-	À distance des extrémités							Aux extrémités		
Longueur effective (KL) par rapport au rayon de giration minimal (mm)	0	178	167	150	131	113	89	89	89	167	116	116
	300	178	167	150	131	113	89	89	89	167	116	116
	600	169	153	139	124	108	87	87	87	153	116	116
	900	152	131	121	109	97	79	79	79	131	116	116
	1200	124	104	98	91	83	70	70	70	104	104	92
	1500	93	79	76	73	68	60	60	60	79	79	71
	1800	69	60	59	57	54	50	50	50	60	60	56
	2100	52	47	46	45	43	41	41	41	47	47	45
	2400											
	2700											
	3000											
	3300											
	3600											
	3900											
	4200											
	4500											
	4800											
	5100											
	5400											
	5700											
6000												
6300												
6600												
6900												
7200												
7500												
7800												
8100												
8400												
8700												
9000												

		PROPRIÉTÉS ET DONNÉES DE CONCEPTION									
T_r	kN	203	170	150	131	113	116	161	159		
M_{rx} (MRL)	kN-m	5	3	4	3	2	3	3	5		
V_r	kN	77									
Aire	mm ²	938									
Z_x	10 ³ mm ⁴	31									
S_x	10 ³ mm ³	25									
r_x	mm	37									
r_y	mm	21									

PARTENAIRES FINANCIERS



Canada Economic
Development
for Québec Regions



Communauté
métropolitaine
de Montréal

Association
de l'aluminium
du Canada



Rio Tinto



QUALIUM



NESPRESSO

aluquebec.com

625, avenue du Président-Kennedy, bureau 505
Montréal (Québec) H3A 1K2
514 905-4839
info@aluquebec.com