



PROPRIÉTÉ TYPES DE COMPOSANTS EXTRUDÉS PAR ÉTIRAGE

Les systèmes de chemins de câbles non-métalliques de Thomas & Betts sont fabriqués à partir de formes de plastique renforcé de fibre de verre avec une cote d'inflammabilité de Classe 1 conforme à la norme ASTM E-84 et des propriétés d'auto-extinction conformes à la norme ASTM D-35. Un voile de revêtement est appliqué durant le procédé de pultrusion pour assurer une surface riche en résine et une plus grande résistance aux rayons ultraviolets.

Propriétés	Méthode d'essai	Unité/ Valeur	Chemins de câbles et profilés pour câbles 3 et 4 po		Chemins de câbles de 6 po	
			Longitudinal	Transversal	Longitudinal	Transversal
Résistance à la traction	ASTM D638	psi	30 000	7 000	40 000	4 500
Module de traction	ASTM D638	psi x 10 ⁶	2,5	0,8	3,2	0,6
Résistance à la flexion	ASTM D790	psi	30 000	10 000	40 000	10 000
Module de flexion	ASTM D790	psi x 10 ⁶	1,6	0,8	2,1	0,8
Impact Izod	ASTM D256	pi-lb/po	28	4	28	4
Résistance à l'écrasement	ASTM D695	psi	30 000	15 000	40 000	10 000
Module d'écrasement	ASTM D695	psi x 10 ⁶	2,5	1,0	3,2	0,7
Dureté Barcol	ASTM D2583	-	45	45	45	45
Résistance au cisaillement	ASTM D732	psi	5 500	5 500	5 500	5 500
Masse volumique	ASTM D1505	pi/po ³	0,058-0,62	-	0,072-0,076	-
Coefficient d'expansion thermique	ASTM D696	po/po/°F	5,0 x 10 ⁻⁶	-	5,0 x 10 ⁻⁶	-
Absorption d'eau	ASTM D570	max. %	0,5	-	0,5	-
Rigidité diélectrique	ASTM D149	V/mil (vpm)	200	-	200	-
Cote d'inflammabilité	UL94	VO	-	-	-	-
Propagation des flammes	ASTM E-84	20 max.	-	-	-	-

RÉSULTATS DES TESTS D'INFLAMMABILITÉ

Test	Allumage	Combustion	Cote
Résistance aux flammes (FTMS 406-2023)	75 secondes	75 secondes	-
Flammes intermittentes (HLT- 15)	-	-	100
Inflammabilité (ASTM D635)	Aucune	0 seconde	-



GUIDE SUR LA CORROSION

SYSTÈMES DE STRUCTURES ET DE CHEMINS DE CÂBLES NON-MÉTALLIQUES

Les renseignements qui figurent dans ce guide sur la corrosion sont fondés sur des tests d'immersion complète en laboratoire, ainsi que sur les données fournies par les fabricants de résines. Il est à noter que dans certains des environnements mentionnés, il se peut que des éclaboussures et déversements occasionnels créent des conditions encore plus corrosives que celles qui sont indiquées une fois l'eau évaporée. Dans ce genre de situation, il est recommandé de faire périodiquement des lavages à grande eau.

Les données contenues dans le tableau qui suit intègrent les toutes dernières informations et sont exactes au meilleur de notre connaissance. Elles ne doivent pas être considérées comme une garantie du rendement du produit. En cas de doute ou d'inquiétude, l'utilisateur est le seul responsable de procéder aux tests appropriés pour déterminer si le produit convient à l'usage qu'il veut en faire. Dans

plusieurs cas, il est presque impossible de déterminer si les plastiques renforcés de fibre de verre sont aptes à l'usage dans des environnements où certains facteurs variables existent, à savoir la concentration, la température, la durée d'exposition et les effets chimiques combinés de mélanges de produits chimiques. Les recommandations ne doivent en aucun cas servir de guide et Thomas & Betts n'accepte aucune responsabilité pour la conception ou l'aptitude des matériaux pour le service auquel il sont destinés. Il est également entendu que Thomas & Betts ne peut être tenue responsable d'aucun dommage indirect ou particulier relié à un défaut de matériau ou de fabrication y inclus, sans limitation, les frais de main-d'œuvre, autres frais ou dommages à la propriété qui relèvent de la perte de matériaux ou de bénéfices ou qui causent une augmentation des frais d'exploitation.

