



Protection contre la corrosion et les environnements défavorables

Thomas & Betts. Votre meilleur contact pour des solutions novatrices.

Thomas & Betts

La corrosion est un processus naturel et inévitable.

Il est impossible de l'éliminer, mais on peut la contrôler avec les produits adéquats.

Les solutions Thomas & Betts



Protection contre la corrosion et les environnements défavorables



Mise à la terre et continuité de masse



Qualité, efficacité et fiabilité de l'alimentation



Sécurité



Service continu et viabilité



Protection en milieu dangereux



Réduction du coût global des projets



Protection contre les infiltrations de liquides



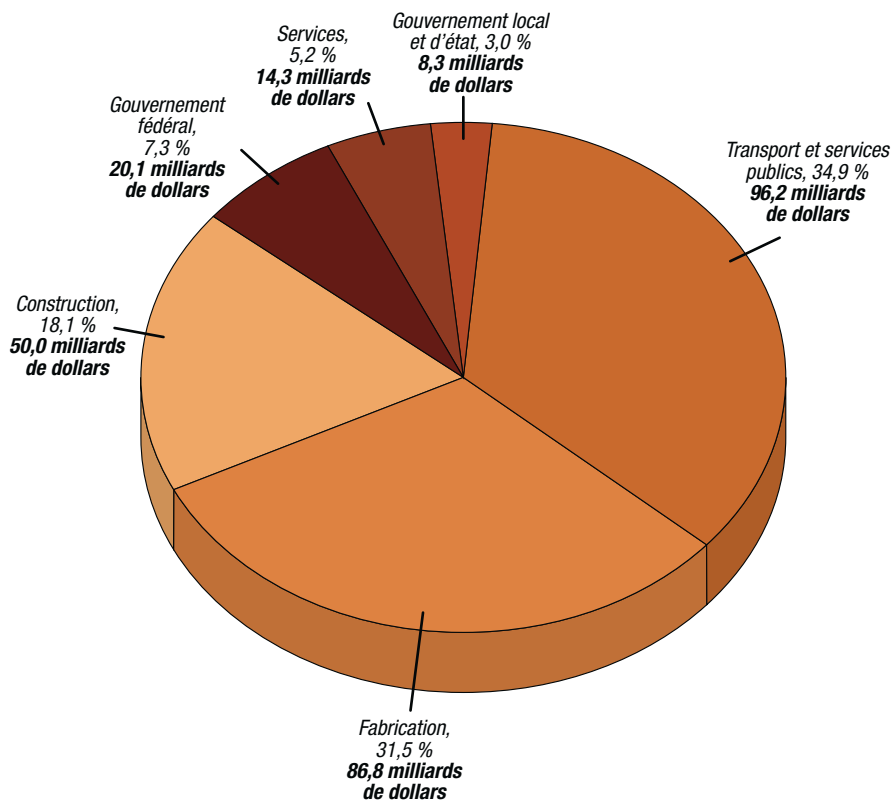
Protection contre les températures extrêmes

La corrosion ronge votre bénéfice net

Selon une étude commandée par la Federal Highway Administration (FHWA) des États-Unis, les effets directs de la corrosion coûtent annuellement 276 milliards de dollars à l'industrie et au gouvernement américain. Ce chiffre ne reflète que les coûts directs de la corrosion, comme les dépenses engagées pour réparer un pont dont la structure est devenue déficiente en raison de la corrosion de l'acier ou la perte d'eau potable traitée en raison d'une fuite attribuable à la corrosion dans un aqueduc municipal. Cette somme n'inclut pas les coûts indirects de la corrosion, comme les coûts de main-d'œuvre liés aux activités de gestion de la corrosion ou la perte de revenu attribuable à la perturbation de l'approvisionnement. L'étude de la FHWA a estimé de façon conservatrice que cette somme est égale aux coûts directs.

La corrosion est un processus naturel et inévitable. Il est impossible de l'éliminer, mais on peut la contrôler. L'étude de la FHWA estime que la mise en œuvre de pratiques de gestion optimales de la corrosion pourrait permettre d'économiser de 25 à 30 % du coût annuel de la corrosion aux États-Unis.

Le coût extrapolé de la corrosion : 276 milliards de dollars, 3,1 % du PIB



* L'étude « Corrosion Costs and Preventive Strategies in the United States » (No de publication FHWA-RD-01-156), publiée en 2002, a été commandée et financée par la U.S. Federal Highway Administration (DOT), directeur du projet, Y. Paul Virmani, menée par Gerhardus H. Koch, Michiel P.H. Brongers et Neil G. Thompson de CC Technologies Laboratories, Inc., de Dublin, Ohio, en association avec J. H. Payer, Ph.D. de Case Western Reserve University, Cleveland, Ohio; et commanditée par NACE International de Houston, au Texas.

