



Le tablier métallique 3N produit par Canam est un panneau profilé à froid ayant une largeur de recouvrement totale de 610 mm (24 po). Ce tablier est disponible en acier galvanisé selon la norme ASTM A 653M avec une désignation de revêtement de zinc Z275 (G90) ou ZF75 (A25). Il est également possible d'obtenir un tablier profilé à partir d'une tôle d'acier à revêtement d'aluminium-zinc correspondant à l'appellation AZM150 (AZ50) de la norme ASTM A 792M, en contactant un de nos représentants aux ventes.

Les épaisseurs nominales varient de 0.76 mm (0.030 po) à 1.52 mm (0.060 po). Les nervures ont une profondeur de 76 mm (3 po) et sont espacées de 203.2 mm (8 po) centre à centre. Les longueurs des panneaux peuvent varier de 1 830 mm (6 pi) à 12 200 mm (40 pi).

## NOTES SUR LES TABLEAUX DE CHARGES

### Normes

Ce feuillet technique de Canam présente les propriétés et les tableaux de charges basés sur la publication de la norme nord-américaine pour le calcul des éléments de charpente en acier formés à froid, AISI S100-16/CSA-S136-16. (Méthode de conception : Calcul aux états limites - LSD)

### Nuance et résistance

La tôle utilisée pour le tablier 3N correspond à la norme ASTM A 653M SS, dans la nuance 340 MPa (50 kip/po<sup>2</sup>). Un grade d'acier supérieur ou un type d'acier différent peut être utilisé pour répondre à des besoins particuliers.

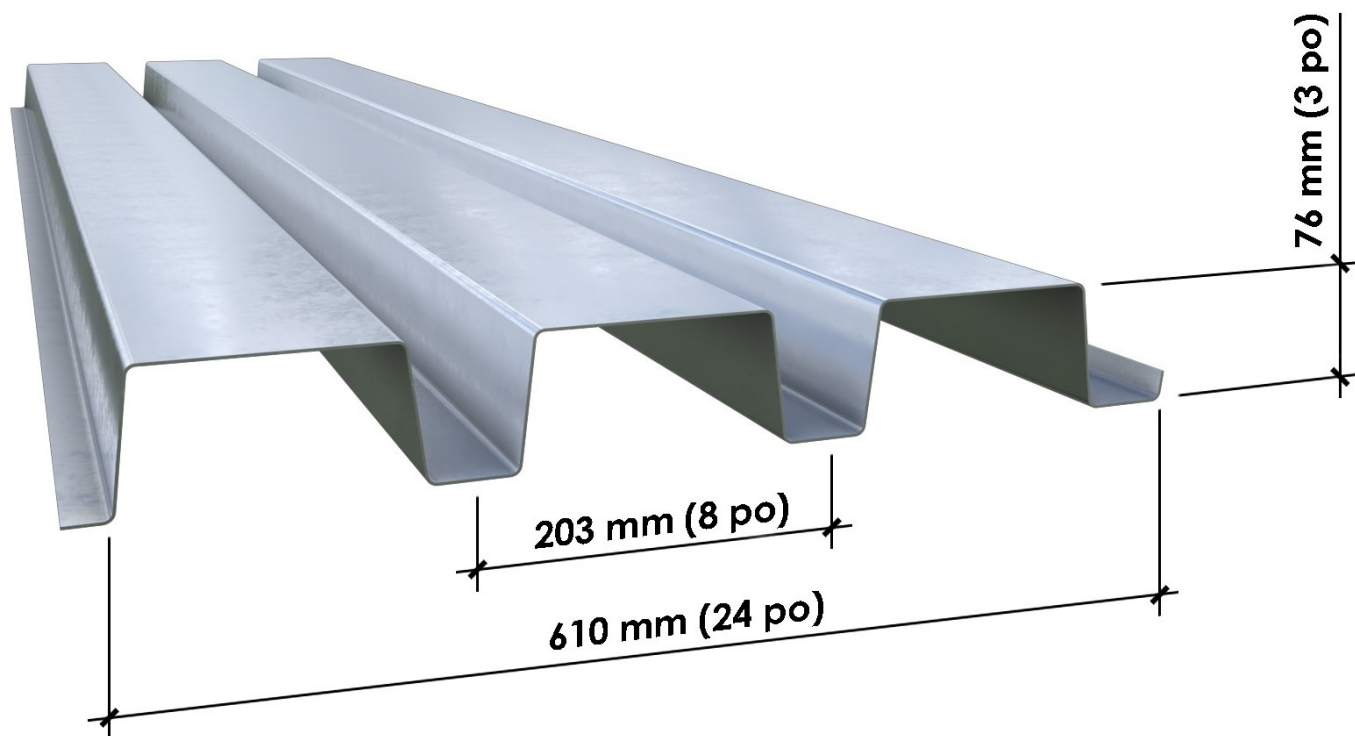
### POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS, VEUILLEZ NOUS CONTACTER :