ENVIRONNEMENT CHIMIQUE	POLYESTER		ESTER VINYLIQUE	
	Poids max. %	Temp. max. d'expl. °F	Poids max. %	Temp. max. d'expl. °F
Acétate d'éthyle	N/R	N/R	N/R	N/R
Acétate de plomb	SAT	170	SAT	200
Acétate de sodium	SAT	160	SAT	200
Acétone/N/R	N/R	100	75	
Acide acétique	10	190	10	210
Acide acétique	50	125	50	180
Acide benzène sulf.	25	110	SAT	200
Acide benzoïque	SAT	150	SAT	200
Acide bromhydrique	50	120	50	120
Acide carbonique	SAT	130	SAT	180
Acide chlorhydrique	10	150	10	200
Acide chlorhydrique	20	140	20	190
Acide chlorhydrique	37	75	37	95
Acide chlorhydrique	N/R	N/R	15	80
Acide chromique	5	70	10	120
Acide citrique	SAT	170	SAT	200
Acide fluoborique	N/R	N/R	SAT	165
Acide fluosilicique	N/R	N/R	SAT	70
Acide formique	N/R	N/R	50	100
Acide hypochlorique	20	80	20	150
Acide lactique	SAT	170	SAT	200
Acide nitrique	5	140	5	150
Acide nitrique	20	70	20	100
Acide oléique	100	170	100	90
Acide oxalique	TOUTES	75	TOUTES	120
Acide perchlorique	N/R	N/R	10	150
Acide perchlorique	N/R	N/R	30	80
Acide phosphorique	10	160	10	200
Acide phosphorique	100	120	100	200
Acide phtalique	—	—	SAT	200
Acide sulfureux	SAT	80	N/R	N/R
Acide sulfurique	93	N/R	93	N/R
Acide sulfurique	50	N/R	50	180
Acide sulfurique	25	75	25	190
Acide sulf. anhydre	100	80	100	200

— : Sans données
N/R : Non recommandé
SAT : Solution saturée

ENVIRONNEMENT CHIMIQUE	POLYESTER		ESTER VINYLIQUE	
	Poids max. %	Temp. max. d'expl. °F	Poids max. %	Temp. max. d'expl. °F
Acide tartrique	SAT	170	SAT	200
Acides gras	SAT	180	SAT	200
Alcool amylique	TOUTES	N/R	TOUTES	90
Alcool amyl., vapeurs	—	140	—	120
Alcool benzoïque	100	N/R	100	N/R
Alcool isopropylique	N/R	N/R	15	80
Ammoniaque	SAT	170	SAT	190
Anhydride sulfureux	100	80	100	200
Benzène	N/R	N/R	100	140
Benzoate de sodium	SAT	170	SAT	200
Bicarb. d'ammonium	15	125	SAT	130
Bicarb. de potassium	50	80	50	140
Bicarb. de sodium	SAT	160	SAT	175
Bichr. de potassium	SAT	170	SAT	200
Bisulfate de calcium	N/R	N/R	N/R	N/R
Bisulfate de sodium	TOUTES	170	TOUTES	200
Borax	SAT	170	SAT	200
Bromure d'hydrogène, mouillée	100	75	100	130
Bromure d'hydrogène, sec	100	190	100	200
Bromure de sodium	TOUTES	170	TOUTES	200
Carb. d'ammonium	N/R	N/R	SAT	150
Carb. de calcium	SAT	170	SAT	200
Carb. de magnésium	SAT	140	SAT	170
Carb. de potassium	10	N/R	10	120
Carb. de sodium	10	80	35	160
Chlore, gaz mouillé	—	N/R	—	180
Chlore, gaz sec	—	140	—	170
Chlorure d'aluminium	SAT	170	SAT	200
Chlorure d'éthylène	N/R	N/R	N/R	N/R
Chlorure d'hydrogène	—	120	—	200
Chlorure de calcium	SAT	170	SAT	200
Chlorure de cuivre	SAT	170	SAT	200
Chlorure de lithium	SAT	150	SAT	190
Chlor. de magnésium	SAT	170	SAT	200