Coûts annuels de la corrosion



Systèmes d'eau potable et d'eaux usées
36,0 milliards de dollars



Gazoducs et pipelines pour liquides
7,0 milliards de dollars
Exploration et production pétrolière et gazière
1,4 milliards de dollars
Raffinage de pétrole
3,7 milliards de dollars



Autoroutes et ponts
8,3 milliards de dollars



Centrales électriques
6,9 milliards de dollars



Transformation des pâtes et papiers
6,0 milliards de dollars



Transformation alimentaire
2,1 milliards de dollars



Mines
0,1 milliard de dollars



Les causes de la corrosion

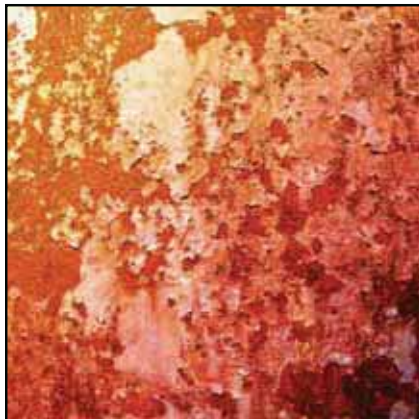
La corrosion est la détérioration du métal causée par une réaction chimique à l'environnement immédiat. Dans la plupart des cas, il s'agit de l'oxydation électrochimique des métaux en réaction avec un oxydant comme l'oxygène. La corrosion peut être accélérée par la présence de poussière, d'humidité, d'humidité relative élevée, de températures élevées, de sel, d'acides, de solvants et de produits chimiques. La vitesse à laquelle la corrosion se produit dépend non seulement de l'environnement, mais également du type de métal. La fonte, par exemple, s'oxyde rapidement et forme de la rouille rouge si on la laisse à son état naturel, simplement en étant exposée à l'air. Elle nécessite donc un certain fini protecteur. D'autres métaux, comme l'acier inoxydable, possèdent une plus grande résistance à la corrosion, sans avoir besoin d'un fini spécial.



Si laissée à son état naturel, la fonte s'oxyde rapidement et forme de la rouille rouge lorsqu'exposée à l'air ambiant.

L'aspect de la corrosion

Lorsqu'on pense à la corrosion, on pense habituellement à la rouille rouge qui se forme sur le fer ou l'acier. Cependant, la corrosion peut prendre d'autres formes, selon les métaux. La rouille blanche est la corrosion du zinc qu'on utilise habituellement comme couche protectrice pour le fer ou l'acier. La patine verte naturelle qui recouvre les toits de cuivre des bâtiments du parlement est aussi une forme de corrosion.



Rouille rouge



Rouille blanche



Cuivre oxydé



Les effets de la corrosion sur le système électrique



Habituellement, la corrosion dans les systèmes électriques ne représente qu'une fraction des coûts directs pour de nombreuses industries, mais représente une part disproportionnellement grande des coûts indirects. La corrosion dans les contacts électriques crée une forte résistance et des connexions peu fiables, ce qui entraîne une mauvaise qualité de l'alimentation. Dans les secteurs de la production et de la fabrication, où les arrêts de production peuvent s'avérer très coûteux, la défaillance d'un composant électrique relativement bon marché entraînant une perte de courant et de contrôle de l'équipement de production peut vite se chiffrer à des milliers de dollars en perte de productivité. Dans un avion, la corrosion entraînant la défaillance du système électrique peut se solder en perte de vies humaines.

Ainsi, les systèmes électriques sont un secteur où un investissement initial en protection contre la corrosion engendre des économies de coût considérables, une sécurité accrue et d'autres avantages à long terme. Il faut donc choisir les conduits électriques, les raccords, les systèmes de soutien et les accessoires dans des matériaux résistants à la corrosion appropriés à l'environnement où ils seront installés.

La protection contre la rouille des systèmes de conduits électriques

Les options de protection contre la corrosion

CATÉGORIE CHIMIQUE	EXEMPLES CHIMIQUES	PVC	URÉTHANE	ACIER	ACIER	POLY	FONTE	LAITON	ALUMINIUM
				INOXYDABLE 304	INOXYDABLE 316	CARBONATE			
ÉVALUATION DE LA COMPATIBILITÉ									
Solvants (à l'exception des alcools et des composés aliphatiques)	Acétone, toluène, cétones, etc.	NR	NR	L	L	NR	L	L	L
Carburants	Carburant aviation (à base d'alcool et à base de solvants aliphatiques)	L	L	L	L	L	L	L	L
Solutions de placage	Chrome, nickel, cuivre, laiton, or, zinc, etc.	L	F	F	F	F	NR	NR	NR
Sels et matériaux alcalins	Hydroxyde de sodium, hydroxyde de potassium, détergents alcalins, etc.	L	F	L	L	F	NR	NR	NR
Acides doux	Faibles concentrations d'acides chlorhydrique, sulfurique, glycolique, citrique, acidulant, etc.	L	S	L	L	S	NR	NR	NR
Acides forts ou de grande pureté	Nitrique, fluorhydrique, etc.	S	S	F	F	S	NR	NR	NR
Agents oxydants	Agent de blanchiment, chlore, peroxyde d'hydrogène, etc.	L	S	L	L	S	NR	NR	NR

Légende de la compatibilité chimique

DESCRIPTION DE LA PERTINENCE	COTE DE COMPATIBILITÉ
Indiqué pour toutes les émanations, éclaboussures et liquides	L
Indiqué seulement pour des émanations et les éclaboussures	S
Indiqué pour les émanations seulement	F
Non recommandé	NR

Le tableau ci-dessus est un guide général pour que l'utilisateur final puisse choisir le matériel le mieux indiqué pour la protection contre la corrosion. La compatibilité avec l'environnement chimique devrait être évaluée minutieusement pour chaque installation.