Par Téléphone : **1 866 466-8769**

Par notre Site Internet : **[canam-construction.com](http://canam-construction.com)**

### AVERTISSEMENT

Même si nous avons pris soin de vérifier l'exactitude de l'information et la précision des valeurs contenues dans ce feuillet selon les normes en vigueur du dimensionnement des profilés à froid, Canam n'assume aucune responsabilité pour les erreurs ou omissions qui pourraient résulter de l'utilisation ou l'interprétation de ces données. Quiconque utilise ce feuillet technique assume toutes les responsabilités découlant de son utilisation. Toutes les remarques seront grandement appréciées et prises en considération lors des prochaines rééditions.



PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

Type	Propriétés physiques									Résistance				
	Épaisseur nominale	Hauteur nominale	Poids	Module de section effectif		Moment d'inertie effectif pour les flèches		Aire d'acier (brut)	Centre de gravité (brut)	Méthode de conception : Calcul aux états limites (LSD)				
				S <sup>+</sup>	S <sup>-</sup>	I <sup>+</sup>	I <sup>-</sup>			M <sub>r</sub> <sup>+</sup>	M <sub>r</sub> <sup>-</sup>	V <sub>r</sub>	P <sub>r</sub> ext.	P <sub>r</sub> int.
	mm	mm	kg/m <sup>2</sup>	mm <sup>3</sup> /m	mm <sup>3</sup> /m	mm <sup>4</sup> /m	mm <sup>3</sup> /m	mm <sup>2</sup> /m	mm	kN-m/m	kN-m/m	kN/m	kN/m	kN/m
	po	po	lb/pi <sup>2</sup>	po <sup>3</sup> /pi	po <sup>3</sup> /pi	po <sup>4</sup> /pi	po <sup>4</sup> /pi	po <sup>2</sup> /pi	po	kip-pi/pi	kip-pi/pi	kip/pi	kip/pi	kip/pi
22	0.76	76.2	10.82	19 145	22 146	846 346	1 145 933	1 294	46.5	5.94	6.87	50.61	12.90	28.76
	0.030	3.00	2.22	0.3561	0.4119	0.6198	0.8391	0.611	1.83	1.34	1.54	3.47	0.88	1.97
20	0.91	76.2	12.75	24 433	27 951	1 059 974	1 412 094	1 539	46.6	7.58	8.67	74.93	19.02	39.73
	0.036	3.00	2.61	0.4545	0.5199	0.7762	1.0341	0.727	1.84	1.70	1.95	5.13	1.30	2.72
18	1.22	76.2	16.78	36 902	39 829	1 562 093	1 935 641	2 053	46.8	11.45	12.36	131.60	35.43	67.45
	0.048	3.00	3.44	0.6864	0.7408	1.1439	1.4174	0.970	1.84	2.57	2.78	9.02	2.43	4.62
16	1.52	76.2	20.85	47 681	51 247	2 114 512	2 431 859	2 572	47.0	14.79	15.90	164.84	53.67	101.38
	0.060	3.00	4.27	0.8869	0.9532	1.5484	1.7808	1.215	1.85	3.33	3.57	11.29	3.68	6.95

- Propriétés pour une largeur unitaire de 1 000 mm (12 po) selon la norme CSA-S136-16 / AISI S100-16 où « Fy design » = Fy.
- Les modules de section ont été calculés avec une contrainte en flexion égale à « Fy design ».
- Les moments d'inertie effectifs pour les flèches ont été calculés avec une contrainte en flexion égale à 0.6 (Fy design).
- Les résistances de l'écrasement de l'âme sont le minimum entre le cas d'une semelle chargée et le cas de deux semelles chargées simultanément.
- Les résistances de l'écrasement de l'âme sont calculées pour des largeurs d'appui extérieures de 76.2 mm (3 po) et des largeurs d'appui intérieures de 152.4 mm (6 po).