GUIDE SUR LA CORROSION

SYSTÈMES DE STRUCTURES ET DE CHEMINS DE CÂBLES NON-MÉTALLIQUES

DONNÉES
TECHNIQUES

ENVIRONNEMENT CHIMIQUE	POLYESTER		ESTER VINYLIQUE	
	Poids max. %	Temp. max. d'expl. °F	Poids max. %	Temp. max. d'expl. °F
Chlorure de mercure	SAT	150	SAT	190
Chlorure de nickel	SAT	170	SAT	200
Chlorure de plomb	SAT	140	SAT	200
Chlorure de potassium	SAT	170	SAT	200
Chlorure de sodium	SAT	170	SAT	200
Chlorure de zinc	SAT	170	SAT	200
Chlorure ferreux	SAT	170	SAT	200
Chlorure ferrique	SAT	170	SAT	200
Chlorure mercurieux	SAT	140	SAT	180
Chlorure stannique	SAT	160	SAT	190
Combustible pour moteur diesel	100	160	100	180
Cyanure de cuivre	SAT	170	SAT	200
Cyanure de sodium	SAT	170	SAT	200
Cyclohexane	N/R	N/R	N/R	N/R
Cyclohexane, vapeurs	TOUTES	100	TOUTES	130
Détergent sulfaté	0/50	170	0/50	200
Eau de chlore	SAT	80	SAT	180
Eau de mer	SAT	170	SAT	190
Eau, distillée	100	170	100	190
Eau, nature	100	170	100	190
Essence	100	80	100	150
Éthanol	50	75	50	90
Éther diéthylique	N/R	N/R	N/R	N/R
Éthylène glycol	100	90	100	200
Formaldéhyde	50	75	50	100
Gaz carbonique	–	200	–	200
Glucose	100	170	100	200
Glycérine	100	150	100	200
Glycol propylénique	TOUTES	170	TOUTES	200
Heptane	100	110	100	200
Hexane	100	90	100	130
Huile de lin	100	150	100	190
Huiles minérales	100	170	100	200
Hydrogène sulfuré, mouillé	100	170	100	210
Hydrogène sulfuré, sec	100	170	100	210
Hydroxyde d'alum.	SAT	160	SAT	170
Hydr. d'ammonium	1	100	10	150
Hydr. d'ammonium	28	N/R	28	100
Hydroxyde de calcium	25	70	25	165
Hydr. de magnésium	SAT	150	SAT	190
Hypochlorure de sodium	N/R	N/R	10	150