La corrosion galvanique

La corrosion galvanique résulte du contact entre deux métaux différents sur le plan électrochimique. Si on connecte le cuivre et l'aluminium nus – deux métaux communément utilisés pour le câblage et les connecteurs électriques – l'aluminium, étant le moins noble et le plus anodique des deux métaux, sera victime de corrosion galvanique. Cependant, les connecteurs pour la construction selon le code sont habituellement recouverts d'étain, ce qui prévient la corrosion galvanique. Les connecteurs d'aluminium étamés pour conducteurs Al-Cu certifiés par la CSA peuvent être utilisés en toute sécurité avec les conducteurs en aluminium ou en cuivre.

La rouille blanche qui se forme sur l'acier galvanisé est également un exemple de corrosion galvanique. Moins noble et plus anodique, le zinc appliqué sur l'acier au cours de la galvanisation sert de couche sacrificielle pour protéger l'acier qu'il recouvre. La rouille blanche prouve que le revêtement de zinc joue son rôle; l'apparition de rouille rouge indique la corrosion de l'acier.



Offrir une valeur sûre au moyen de solutions novatrices en matière d'ingénierie

Notre engagement quant à la valeur

Thomas & Betts s'engage à vous aider à relever les défis de la prévention de la corrosion avec des solutions, des services et des systèmes électriques de valeur supérieure. Voici un aperçu de notre offre :

Les solutions d'ingénierie de T&B — Nos produits sont conçus pour fonctionner de manière fiable dans des conditions difficiles : humidité constante, produits chimiques caustiques, températures extrêmes, nettoyages à pression, exposition aux rayons ultraviolets, emplacements dangereux, équipement à fortes vibrations et opération continue.

Une fiabilité éprouvée — Nos produits sont rigoureusement testés pour être utilisés dans des environnements difficiles et les résultats sont probants dans des milliers d'installations.

Le soutien des experts — Les représentants des ventes et les experts techniques hautement qualifiés de Thomas & Betts sont disponibles à toutes les étapes d'un projet, de la planification à la préparation du site en passant par la construction, l'entretien, la réparation et l'exploitation.

La formation et la certification — Thomas & Betts offre des programmes de formation sur certains produits et systèmes et travaille en étroite collaboration avec les associations accréditées de l'industrie de l'électricité. Veuillez communiquer avec nous pour obtenir plus de renseignements.

La disponibilité du produit — Grâce à un des meilleurs réseaux de distributeurs de l'industrie, nous vous assurons une livraison fiable et ponctuelle. Avec ce système global de soutien des produits électriques, nos solutions sont disponibles où vous les voulez, quand vous les voulez.

Les plates-formes de produits

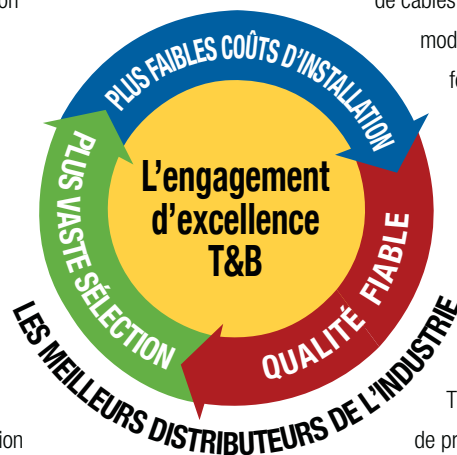
Depuis plus d'un siècle, Thomas & Betts offre à ses clients des solutions de systèmes électriques qui contribuent à protéger leur personnel et leurs biens, tout en respectant les codes en vigueur, en réduisant les coûts d'installation et en offrant une valeur globale supérieure.

La gestion des fils et des câbles — Depuis l'invention de l'attache pour câbles Ty-Rap^{md} en 1958, Thomas & Betts conserve sa position de chef de file en gestion novatrice des fils et des câbles. Des systèmes de chemins de câbles et des boîtes électriques aux profilés métalliques modulaires et aux socles de compteurs, les utilisateurs finaux font confiance aux produits de Thomas & Betts pour bien faire leur travail et réduire le temps et les coûts d'installation.

Les systèmes de protection des câbles — Les systèmes électriques existent dans les environnements défavorables et corrosifs, les températures extrêmes et les emplacements dangereux. Thomas & Betts a conçu, testé et certifié des solutions de protection pour câbles offrant un rendement durable, sécuritaire, fiable et sans entretien, peu importe les conditions environnementales.

La connexion et le contrôle de la puissance — Pour les systèmes électriques et électroniques perfectionnés, il faut des signaux et des contrôles extrêmement précis, uniformes et fiables. Nos solutions de systèmes de connexion et de contrôle de l'alimentation font de cette attente une réalité pour vos besoins en matière de systèmes électriques de basse, moyenne et haute tension.

La technologie de sécurité — Thomas & Betts est un chef de file mondial en matière de systèmes d'éclairage de secours et de batterie centrale de soutien, de même qu'en éclairage des emplacements dangereux. Nous avons recours à une technologie de pointe pour concevoir nos solutions de systèmes électriques pour qu'ils soient conformes aux normes mondiales en matière de sécurité et de fiabilité.