CHARGES PONDÉRÉES ET DE SERVICE | MÉTRIQUE (kPa)

Type	Épaisseur nominale (mm)		2 100	2 250	2 400	2 550	2 700	2 850	3 000	3 150	3 300	3 450	3 600	3 750	3 900
<b>PORTÉE SIMPLE</b>															
22	0.76	F	10.78	9.39	8.25	7.31	6.52	5.85	5.28						
		D	5.94	4.83	3.98	3.32	2.79	2.37	2.04						
20	0.91	F	13.75	11.98	10.53	9.33	8.32	7.47	6.74	6.11	5.57				
		D	7.44	6.04	4.98	4.15	3.50	2.97	2.55	2.20	1.92				
18	1.22	F	20.77	18.09	15.90	14.09	12.56	11.28	10.18	9.23	8.41	7.70	7.07	6.51	
		D	10.96	8.91	7.34	6.12	5.16	4.38	3.76	3.25	2.82	2.47	2.17	1.92	
16	1.52	F	26.84	23.38	20.55	18.20	16.23	14.57	13.15	11.93	10.87	9.94	9.13	8.42	7.78
		D	14.83	12.06	9.94	8.28	6.98	5.93	5.09	4.39	3.82	3.35	2.94	2.60	2.32
<b>PORTÉE DOUBLE</b>															
22	0.76	F	(10.96)	(10.23)	9.18	8.17	7.31	6.58	5.96	5.42	4.94	4.53	4.17	3.85	3.56
		D	14.30	11.63	9.58	7.99	6.73	5.72	4.91	4.24	3.69	3.23	2.84	2.51	2.23
20	0.91	F	(15.14)	13.27	11.71	10.40	9.31	8.37	7.57	6.88	6.28	5.75	5.29	4.88	4.51
		D	17.91	14.56	12.00	10.00	8.43	7.17	6.14	5.31	4.62	4.04	3.56	3.15	2.80
18	1.22	F	21.88	19.12	16.84	14.95	13.36	12.01	10.85	9.85	8.99	8.23	7.56	6.98	6.45
		D	26.39	21.46	17.68	14.74	12.42	10.56	9.05	7.82	6.80	5.95	5.24	4.64	4.12
16	1.52	F	28.11	24.57	21.65	19.22	17.18	15.44	13.95	12.67	11.56	10.58	9.73	8.97	8.30
		D	35.73	29.05	23.93	19.95	16.81	14.29	12.25	10.59	9.21	8.06	7.09	6.27	5.58
<b>PORTÉE TRIPLE</b>															
22	0.76	F	(12.45)	(11.62)	(10.89)	10.04	9.00	8.12	7.35	6.69	6.12	5.61	5.16	4.77	
		D	11.21	9.11	7.51	6.26	5.27	4.48	3.84	3.32	2.89	2.53	2.22	1.97	
20	0.91	F	(17.20)	(16.05)	14.43	12.84	11.50	10.36	9.37	8.52	7.78	7.13	6.56	6.06	5.61
		D	14.04	11.41	9.40	7.84	6.60	5.62	4.81	4.16	3.62	3.17	2.79	2.47	2.19
18	1.22	F	27.01	23.64	20.86	18.53	16.57	14.91	13.48	12.25	11.18	10.24	9.41	8.68	8.04
		D	20.69	16.82	13.86	11.55	9.73	8.28	7.10	6.13	5.33	4.67	4.11	3.63	3.23
16	1.52	F	34.69	30.36	26.79	23.81	21.30	19.16	17.33	15.75	14.37	13.16	12.10	11.17	10.33
		D	28.00	22.77	18.76	15.64	13.18	11.20	9.61	8.30	7.22	6.32	5.56	4.92	4.37

- Les charges aux lignes « F » indiquent les charges qui sont gouvernées par la résistance du tablier tandis que celles aux lignes « D » représentent la charge uniforme qui produit une flèche de L/240 ou 25.4 mm (1 po).
- Les charges aux lignes « F » doivent être comparées aux charges maximales obtenues à l'aide des cas de chargement du CNB en prenant soin d'inclure le poids du tablier.
- Les valeurs entre parenthèses sont contrôlées par la résistance de l'âme du profilé avec des largeurs d'appui extérieures de 76.2 mm (3 po) et intérieures de 152.4 mm (6 po).
- La portée est la distance centre en centre des supports.