– : Sans données
N/R : Non recommandé
SAT : Solution saturée

ENVIRONNEMENT CHIMIQUE	POLYESTER		ESTER VINYLIQUE	
	Poids max. %	Temp. max. d'expl. °F	Poids max. %	Temp. max. d'expl. °F
Kérosène	100	140	100	80
Lessive pour moulins à papier	–	100	–	120
Méthyléthylcétone	N/R	N/R	N/R	N/R
Monochlorobenzène	N/R	N/R	N/R	N/R
Monosp. de sodium	SAT	170	SAT	200
Napthe (essence lourde)	100	140	100	170
Nitrate d'aluminium	SAT	150	SAT	170
Nitrate d'ammonium	SAT	160	SAT	190
Nitrate de calcium	SAT	180	SAT	200
Nitrate de cuivre	SAT	170	SAT	200
Nitrate de magnésium	SAT	140	SAT	180
Nitrate de nickel	SAT	170	SAT	200
Nitrate de plomb	SAT	–	SAT	200
Nitrate de potassium	SAT	170	SAT	200
Nitrate de sodium	SAT	170	SAT	200
Nitrate de zinc	SAT	170	SAT	200
Nitrate ferrique	SAT	170	SAT	200
Oxyde de carbone	–	200	–	200
Perchloréthylène	100	N/R	100	N/R
Permanganate de potassium	100	80	100	210
Peroxyde d'hydrogène	5	100	30	100
Persulfate d'amm.	SAT	N/R	SAT	150
Pétrole brut sulfuré	100	170	100	200
Phosphate trisodique	N/R	N/R	SAT	175
Phthalate diméthélique	N/R	N/R	N/R	N/R
Potasse	N/R	N/R	25	150
Soude	N/R	N/R	50	150
Soude	N/R	N/R	25	80
Styrène	N/R	N/R	N/R	N/R
Sulfate d'aluminium	SAT	180	SAT	200
Sulfate d'ammonium	SAT	170	SAT	200
Sulfate de calcium	SAT	180	SAT	200
Sulfate de magnésium	SAT	170	SAT	190
Sulfate de nickel	SAT	170	SAT	200
Sulfate de potassium	SAT	170	SAT	200
Sulfate de potassium aluminium	SAT	170	SAT	200
Sulfate de sodium	SAT	170	SAT	200
Sulfate de zinc	SAT	170	SAT	200
Sulfate ferrique	SAT	170	SAT	200
Tétrachloroéthylène	N/R	N/R	VAPEUR	75
Tétrachlorure de carbone	N/R	N/R	100	75
Thiosulfate de sodium	TOUTES	100	TOUTES	120
Toluène	N/R	N/R	N/R	N/R
Urée	SAT	130	SAT	140
Vinaigre	100	170	100	200
Xylène	N/R	N/R	N/R	N/R



CLASSES DE CHARGE CSA ET NEMA

SYSTÈMES DE STRUCTURES ET DE CHEMINS DE CÂBLES NON-MÉTALLIQUES

CHARGEMENT

Choix de la classe de chemin de câbles / Capacité de charge

Les classes standard de chemins de câbles, telles qu'elles se rapportent à leurs charges nominales maximales et à l'espacement nominal des supports pour une travée simple, doivent être désignées selon les données au Tableau 1.

Il est à noter que les charges nominales indiquées au Tableau 1 représentent les charges le plus souvent utilisées. D'autres charges nominales peuvent être acceptables.

TABLEAU 1 DÉSIGNATIONS DE CLASSES DE CHARGE/TRAVÉE

Charge kg/m (lb/pi)	Longueur de travée, m (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	-	-	-

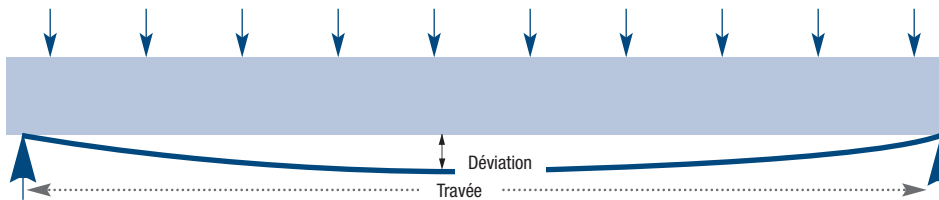


TABLEAU 2 DÉSIGNATIONS CSA / CHARGES USUELLES

Désignation	kg/m (lb/pi)
A	37 (25)
C	97 (65)
D	179 (120)
E	299 (200)

TABLEAU 3 DÉSIGNATIONS NEMA / CHARGES USUELLES

Désignation	kg/m (lb/pi)	Désignation	kg/m (lb/pi)	Désignation	kg/m (lb/pi)	Désignation	kg/m (lb/pi)
8A	64 (50)	12A	74 (50)	16A	74 (50)	20A	74 (50)
8B	112 (75)	12B	112 (75)	16B	112 (75)	20B	112 (75)
8C	149 (100)	12C	149 (100)	16C	149 (100)	20C	149 (100)