Produits Thomas & Betts pour la protection contre la corrosion et environnements défavorables

Carlom^{md}

- Raccords et accessoires pour conduits en PVC

Chemins de câbles T&B^{md}

- Système de support et de gestion de câbles en aluminium, acier inoxydable et fibre de verre

Conduits et raccords T&B^{md}

- Conduits et raccords étanches en aluminium
- Corps de conduits BlueKote^{md}
- Conduits et raccords non métalliques
- Connecteurs étanches en aluminium Ranger^{md} pour cordons flexibles
- Raccords en acier inoxydable pour conduits et cordons flexibles
- Corps de conduits de forme 8 en acier inoxydable 316

Hazlux^{md}

- Luminaires HazCote^{md} résistants à la corrosion

Ocal^{mc}

- Conduits OCAL-BLUE^{md}
- Coudes OCAL-BLUE^{md}
- Boîtes pour conduits série GUA à revêtement double OCAL-BLUE^{md}
- Corps de conduits NEMA 4X de forme 8 à revêtement OCAL-BLUE^{md}
- Profilés, supports et serre-poutres à revêtement de PVC
- Connecteurs à revêtement de PVC pour conduits étanches

PMA^{md}

- Systèmes de conduits flexibles en nylon

Russellstoll^{md}

- Prises, connecteurs et fiches non métalliques DuraGard^{md} à broche et manchon

Shrink-Kon^{mc}

- Produits isolants pour fils et connecteurs

Sta-Kon^{md}

- Cosses et connecteurs plaqués nickel anticorrosion

Superstrut^{md}

- Systèmes modulaires de profilés, supports et serre-poutres en acier inoxydable 316, en aluminium, à revêtement de PVC et non métalliques

Ty-Rap^{md}

- Attaches en acier inoxydable avec ou sans revêtement
- Attaches pour environnements défavorables

**Thomas & Betts a les produits
qu'il vous faut pour les applications
exigeantes dans les environnements
défavorables et très corrosifs.**



Matériaux anticorrosion

Acier inoxydable

Nom bien connu parce que les surfaces les plus hygiéniques en sont fabriquées, parce qu'il est facile à nettoyer et parce que sa surface n'a aucun pore ni aucune fissure qui puisse cacher des bactéries ou autres impuretés. C'est un alliage qui contient au moins 10,5 % de chrome et plus de 50 % de fer. Il résiste à la corrosion et aux températures élevées et est facile à maintenir.

L'acier inoxydable de type 304 contient généralement du fer, du chrome et du nickel. Quant au type 316, souvent surnommé grade marin, sa formule est semblable à celle du type 304 mais du molybdène est ajouté pour renforcer l'acier inoxydable contre les piqûres de surface et autres formes de détérioration.

Pour les systèmes de conduits électriques, l'acier inoxydable offre un rendement difficile à battre qui combine une résistance élevée à la corrosion et aux produits chimiques à la robustesse, la durabilité, la facilité d'installation et de faibles coûts de maintenance. De façon générale, en comparaison à l'emploi de conduit standard en acier galvanisé en environnements corrosifs, l'acier inoxydable offre de trois à cinq fois la longévité en service pour le type 304, de quatre à huit fois pour le type 316.



Métaux à revêtement de PVC

Un moyen d'améliorer la résistance à la corrosion de l'aluminium, de l'acier ou de la fonte à galvanisation standard, est de revêtir le métal d'une couche de PVC (chlorure de polyvinyle). Plusieurs critères de l'industrie, y inclus les normes UL6, ANSI C80.1 et MENA RN-1, couvrent la fabrication et les essais sur les systèmes de conduits à revêtement de PVC afin d'assurer un système de qualité qui soit résistant aux environnements corrosifs. En général, le métal à revêtement de PVC résiste assez bien aux produits chimiques et, typiquement, dure au moins deux fois plus longtemps en environnements corrosifs que les conduits en acier galvanisé standard.

Matériaux non métalliques

Autre moyen d'éviter la corrosion ? Éliminer l'emploi de métaux. Comme l'élimination totale de métaux n'est pas nécessairement pratique en applications réelles, il y a plusieurs choix de matériaux pour les canalisations, composants et accessoires de systèmes électriques. Parmi les choix se trouve le PVC, le polycarbonate, le nylon, la fibre de verre et autres. Les conduits et raccords en PVC assurent une excellente protection lorsque les fils et câbles doivent être noyés dans du béton, par exemple.

Vu les propriétés et caractéristiques fort variables des différents matériaux non métalliques, il est recommandé de bien vérifier les spécifications de n'importe quel matériau que vous pensez utiliser pour sa compatibilité à l'environnement dans lequel vous devez l'installer. De plus, il existe, pour la plupart des matériaux non métalliques, des limites sur la température maximale de fonctionnement qui doivent être respectées pour éviter le ramollissement ou la fonte des composants dans les endroits à températures très élevées.



Aluminium

Avantage de la combinaison d'une résistance élevée par rapport au poids, d'une résistance supérieure à certains environnements corrosifs et de la facilité d'installation. L'aluminium pèse typiquement 50 % de moins que l'acier et ne requiert aucune maintenance après installation. Il offre une excellente résistance aux dissolvants et aux carburants mais n'est pas recommandé pour exposition à d'autres types de produits chimiques, y inclus le sel, les agents de blanchiment, les acides et le chlore.



Autres choix

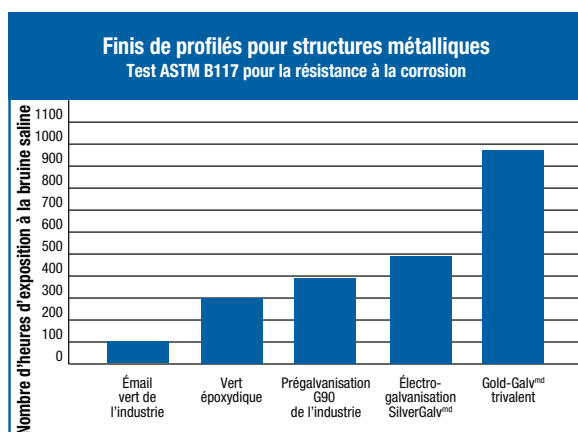
En plus du revêtement de PVC, il existe d'autres finis et revêtements développés pour donner à la fonte et à l'acier galvanisés une protection supérieure contre la corrosion.



