

Caractéristiques techniques des chemins de câbles

Chemin de câbles

- Les chemins de câbles doivent provenir d'un seul fabricant. Ils doivent comprendre des sections droites, des raccords et des accessoires conformément aux normes VE1-2006 de la NEMA et C22.2 N° 126-02 de la CSA. Les chemins de câbles doivent être conformes aux exigences de l'Underwriters Laboratory lorsqu'ils sont utilisés comme conducteurs de continuité de masse. Il ne doit pas y avoir de bavures, de projections ou de bords coupants pouvant potentiellement endommager les fils.

Matériaux

- **Aluminium** - tous les rails latéraux et échelons doivent être faits d'aluminium extrudé de type 6063-T6. Les rails latéraux doivent être des poutres latérales en I.
- **Acier pré-galvanisé** - tous les rails latéraux et échelons doivent être faits d'acier conforme aux exigences de l'ASTM (A653/A653M-06a) et revêtus d'une protection d'une épaisseur de 0,9 onces de zinc par pied carré d'acier, ou 0,32 onces par pied carré pour chaque côté de la feuille métallique (G90). Les rails latéraux doivent être renforcés à l'aide de brides tournées vers l'intérieur.
- **Acier galvanisé à chaud** - tous les rails latéraux et échelons doivent être faits d'acier conforme aux exigences des types 2, calibre 33, A1008/A1008M-07 ou A1011/A1011-06b SS, calibre 33 et ne doivent pas être galvanisés à chaud s'ils ont été conçus conformément à la norme A123 de l'ASTM, laquelle prescrit une épaisseur minimale de 1,50 oz par pied².
- **Acier inoxydable** - tous les chemins de câbles et les accessoires doivent être faits d'acier inoxydable de type 316 AISI.

Types de chemin de câbles

- **En échelle** - les chemins de câbles en échelle doivent comprendre deux rails latéraux raccordés par des échelons. La surface de contact des échelons doit être de 1 pouce et ces derniers doivent comprendre des fentes perpendiculaires à leur ligne médiane afin de pouvoir y attacher les attaches de câbles. Les échelons doivent également être munis de parois crantées afin d'y fixer des étriers plats à pattes et d'autres accessoires. L'espacement entre chaque échelon doit être de 6, 9, 12 ou 18 pouces. Les échelons ne doivent pas être installés sous la partie inférieure des rails latéraux.
- **À fond solide** - les chemins de câbles à fond solide doivent comprendre deux rails latéraux raccordés par des échelons espacés de 12 pouces. Une feuille pleine doit être fixée sous les échelons.
- **À fond ventilé** - les chemins de câbles à fond aéré doivent comprendre deux rails latéraux raccordés par des échelons espacés de 4 pouces.

Dimensions

- **Hauteur des rails latéraux** - la hauteur des rails latéraux doit être de 3-3/5, 4, 5, 6 et 7 pouces et leur profondeur minimale doit être de 3, 4, 5, et 6 pouces.
- **Longueur** - toutes les sections droites des chemins de câbles doivent être d'une longueur de 12 et 24 pieds ou de 3 et 6 mètres.
- **Largeur** - les chemins de câbles doivent être d'une largeur de 6, 9, 12, 18, 24, 30 et 36 pouces, selon les besoins.
- **Raccords arrondis** - l'arrondi de ce type de raccord (rayon) doit être de 12, 24, 36 et 48 pouces et doit être mesuré à partir de la surface perpendiculaire la plus proche.

Accessoires

- **Couvercles et accessoires** - il faut prévoir l'installation de couvercles lorsqu'il est nécessaire de protéger les chemins de câbles. Il est nécessaire de prévoir l'utilisation d'attaches de fixation afin de fixer adéquatement les couvercles aux chemins de câbles.
- **Éclisses** - les éclisses en aluminium doivent être conçues pour s'enclencher dans les rails latéraux. Il faut prévoir l'utilisation de 4 boulons de carrosserie à tête carrée et 4 écrous hexagonaux pour l'installation de chaque éclisse en aluminium ou en métal.

Capacité de chargement

- La capacité de chargement des chemins de câbles doit être conforme aux charges de base prescrites par la NEMA/CSA multipliées par un coefficient de sécurité de 1.5. Le chemin de câbles doit pouvoir supporter sur sa travée centrale une charge concentrée de 200 lb de plus que la charge permise.

Conception et fabrication

- La conception des chemins de câbles doit être faite selon les Réseaux de chemins de câbles T&B, tels que Thomas & Betts les fabriquent et les conçoivent.

Choix de la série de chemins de câbles Thomas & Betts

— Veuillez vous référer au tableau 2 pour les matériaux en aluminium et au tableau 3 pour ceux en acier —

TABLEAU 1 Désignation de la charge et de la longueur de la travée

Charge		Travée, m (pi)				
kg/m	lb/pi	2,4 (8)	3,0 (10)	3,7 (12)	4,9 (16)	6,0 (20)
37	(25)	–	A	–	–	–
67	(45)	–	–	–	–	D
74	(50)	8A	–	12A	16A	20A
97	(65)	–	C	–	–	–
112	(75)	8B	–	12B	16B	E ou 20B
149	(100)	8C	–	12C	16C	20C
179	(120)	–	D	–	–	–
299	(200)	–	E	–	–	–

Note : 8A/B/C, 16A/B/C, et 20A/B/C sont les désignations conventionnelles de la NEMA. A, C, D, et E sont les désignations conventionnelles de la CSA.

TABLEAU 2 Désignation de la charge et de la longueur de la travée pour les matériaux en aluminium

Hauteur du rail latéral (po)	Série	Prof. de charge nom. (po)	Classe NEMA	Classe CSA
4	AH04	3	8B	–
	AH14		12A	C/3m
	AH24		12B	D/3m
	AH34		12C	D/6m
	AH44		20A	E/3m
AH54	20B	E/6m	–	
5	AH25	4	12C	D/6m
	AH35		20A	E/3m
	AH45		20B	E/6m
6	AH06	5	12B	C/3m
	AH16		12C	D/6m
	AH26		20A	E/3m
	AH36		20B	E/6m
	AH46		20C	–
	AH56		20C	–
AH66	20C	–		
7	AH27	6	20B	E/6m
	AH2C7		20C	–
	AH37		20C	–

Note : Voir l'appendice pour de plus amples renseignements concernant les chemins de câbles en aluminium et les travées de plus de 6 mètres ayant des forces portantes supérieures.

TABLEAU 3 Désignation de la charge et de la longueur de la travée pour les matériaux en acier

Hauteur du rail latéral (po)	Série	Prof. de charge nom. (po)	Classe NEMA	classe CSA
3-5/8	SH13/SP13/SS13	2-5/8	12A	C/3M
4	SH14/SP14/SS14	3	12C	D/3m
	SH34/SP34/SS34		20A	D/6m
5	SH25/SP25/SS25	4	20A	D/6m
	SH45/SP45/SS45		20B	E/6m
	SH55/SP55/*		20C	–
6	SH06/SP06/SS06	5	12C	D/3m
	SH16/SP16/SS16		20A	D/6m
	SH36/SP36/SS36		20B	E/6m
	SH46/SP46/*		20C	–
7	SH37/SP37/*	6	20C	–

*Note : Disponible en acier inoxydable 316. Consultez votre bureau régional des ventes pour plus d'informations.