**CAPACITÉ DE CHARGE**

Lorsque les plastiques renforcés sont exposés de façon continue à des températures élevées, leurs propriétés de résistance sont diminuées. Il faut donc en réduire la charge de service selon les critères suivants :

- Charge de câbles** La charge de câbles est le poids global, exprimé en livres au pied, de tous les câbles qui seront logés dans le chemin de câbles.
- Charge de neige** Selon la région, les chutes de neige peuvent représenter une charge nominale additionnelle. Si un chemin de câbles installé à l'extérieur est doté d'un couvercle plein et que les chutes de neige sont un facteur, calculer une charge minimale supplémentaire de 5 livres au pied carré.
- Charges de glace** Lorsqu'un système de chemins de câble est exposé au verglas ou au givrage atmosphérique, seuls la surface supérieure (ou le couvercle) et le côté vent seront recouverts d'une couche de glace d'une épaisseur significative. Il est présumé que la glace pèse 57 livres le pied cube.
- Charge de vent** Calculer une charge de vent pour toute installation extérieure de chemins de câbles, spécialement en ce qui concerne la pression exercée sur les profilés latéraux des chemins en échelle. Il y a également eu des instances où les couvercles des chemins de câbles ont été soulevés par la force du vent; pour éviter cette possibilité, il est suggéré d'utiliser des attaches enveloppantes.

CHARGES CONCENTRÉES

Les charges statiques concentrées ne figurent pas au Tableau 1 (page 8). Dans certaines applications, il se peut qu'il soit nécessaire d'ajouter une charge statique concentrée à la charge de service.

Une telle charge statique concentrée représente une charge statique appliquée au centre du chemin de câble, au milieu d'une travée. Lorsqu'une charge statique concentrée est désignée, elle peut être convertie en charge uniforme équivalente (W_e) exprimée en kilogrammes au mètre (livres au pied linéaire), à l'usage de la formule qui suit, et ajoutée au poids statique des câbles dans le chemin :

$$W_e = \frac{2 \times \text{la charge statique concentrée en kg (lb)}}{\text{une travée en m (pi)}}$$

Cette charge combinée peut servir au choix d'une désignation appropriée charge/travée. Si la charge combinée est plus élevée que la charge de service désignée en pages 18 à 22, consulter le fabricant.

EFFETS DE LA TEMPÉRATURE

Lorsque les plastiques renforcés sont exposés de façon continue à des températures élevées, leurs propriétés de résistance sont diminuées. Il faut donc en réduire la charge de service selon les critères suivants :

Température		% approx. de la résistance
° C	(° F)	
23,8	(75)	100
37,7	(100)	90
51,6	(125)	78
65,5	(150)	68
79,4	(175)	60
93,3	(200)	52

Norme NEMA 8-10-1986

Si l'installation est exposée à des températures inusitées, consulter le fabricant.



CONTRACTION ET EXPANSION THERMIQUES

Lors de l'installation de chemins de câbles, il est important de calculer le facteur de contraction et d'expansion thermiques. La longueur des parcours rectilignes de chemin et les différences de température dictent le nombre de plaques d'expansion requises (voir figure 1). Le chemin de câbles doit être ancré au point de support le plus rapproché du centre de la longueur, entre les plaques d'expansion, et fixé à l'aide de brides d'expansion à tous les autres points de support (voir figure 2). Le mouvement longitudinal du chemin doit être possible dans les deux sens à partir de ce point fixe.