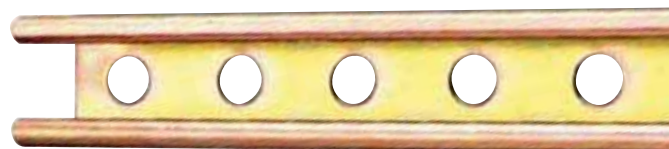
Exposé durant 500 heures à une brume saline de 5 %, ce corps de conduit en fonte standard galvanisée illustre l'adhérence d'une couche de sel et un montant significatif de rouille.



Exposé au même test rigoureux, ce corps de conduit à revêtement BlueKote™ a retenu une grande partie de sa brillance et n'illustre aucune adhérence de sel ni pénétration.



Autre exemple : le fini Gold-Galv™ que Thomas & Betts applique sur les composants des structures métalliques Superstrut™ est un fini or trivalent appliqué sur l'acier électro galvanisé pour assurer une résistance supérieure à la corrosion comparativement à la norme de l'industrie qui est de l'acier pré galvanisé G90. Le fini Gold-Galv™ est conforme aux critères de restriction des substances dangereuses RoHS (Restriction of Hazardous Substances).





Produits chimiques défavorables utilisés

Cote de rendement de résistance aux produits chimiques

- A** Meilleur
- B** Mieux
- C** Bon
- D** Mauvais

	Résistance générale aux produits chimiques	Acide phosphorique (brut)	Acide phosphorique (>40 %)	Hydroxyde de sodium (50 %)	Chlorure de sodium	Carbonate de sodium	Métasilicate de soude	Diéthylène glycol	Silicate de sodium	Peroxyde d'hydrogène (30 %)	Acide acétique (20 %)	Acide sulfurique (10-75 %)	Acide citrique	Jus de fruits	Chlore, liquides anhydres	Eau de chlore	Javellisant CLOROX [®]
Acier inoxydable 316	A	B	D	B	B	A	A	A	B	B	B	D	A	A	C	C	A
Acier inoxydable 304	A	D	D	B	B	A	A	A	A	B	B	D	B	A	C	C	A
Aluminium	B	C	C	D	C	D	D	B	A	A	B	D	C	A	D	D	A
Laiton	D	N/A	D	D	D	B	N/A	N/A	D	N/A	D	N/A	D	D	D	D	N/A
Fonte	D	D	D	D	D	B	A	A	B	B	D	D	D	D	D	N/A	D
Nylon	B	B	B	A	A	B	N/A	A	A	D	D	D	A	A	D	C	A
PVC	A	B	B	A	A	A	A	C	A	A	D	A	B	A	D	A	A
Revêtement de PVC	A	B	B	A	A	A	A	C	A	A	D	A	B	A	D	A	A
Kynar [®]	A	A	B	A	A	A	N/A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A
Polycarbonate	B	A	A	D	A	A	N/A	B	N/A	A	A	B	A	N/A	C	N/A	N/A

Les renseignements contenus dans ce tableau ont été fournis à Thomas & Betts par des sources de bonne réputation et sont transmis exclusivement à titre de guide dans la sélection d'équipements pour la compatibilité chimique appropriée. Thomas & Betts ne peut garantir que les informations fournies soient exactes ou complètes, ni qu'un matériau quelconque convient à une application particulière. Avant de procéder à une installation permanente, il est impératif de tester l'équipement proposé avec les produits chimiques et sous les conditions précises de votre application. Les résultats listés dans ce tableau ont été calculés après une période d'exposition de 48 heures. Thomas & Betts n'a aucune connaissance des effets possibles pour des périodes plus longues d'exposition.

Comparaison des matériaux

Les installations de traitement des aliments et breuvages consomment plus de 370 000 tonnes d'acier inoxydable chaque année. Il est possible de réaliser des économies d'un maximum de 33 % en faisant un choix judicieux des matériaux appropriés à votre application précise.