CHARGES PONDÉRÉES ET DE SERVICE | IMPÉRIAL (lb/pi<sup>2</sup>)

Type	Épaisseur nominale (po)		7'-0"	7'-6"	8'-0"	8'-6"	9'-0"	9'-6"	10'-0"	10'-6"	11'-0"	11'-6"	12'-0"	12'-6"	13'-0"
<b>PORTÉE SIMPLE</b>															
22	0.030	F	218	190	167	148	132	118	107						
		D	118	96	79	66	56	47	41						
20	0.036	F	278	242	213	189	168	151	136	124					
		D	148	120	99	83	70	59	51	44					
18	0.048	F	420	366	322	285	254	228	206	187	170	156	143		
		D	218	177	146	122	103	87	75	65	56	49	43		
16	0.060	F	543	473	416	368	328	295	266	241	220	201	185	170	157
		D	295	240	198	165	139	118	101	88	76	67	59	52	46
<b>PORTÉE DOUBLE</b>															
22	0.030	F	(225)	(210)	186	165	148	133	121	110	100	92	84	78	72
		D	285	232	191	159	134	114	98	84	73	64	57	50	44
20	0.036	F	307	269	237	211	188	169	153	139	127	116	107	99	91
		D	357	290	239	199	168	143	122	106	92	80	71	63	56
18	0.048	F	443	387	341	303	270	243	220	199	182	167	153	141	131
		D	526	427	352	294	247	210	180	156	135	119	104	92	82
16	0.060	F	569	497	438	389	348	313	282	256	234	214	197	182	168
		D	711	578	477	397	335	285	244	211	183	160	141	125	111
<b>PORTÉE TRIPLE</b>															
22	0.030	F	(256)	(239)	(224)	203	182	164	149	136	124	114	105		
		D	223	181	150	125	105	89	77	66	58	50	44		
20	0.036	F	(354)	(330)	292	260	233	210	190	173	158	144	133	123	114
		D	280	227	187	156	132	112	96	83	72	63	55	49	44
18	0.048	F	547	479	422	375	336	302	273	248	226	207	191	176	163
		D	412	335	276	230	194	165	141	122	106	93	82	72	64
16	0.060	F	703	615	543	482	431	388	351	319	291	266	245	226	209
		D	558	453	374	311	262	223	191	165	144	126	111	98	87

- Les charges aux lignes « F » indiquent les charges qui sont gouvernées par la résistance du tablier tandis que celles aux lignes « D » représentent la charge uniforme qui produit une flèche de L/240 ou 25.4 mm (1 po).
- Les charges aux lignes « F » doivent être comparées aux charges maximales obtenues à l'aide des cas de chargement du CNB en prenant soin d'inclure le poids du tablier.
- Les valeurs entre parenthèses sont contrôlées par la résistance de l'âme du profilé avec des largeurs d'appui extérieures de 76.2 mm (3 po) et intérieures de 152.4 mm (6 po).
- La portée est la distance centre en centre des supports.



RÉSISTANCE PONDÉRÉE À L'ÉCRASEMENT DE L'ÂME | MÉTRIQUE (kN/m de largeur)

Type	Épaisseur nominale (mm)	Réaction	LARGEUR D'APPUI (mm)							
			38.1	50.8	63.5	76.2	88.9	101.6	114.3	127.0
22	0.76	Extérieur	10.69	11.52	12.24	12.90	13.50	14.06	14.59	15.09
		Intérieur	18.61	20.18	21.56	22.81	23.96	25.03	26.04	26.99
20	0.91	Extérieur	15.89	17.06	18.09	19.02	19.87	20.67	21.42	22.13
		Intérieur	26.07	28.19	30.05	31.73	33.28	34.72	36.07	37.35
18	1.22	Extérieur	28.69	31.27	33.55	35.43	36.92	38.31	39.61	40.85
		Intérieur	45.35	48.77	51.78	54.50	57.01	59.34	61.53	63.60
16	1.52	Extérieur	43.63	47.38	50.69	53.67	56.42	58.98	61.38	63.65
		Intérieur	69.46	74.40	78.75	82.68	86.30	89.67	92.83	95.82

RÉSISTANCE PONDÉRÉE À L'ÉCRASEMENT DE L'ÂME | IMPÉRIAL (10<sup>3</sup> lb/pi de largeur)