Pour assurer le bon fonctionnement des plaques d'expansion, il est nécessaire que les intervalles entre supports soient calculés exactement avant installation. Pour aider l'installateur dans la détermination des intervalles appropriés, les étapes suivantes sont suggérées :

- 1 Indiquer la température la plus élevée à laquelle le chemin sera exposé sur la ligne de température maximale.
- 2 Indiquer la température la plus basse à laquelle le chemin sera exposé sur la ligne de température minimale.
- 3 Tirer une ligne entre les points maximale/minimale.
- 4 Indiquer la température du chemin lors de l'installation pour déterminer les intervalles entre supports.

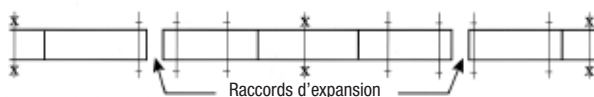
FIGURE 1 EXPANSION OU CONTRACTION POUR ÉCARTS VARIÉS DE TEMPÉRATURE

Différences de températures °C	(°F)	Distance max. entre raccords pour expansion de 1 po		Distance max. entre raccords pour expansion de 5/8 po	
		mètres	(pieds)	mètres	(pieds)
-3,9	(25)	203,3	(667)	127,1	(417)
10,0	(50)	101,5	(333)	63,3	(208)
23,8	(75)	67,6	(222)	42,3	(139)
37,7	(100)	50,9	(167)	31,7	(104)
51,6	(125)	40,5	(133)	25,2	(83)
65,5	(150)	33,8	(111)	21,0	(69)
79,4	(175)	28,9	(95)	17,9	(59)

Voir les instructions d'installation susmentionnées pour la détermination des intervalles et l'emplacement des supports de fixation.

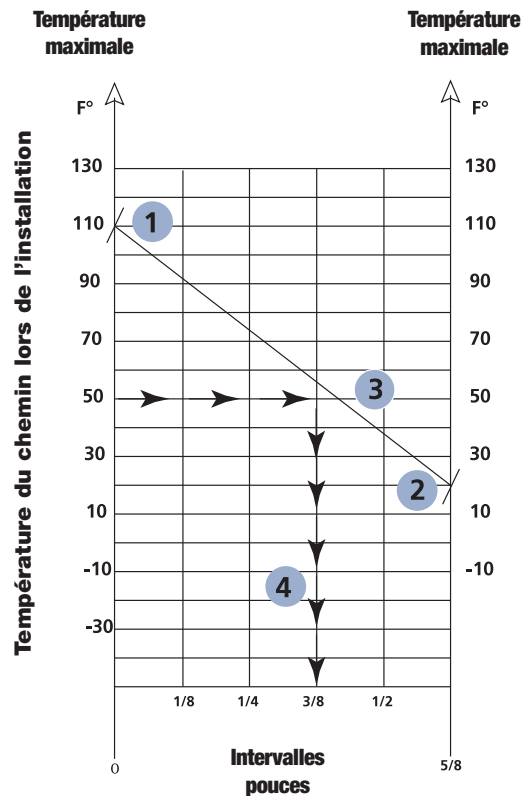
Une fente dans chaque raccord d'expansion permet une expansion ou une contraction totale maximale de 5/8 po.

FIGURE 2 INSTALLATION TYPE D'UN CHEMIN DE CÂBLES



X représente la bride de fixation (ancrage) au support.
- représente une bride / un raccord d'expansion au support.

FIGURE 3 INTERVALLES APPROPRIÉS ENTRE SUPPORTS





INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

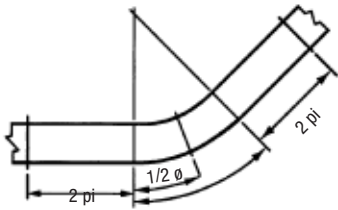
SYSTÈMES DE STRUCTURES ET DE CHEMINS DE CÂBLES NON-MÉTALLIQUES

L'installation des chemins de câbles non-métalliques Thomas & Betts doit se faire selon les exigences précisées dans la publication NEMA VE2-2000, ainsi que selon les normes CSA.