Systèmes de chemins de câbles T&B^{md}



Raccords StarTeck^{md}



Raccords Silver Grip^{md} pour câbles TC



Profils Superstrut^{md}



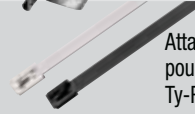
Attaches pour câbles Ty-Rap^{md}



Raccords étanches T&B^{md}



Sangles de retenue pour conduits Steel City^{md}



Attaches pour câbles Ty-Rap^{md}



Raccords étanches T&B^{md} en aluminium



Boîtes FS Red•Dot^{md}



Raccords T&B^{md} Erickson en aluminium pour cordons flexibles



Raccords T&B^{md} Ranger^{md} en aluminium pour cordons flexibles



Manchons T&B^{md} Chase en aluminium

NON RECOMMANDÉ

NON RECOMMANDÉ



Systèmes de conduits flexibles en nylon PMA^{md}



Raccords T&B^{md} pour conduits de Type A



Raccords T&B^{md} Ranger^{md} pour cordons flexibles



Attaches en nylon Ty-Rap^{md}



Conduits de Type A Liqatite^{md}



Conduits de Type B Liqatite^{md}



T&B^{md} — Conduits étanches flexibles en PVC



Carlton^{md} — Conduits Polar-Gard en PVC



Manchons étanches à revêtement de PVC



Raccords Ocal^{md} à revêtement de PVC



Conduits Ocal^{md} à revêtement de PVC



Luminaires Hazlux^{md}



Corps de conduits T&B^{md} de forme 8 en acier inoxydable 316

Connecteurs DuraGard^{md} à broche et manchon





Solution — Acier inoxydable

Raccords T&B^{md}

Raccords en acier inoxydable StarTeck^{md} pour câbles teck et ACWU

- Repère de l'industrie pour la sécurité, la qualité de la construction et la facilité d'installation
- Raccords StarTeck^{md}, série ST^{md}, pour les environnements industriels difficiles
- Raccords StarTeck XP^{md}, série STX^{md} pour environnements dangereux
- Raccords à gamme de calibres étendue StarTeck Extreme^{md}, série STE^{md} pour environnements industriels difficiles
- Raccords à gamme de calibres étendue StarTeck Extreme XP^{md}, série STEX^{md}, pour environnements dangereux



Raccords T&B^{md}

Raccords en acier inoxydable pour conduits et cordons flexibles

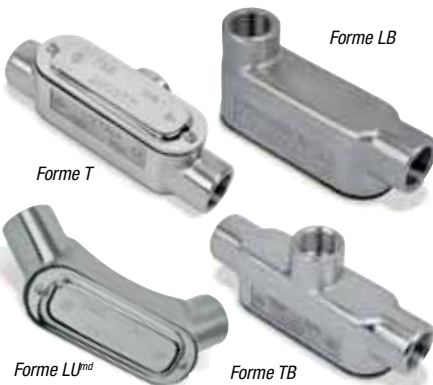


- Raccords en acier inoxydable 304 en modèles droits et 45 ou 90 degrés pour conduits étanches flexibles métalliques
- Raccords en acier inoxydable 316 pour conduits étanches flexibles non métalliques de Type A
- Raccords de manchons Bullet^{md} en acier inoxydable 316 pour conduits métalliques rigides ou intermédiaires
- Raccords étanches Ranger^{md} en acier inoxydable 304 pour câbles et cordons flexibles
- Raccords StarTeck^{md} en acier inoxydable 316 pour câbles armés et câbles teck
- Raccords Silver Grip^{md} en acier inoxydable 316 pour câbles TC et cordons flexibles installés en emplacements dangereux

Raccords T&B^{md}

Corps de conduits de forme 8 en acier inoxydable 316

- Corps de conduits de forme 8 de construction robuste en acier inoxydable 316 de grade marin pour les environnements les plus défavorables
- Offerts en formes LB, T, TB et LU^{md}, la forme nouvelle polyvalente universelle de coude de tirage
- Livrés avec couvercles, garnitures d'étanchéité et vis de montage
- Manchons de grosseurs 1/2 à 2 po



Superstrut^{md}

Système modulaire de profilés et d'accessoires de structure



- Disponible en acier inoxydable 316
- Fixation pour profilés Trapnut^{md} pour réduire le temps des réfections d'un maximum de 43 %
- Ligne complète de raccords et accessoires

Chemins de câbles T&B^{md}

Chemins de câbles en acier inoxydable 316



- Paroi de fond à échelons, trouée et pleine
- Gamme complète de classes et capacités de charges
- Sélection complète de raccords et couvercles

Ty-Rap^{md}

Attaches en acier inoxydable



- Attaches en acier inoxydable 302/304 et 316, sans revêtement
- Disponibles en acier inoxydable 316 à revêtement de polyester
- Mécanisme de blocage à bille, à la fois robuste et sécuritaire

Ocal^{mc}

Conduits OCAL-BLUE^{md}

- Conduits en aluminium ou en acier galvanisé par trempage à chaud
- Conduits et filets en acier galvanisés par trempage à chaud
- Revêtement intérieur d'uréthane bleu d'une épaisseur nominale de 2 mils
- Revêtement extérieur de PVC d'une épaisseur minimale de 40 mils



Ocal^{mc}

Raccords StarTeck Extreme^{md} à double revêtement OCAL-BLUE^{md}



- Raccords en aluminium pour câbles armés et câbles teck
- Revêtement intérieur et extérieur en uréthane bleu d'une épaisseur nominale de 2 mils
- Revêtement de PVC d'une épaisseur nominale de 40 mils lié à l'extérieur du raccord
- Convient aux emplacements ordinaires et dangereux

Ocal^{mc}

Boîtes pour conduits série GUA à double revêtement OCAL-BLUE^{md}



- Corps de fonte ductile à joints torique et couvercles en aluminium moulé
- Revêtement intérieur et extérieur en uréthane bleu d'une épaisseur nominale de 2 mils
- Revêtement de PVC d'une épaisseur nominale de 40 mils lié à l'extérieur du raccord
- Convient aux emplacements dangereux

Ocal^{mc}

Profilés, supports et serre-poutres à revêtement de PVC



- Profilés en acier à revêtement de PVC d'une épaisseur nominale de 15 mils
- Ligne complète de serre-poutres, collets de tuyaux, supports de conduits et tiges filetées à revêtement de PVC

Solution — Revêtement de PVC

Ocal^{mc}

Corps de conduits de type 4X et forme 8 à revêtement double OCAL-BLUE^{md}, répertoriés UL^{md}