Type	Épaisseur nominale (po)	Réaction	LARGEUR D'APPUI (po)							
			1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
22	0.030	Extérieur	0.73	0.79	0.84	0.88	0.93	0.96	1.00	1.03
		Intérieur	1.27	1.38	1.48	1.56	1.64	1.72	1.78	1.85
20	0.036	Extérieur	1.09	1.17	1.24	1.30	1.36	1.42	1.47	1.52
		Intérieur	1.79	1.93	2.06	2.17	2.28	2.38	2.47	2.56
18	0.048	Extérieur	1.97	2.14	2.30	2.43	2.53	2.62	2.71	2.80
		Intérieur	3.11	3.34	3.55	3.73	3.91	4.07	4.22	4.36
16	0.060	Extérieur	2.99	3.25	3.47	3.68	3.87	4.04	4.21	4.36
		Intérieur	4.76	5.10	5.40	5.67	5.91	6.14	6.36	6.57

- L'écrasement de l'âme est la rupture de la partie verticale de la cannelure sous une charge localement concentrée trop grande ou une réaction excessive.

PORTE-À-FAUX DE TOIT | MÉTRIQUE (mm)

Type	Épaisseur nominale (mm)	CHARGE PONDÉRÉE (kPa)								Largeur d'appui (mm)
		CHARGE DE SERVICE (kPa)								
		7.00	7.50	8.00	8.50	9.00	9.50	10.00	10.50	
		4.67	5.00	5.33	5.67	6.00	6.33	6.67	7.00	
22	0.76	935	920	905	885	835	790	750	715	100
20	0.91	980	965	950	935	920	905	895	880	
18	1.22	1 060	1 040	1 020	1 005	990	975	965	950	
16	1.52	1 120	1 100	1 080	1 065	1 050	1 035	1 020	1 005	
22	0.76	935	920	905	890	875	860	850	825	150
20	0.91	980	965	950	935	920	905	895	880	
18	1.22	1 060	1 040	1 020	1 005	990	975	965	950	
16	1.52	1 120	1 100	1 080	1 065	1 050	1 035	1 020	1 005	

PORTE-À-FAUX DE TOIT | IMPÉRIAL (pi-po)

Type	Épaisseur nominale (po)	CHARGE PONDÉRÉE (lb/pi <sup>2</sup> )								Largeur d'appui (po)
		CHARGE DE SERVICE (lb/pi <sup>2</sup> )								
		145	155	165	175	185	195	205	215	
		97	103	110	117	123	130	137	143	
22	0.030	3' - 0"	3' - 0"	2' - 11"	2' - 11"	2' - 9"	2' - 7"	2' - 6"	2' - 5"	4
20	0.036	3' - 2"	3' - 2"	3' - 1"	3' - 0"	3' - 0"	2' - 11"	2' - 11"	2' - 10"	
18	0.048	3' - 5"	3' - 5"	3' - 4"	3' - 3"	3' - 3"	3' - 2"	3' - 2"	3' - 1"	
16	0.060	3' - 8"	3' - 7"	3' - 6"	3' - 6"	3' - 5"	3' - 4"	3' - 4"	3' - 3"	
22	0.030	3' - 0"	3' - 0"	2' - 11"	2' - 11"	2' - 10"	2' - 10"	2' - 9"	2' - 9"	6
20	0.036	3' - 2"	3' - 2"	3' - 1"	3' - 0"	3' - 0"	2' - 11"	2' - 11"	2' - 10"	
18	0.048	3' - 5"	3' - 5"	3' - 4"	3' - 3"	3' - 3"	3' - 2"	3' - 2"	3' - 1"	
16	0.060	3' - 8"	3' - 7"	3' - 6"	3' - 6"	3' - 5"	3' - 4"	3' - 4"	3' - 3"	

- Les porte-à-faux maximums montrés dans les tableaux sont calculés pour résister à la charge uniforme pondérée en vérifiant la flexion, l'écrasement de l'âme selon la largeur d'appui donnée, et la flèche étant plus petite à la portée sur 90 (L/90) ou 19 mm (3/4 po).
- De plus, les porte-à-faux maximums sont vérifiés pour supporter une charge transversale de 2.2 kN/m (150.7 lb/pi).
- Les joints longitudinaux doivent être connectés au bout du porte-à-faux et à tous les 300 mm (12 po) à partir du bout.
- Le tablier doit être complètement connecté aux supports et aux joints longitudinaux avant d'appliquer la charge sur le porte-à-faux.
- Un ingénieur en structure doit être consulté si le porte-à-faux excède le tiers de la portée contiguë.