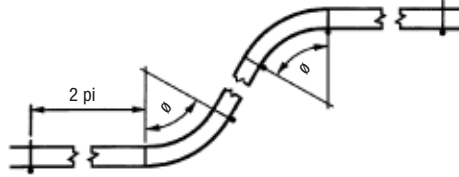
- Toujours respecter les consignes de sécurité lors du montage de chemins de câbles et de leurs accessoires. De la coupe sur site est nécessaire pour la plupart des installations et, même si la poussière créée durant la construction ne pose aucun risque pour la santé, il se peut qu'une irritation de la peau se manifeste chez certaines personnes.
- Il est recommandé que les personnes qui opèrent les scies et les perceuses portent des masques, des vêtements à manches longues ou une salopette.
- Comme le plastique se travaille de façon semblable au bois, il est relativement facile de construire des chemins de câbles non métalliques. Des outils manuels ordinaires peuvent servir dans la plupart des cas.
- Évitez toute pression excessive lors de la coupe ou du perçage. Trop de force use rapidement les outils et génère une chaleur excessive qui ramollit la résine de liaison dans les chemins de câbles non métalliques, ce qui risque de résulter en rebords échancrés plutôt qu'en rebords lisses.
- La coupe sur site est simple et peut être accomplie avec une scie mécanique à roue abrasive (pour la maçonnerie) ou avec une scie à métal (24 à 32 dents au pouce).
- Le perçage des composants non-métalliques se fait exactement comme le perçage dans du bois. Une mèche en spirale ordinaire est plus que suffisante.
- N'importe quelle surface qui a été percée, coupée, sablée ou autrement altérée **doit être scellée** d'une résine compatible.
- Pour la coupe d'une quantité élevée de composants, il est suggéré d'utiliser des lames de scies et des mèches à embouts de carbure.
- Durant la coupe, bien supporter les composants du chemin de câble non métallique afin d'éviter tout déplacement qui risquerait de causer des brèches dans le rebord coupé.
- Chaque longueur de chemin de câble doit être de longueur égale ou supérieure à la longueur de la travée de support.
- Si possible, placer les épissures au quart de la longueur de la travée.
- Les raccords doivent être soutenus selon les prescriptions NEMA VE2-2000, article 4.4.



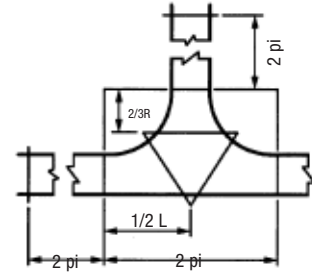
EMPLACEMENTS DES SUPPORTS DE RACCORDS DE CHEMINS DE CÂBLES



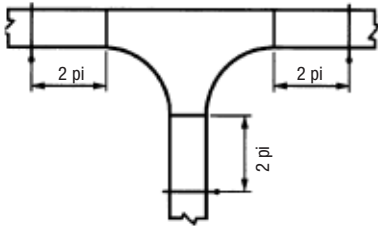
Coude horizontal



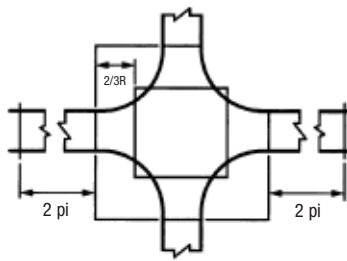
Coude vertical



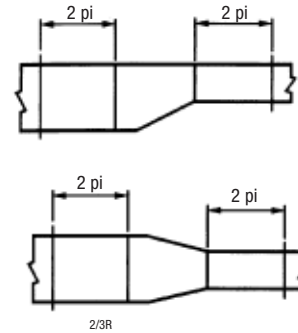
Té horizontal



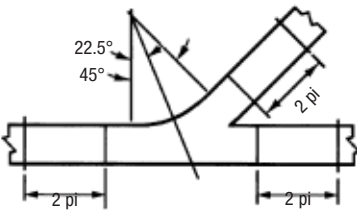
Té horizontal



Croix horizontale

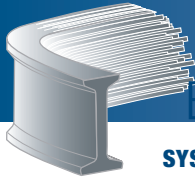


Réducteur horizontal



Y horizontal

Remarque : $\theta = 30^\circ, 45^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ (angle du raccord)