- Corps de conduits de type 4X, répertoriés UL^{md} et entérinés NEMA 4X pour une excellente protection contre l'humidité, la pluie, la glace ou la neige, ainsi qu'en aires de lavage à grande eau
- Corps et couvercles en fonte d'abord revêtus à l'intérieur et à l'extérieur d'uréthane bleu d'une épaisseur de 2 mils; l'extérieur est ensuite revêtu d'une couche minimale de 40 mils de PVC en gris standard, bleu, blanc ou autre couleur sur demande
- Livrés avec tous les composants, y inclus le couvercle avec joint torique intégré et vis en acier inoxydable encapsulées
- Disponibles dans toutes les formes usuelles à grosseur de manchon de 1/2 à 2 pouces



PVC sur uréthane



Ocal^{mc}

Coudes standard et à grand rayon OCAL-BLUE^{md}



- Fabrication de conduit Ocal^{mc} à revêtement de PVC
- Courbés en usine pour épargner temps et déchets
- Rayons standard de 30, 45, 60 et 90 degrés et grand rayon de 90 degrés en stock pour expédition immédiate
- Rayons à angle spécial et autres angles disponibles sur spécification

Ocal^{mc}

Connecteurs à revêtement de PVC pour conduits étanches



- Authentiques raccords T&B^{md} pour conduits étanches en modèles droits, 45 et 90 degrés
- Revêtement d'une épaisseur nominale de 40 mils lié à l'extérieur des raccords
- Enveloppes d'étanchéité à scellement par pression pour protéger les connexions



Solution — Matériau non métallique

PMA^{md}

Systèmes haute performance de conduits flexibles en nylon

- Large éventail de choix de conduits flexibles en polyamide à propriétés excellentes de flexion et résistance élevée à la fatigue en conditions extrêmes de températures de fonctionnement
- Excellente résistance aux produits chimiques très corrosifs
- Ligne complète de raccords droits et coudés faciles à installer
- Protection de niveaux IP66, IP68 et IP69K contre l'infiltration de liquides



Carlon^{md}

Enceintes non métalliques NEMA Circuit Safe^{md} Série JIC

- Excellente résistance à une large gamme d'agents corrosifs, d'acides, d'alcalis et de sels
- Enceintes pour usage à des températures de -40 à 85 °C
- Fabrication de thermoplastique à mousse structurée qui fournit une résistance élevée aux chocs pour éliminer les bosselures et les déformations
- Rigidité diélectrique élevée
- Excellentes propriétés de résistance aux intempéries



Carlon^{md}

Conduits et accessoires en PVC



- L'une des lignes les plus complètes de conduits et raccords en PVC offertes dans l'industrie
- Sélection exhaustive de coudes, corps de conduits et accessoires en PVC Schedule 40 et 80
- Enceintes de polycarbonate pour une excellente résistance à la corrosion et aux chocs

Chemins de câbles T&B^{md}

Chemins de câbles en fibre de verre



- Paroi de fond à échelons, trouée et pleine
- Choix complet de classes et de capacités de charges assorties
- Excellente sélection de raccords et couvercles

Raccords T&B^{md}

Conduits et raccords flexibles non métalliques



- Conduits flexibles de type A en PVC et raccords en thermoplastique ignifuge, résistants aux produits chimiques
- Liqueatite^{md} — Conduits flexibles de type B en PVC et raccords étanches non métalliques Bullet^{md}
- Grand choix d'autres raccords non métalliques pour conduits et cordons flexibles

Superstrut^{md}

Système modulaire de profilés et d'accessoires non métalliques de structure



- Construction robuste de polyester et vinylester
- Profilés de 1-1/2 sur 1-1/2 po pour réduire les coûts d'installation et les mises aux rebuts
- Gamme complète de raccords, serre-tuyaux et quincaillerie non métalliques

Ty-Rap^{md}

Attaches pour environnements défavorables



- Fabrication de polypropylène noir résistant aux intempéries, rayons UV et produits chimiques
- Fabrication de fluoropolymère marron ignifuge, à faible génération de fumée et à cote d'inflammabilité UL94V-0
- Fabrication de fluoropolymère aqua résistant à la radiation, à cote d'inflammabilité UL94V-0

Russellstoll^{md}

Raccords imperméables DuraGard^{md} à broche et manchon



- Non seulement étanches à l'eau mais imperméables, couplés ou non
- Testé à pression de 1000 psi pour applications de lavage à grande eau
- Ligne complète de connecteurs prises et fiches de 20 à 60 ampères dans des enceintes en thermoplastique anticorrosion à cote d'inflammabilité UL94V-0

Chemins de câbles T&B^{md}

Chemins de câbles
en aluminium



- Paroi de fond à échelons, trouée et pleine
- Choix complet de classes et de capacités de charges associées
- Sélection complète de raccords et couvercles

Superstrut^{md}

Système modulaire de profilés de structure et d'accessoires en aluminium à revêtement Gold-Galv^{md}



- Fini or trivalent Gold-Galv^{md} pour une protection anticorrosion supérieure à celle de l'acier électro galvanisé
- Également offert en aluminium extrudé 6063
- Choix complet de raccords et accessoires en aluminium et avec fini GoldGalv^{md}

Sta-Kon^{md}

Cosses plaquées nickel anticorrosion



- Cosses à compression haute performance, sans soudure
- Sélection de cosses à anneau et à fourchettes, d'épissures et de cosses débranchables
- Modèles non isolés et isolés vinyle ou nylon
- Choix de fini et matériaux anticorrosion

Hazlux^{md}

Luminaires anticorrosion HazCote^{md}



- Luminaires protégés, à garniture d'étanchéité et scellés contre les conditions qui existent en environnements mouillés et marins
- Boîtiers en aluminium moulé à protection anticorrosion HazCote^{md} et revêtement Kynar^{md}
- Modèles en polymère et en aluminium à revêtement de poudre également disponibles
- Luminaires pour emplacements ordinaires et emplacements dangereux

Aluminium et autres solutions

Raccords T&B^{md}

Raccords StarTeck^{md} pour câbles teck

- Raccords StarTeck^{md}, StarTeck Extreme^{md}, StarTeck XP^{md} et StarTeck Extreme XP^{md} en aluminium et à revêtement de PVC



Raccords T&B^{md}

Conduits et raccords étanches en aluminium



- Les conduits étanches Liquatite^{md} sont à âme légère en aluminium et à gaine en PVC qui résiste au soleil, aux acides et aux huiles
- Raccords étanches en aluminium en modèles droits et 90 degrés
- Raccords offerts dotés en option de la cosse rotative de mise à la terre Revolve^{md}

Raccords T&B^{md}

Connecteurs étanches en aluminium Range^{md} pour cordons flexibles



- Modèles droits et 90 degrés
- Conçus pour convenir à une large gamme de calibres de câbles, de sorte que neuf modèles suffisent à couvrir les gammes de 0,125 à 0,950 pouce
- Presse-étoupe à manchon rainuré pour permettre le serrage plus facile en espaces restreints

Raccords T&B^{md}

Corps de conduits BlueKote^{md}

- Protection de trois couches sur corps de conduit en matériau ferreux, y inclus deux couches époxydiques pour prévenir la corrosion
- Revêtement intérieur BlueKote^{md} pour ajouter à la protection anticorrosion et faciliter le tirage des fils et câbles



- Offerts en formes 7 et 8, ainsi qu'en toute formes et grandeurs populaires, en plus du nouveau coude universel de tirage LU^{md}
- Choix de couvercle en fonte ou en acier inoxydable



Shrink-Kon^{md} Produits isolants pour câbles et connecteurs

- Protection contre l'humidité, la corrosion et l'abrasion
- Tubes thermorétractables à parois mince, moyenne et épaisse
- Ruban isolant à auto-fusionnement



Visitez l'univers des solutions de produits électriques Thomas & Betts

Visitez notre site Web pour obtenir d'autres renseignements sur les solutions Thomas & Betts et sur nos plus récents produits. Pour un catalogue convivial, une recherche efficace de numéros de pièces, le soutien d'une application, le soutien technique et autres renseignements utiles, visitez le : www.tnb.ca

Les codes et les spécifications de l'industrie

Tous les produits Thomas & Betts respectent ou surpassent les spécifications ou les codes de l'industrie. Ceux-ci sont détaillés dans les documents des produits Thomas & Betts.



Bibliothèque CAO en ligne

Thomas & Betts vous permet de télécharger gratuitement les modèles CAO en deux ou trois dimensions d'une multitude de ses produits, dans plus de 90 formats natifs CAO. Visitez simplement le : www.tnb.com/cadlibrary



Tous les renseignements et spécifications qui paraissent dans cette publication peuvent changer à cause de changements de design, d'erreurs ou d'omissions. Les illustrations et schémas qui y figurent peuvent différer du produit qu'ils représentent.

Siège social

Thomas & Betts Limitée
700, avenue Thomas
Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec) J2X 2M9
Tél. : (450) 347-5318
Fax : (450) 347-1976

Bureaux régionaux des ventes

Provinces de l'Atlantique

Thomas & Betts Limitée
106 Chain Lake Drive, Unit 2C
Halifax (Nouvelle-Écosse) B3S 1A8
Tél. : (902) 450-1307
Sans frais : 1-877-862-4357
Fax : (902) 450-1309

Québec

Thomas & Betts Limitée
7900, boulevard Taschereau
Édifice D, bureau 108
Brossard (Québec) J4X 1C2
Tél. : (450) 466-1102
Sans frais : 1-800-465-1399
Fax : (450) 466-1163

Ontario

Thomas & Betts Limitée
2000 Argentia Road
Plaza 5, Suite 500
Mississauga (Ontario) L5N 2R7
Tél. : (905) 858-1010
Sans frais : 1-877-291-7771
Fax : (905) 858-1080

Manitoba / Saskatchewan

Thomas & Betts Limitée
6531-148th Street, #1
Surrey (Colombie-Britannique) V3S 3C5
Tél. : (604) 598-9811
Sans frais : 1-866-540-8220
Fax : (604) 598-9840

Alberta

Thomas & Betts Limitée
4836 Eleniak Road
Edmonton (Alberta) T6B 2S1
Tél. : (780) 424-7092
Sans frais : 1-888-664-5666
Fax : (780) 424-7093
Sans frais : 1-866-424-4082

Colombie-Britannique

Thomas & Betts Limitée
6531-148th Street, #1
Surrey (Colombie-Britannique) V3S 3C5
Tél. : (604) 598-9811
Sans frais : 1-866-540-8220
Fax : (604) 598-9840

Thomas & Betts. Votre meilleur contact pour des solutions novatrices.

Gestion de fils et câbles • Systèmes de protection des câbles • Connexion et contrôle de puissance • Technologie de la sécurité

Thomas & Betts