EXEMPLE DE SPÉCIFICATION RECOMMANDÉE

SYSTÈMES DE STRUCTURES ET DE CHEMINS DE CÂBLES NON-MÉTALLIQUES

SYSTÈME DE CHEMINS DE CÂBLES

- Un système de chemins de câbles doit être constitué de longueurs rectilignes, de raccords et d'accessoires tels que définis dans la dernière publication sur les normes NEMA et CSA.

CONCEPTION D'UN CHEMIN DE CÂBLES

- Profilés structurels rectilignes, profilés latéraux, échelons et plaques-épissures doivent être de résine de polyester ou de résine d'ester vinylique renforcée de fibre de verre et extrudée par étirage.
- Les formes ainsi extrudées doivent comporter un voile de revêtement pour assurer une surface riche en résines qui soit résistante aux rayons ultraviolets.
- Les formes extrudées par étirage doivent avoir une cote d'inflammabilité de Classe 1 conforme à la norme ASTM E-84 et satisfaire aux exigences d'auto-extinction de la norme ASTM D-635.

CONSTRUCTION

- Les longueurs standard des profilés rectilignes doivent être de 120 ou 240 po (10 ou 20 pi). Les profilés latéraux doivent avoir une configuration en « C » et être percées en usine pour permettre d'y fixer les plaques-épissures.
- Les hauteurs hors tout doivent être de 6, 4 ou 3 po respectivement.
- Les profondeurs de charge pour les systèmes de chemins de câbles doivent être de 5, 3 ou 2 po selon les tolérances CSA/NEMA.
- Les échantillons pour les tests en environnement sec qui servent à déterminer les classes de charge doivent être conformes aux prescriptions CSA/NEMA.

RACCORDS

- Les raccords moulés doivent être formés avec une surface minimale de 3 po tangente au rayon.
- Les systèmes dont la profondeur de charge est de 3 ou 5 po doivent avoir des raccords moulés de 90 et 45 degrés dans des rayons de 12 ou 24 po.
- Tous les raccords exclus de l'énoncé précédent doivent être biseautés.
- La largeur utilisable à l'intérieur du chemin doit être de 6, 9, 12, 18, 24, 30 ou 36 po.
- La largeur extérieure ne doit en aucun cas excéder la largeur intérieure de plus de 2 po.
- Les plaques-épissures droites et d'expansion doivent être d'acier inoxydable ou de fibre de verre et comporter un motif de boulonnage de huit trous pour les systèmes de 5 po de profondeur, de quatre trous pour les systèmes de 2 et 3 po de profondeur.
- Les tolérances pour les dimensions doivent être conformes aux normes CSA/NEMA.
- Des fixations mécaniques non-métalliques ou un liant adhésif doivent servir à assurer des connexions intégrales entre les profilés latéraux et les échelons.

FABRICATION

- Tous les procédés de fabrication doivent être conformes aux normes CSA/NEMA.
- Les chemins de câbles seront de fabrication Thomas & Betts ou d'un membre en règle CSA/NEMA.



Les systèmes de chemins de câbles non-métalliques ont été testés et prouvés dans les installations marines des industries pétrolière et gazière, un environnement reconnu pour ses conditions défavorables. Soumis tous les jours aux conditions corrosives inhérentes aux produits pétroliers, à l'exposition quotidienne au vent, aux intempéries et à l'eau salée,

LES CHEMINS DE CÂBLES NON MÉTALLIQUES ONT TENU LE COUP !



Descentes horizontale et verticale, installation extérieure.



Chemin horizontal suspendu avec descente vers la machinerie.



Descente verticale de câbles à partir d'un parcours horizontal.



Courbes horizontales pour changer la direction du chemin suspendu du tablier.