

# Atkore-FRE Composites

Ce produit spécification est écrit selon le Construction Spécifications Institute MasterFormat, mise à jour 2018.

## SECTION 26 05 33.13

### CONDUIT POUR SYSTÈMES ÉLECTRIQUES - Résine thermodurcissable renforcée Conduit (« CRTR »)

#### PARTIE 1 - GENERALITÉS

##### 1.1 DOCUMENTS CONNEXES

- A. Dessins et dispositions générales du Contrat, y compris Générales et Supplémentaires Conditions et division 01 Spécification Les sections s'appliquent à la présente section.

##### 1.2 DÉFINITIONS

- A. CRTR : Conduit en résine thermodurcissable renforcée-phénolique

##### 1.3 RÉSUMÉ

- A. Cette section comprend les éléments suivants :
- B. Conduit En Résine Thermodurcissable Renforcée (“CRTR”)
- C. Sections connexes
  - 1. Section 26 05 26 « Mise à la terre et collage pour systèmes électriques
  - 2. Section 26 05 29 « Suspentes et supports pour systèmes électriques
  - 3. Section 26 05 33.16 « Boîtes pour systèmes Électriques
  - 4. Section 27 05 33 “Conduits et Backboxes pour les systèmes de communications”
  - 5. Section 25 05 28.33 “Conduits et Backboxes pour l’Automatisation Intégrée”

##### 1.4 RÉFÉRENCES

- A. Norme de sécurité UL 2515 - Conduit en résine thermodurcissable renforcé Hors Sol et Raccords Pour type PX uniquement
- B. Norme de sécurité UL 2515A - Exigences supplémentaires pour les Parois Extra Épaisses renforcées Conduit et raccords en résine thermodurcissable (CRTR) - Pour le type PX uniquement
- C. CSA C22.2 NO. 2515:19 Conduit en résine thermodurcissable renforcée (CRTR) hors sol et raccords-Pour type PX uniquement (norme binationale avec UL 2515)
- D. CSA: C22.2 N ° 2515.1-13 Exigences supplémentaires pour les parois extra épaisses (PX) renforcées Conduit et raccords en résine thermodurcissable (CRTR) - Pour le type PX uniquement
- E. UL 2196 Norme de sécurité - Essai au feu pour l'intégrité du circuit de puissance de résistance au feu, câbles d'instrumentation, de commande et de données - Pour le type XW uniquement

- F. Normes NEMA TC-14AG et NEMA TC-14XW pour les résines thermodurcissables renforcées Conduit (CRTR ). Remarque: Voici les normes d'adoption de la NEMA: NEMA TC-14AG (UL 2515) & NEMA TC-14XW (UL 2515A). Normes NEMA TC-14AG et NEMA TC-14XW pour les résines thermodurcissables renforcées Conduit (CRTR)
- G. NFPA 70 - National Electrical Code® (NEC®)
- H. CSA C22.1:21 Code canadien de l'électricité, Partie I, Norme de sécurité pour les installations électriques.
- I. NFPA 130 - Norme pour les systèmes de transport en commun à voie fixe et les systèmes ferroviaires pour voyageurs - Pour le type PX Uniquement
- J. NECA la Norme Électrique Nationale D'installation (NEIS) 111, la Norme pour Installer Non métallique Canalisations non métalliques:

### **1.5 SOUMISSIONS:**

- A. Données du fabricant Données sur les produits
- B. Certifications aux normes applicables
- C. Certifications domestiques lorsque requis selon les normes applicables

### **1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- A. Conduit et raccords en résine thermodurcissable renforcée - Le type phénolique PX doit être UL inscrit et fabriqué conformément aux normes NEMA TC-14AG et TC-14XW.
- B. Conduit et raccords en résine thermodurcissable renforcée - Le type phénolique PX doit être UL inscrit et fabriqué conformément à la norme CSA C22.2 N° 2515:19 et à la norme CSA: C22.2 N° 2515.1-13.
- C. Conduit en résine thermodurcissable renforcée - Type PX doit être conforme à la NFPA 130 pendant 1 heure exigences de résistance au feu, y compris les emplacements humides pour les câbles résistifs feu et NFPA 70 (NEC® 2020 Article 355).
- D. Conduit en résine thermodurcissable renforcée - Type PX doit être conforme à la NFPA 130 pendant 1 heure exigences de résistance au feu, y compris les emplacements humides pour les câbles résistifs feu et NFPA 70 (NEC® 2020 Article 355).
- E. Le conduit en résine thermodurcissable renforcé doit être conforme au Code canadien de l'électricité (CCÉ Article 12-200).
- F. L'équipement et les matériaux électriques doivent être neufs et dans un délai d'un an à compter de leur fabrication, en conformité avec les derniers codes et normes. Non utilisé, reconstruit, remis à neuf et/ou remis à neuf l'équipement et les matériaux électriques fabriqués doivent être fournis sur ce projet.
- G. Agence d'essais Qualifications : L'agence de test/d'inscription doit être l'une des suivantes Laboratoires d'essais reconnus à l'échelle nationale :
  1. Underwriters Laboratories (UL)
  2. Association canadienne de normalisation (CSA)
  3. Services d'essai intertek (ETL)

## 1.6 STOCKAGE ET MANUTENTION

- A. Stockage: Autant que possible, stockez le conduit à l'intérieur pour éviter toute décoloration éventuelle, l'accumulation de saleté et de prolonger la durée de vie du produit. Si le conduit est stocké à l'extérieur, il devrait être dans une zone ombragée pour éviter autant que possible l'exposition aux UV. Il doit être stockés de manière à permettre la circulation de l'air et l'évacuation de l'eau et ne doivent pas être directement recouvert de plastique.
- B. Les conduits sont expédiés dans des caisses autoportantes conçues pour être déchargées par chariot élévateur. Caisses ne doit pas être larguées du camion remorque lits plat. Chaque caisse doit être marquée de manière lisible avec les informations suivantes:
  - a. Fabricant identification
  - b. Description du produit
  - c. Numéro de commande d'achat
  - d. Numéro de nomenclature
- C. Les caisses de conduite doivent être stockées sur une surface plane dans un environnement exempt de la saleté, la poussière ou d'autres contaminants atmosphériques. Le support vertical des cadres en bois doit s'aligner pour que la charge soit transférée aux cadres en bois plutôt qu'au conduit. La hauteur du conduit empilé doit être limitée à douze pieds.
- D. Le système d'emballage des conduits et raccords doit être pourvu d'une quantité suffisante de l'espacement de support d'intervalle pendant l'expédition et le stockage ultérieur par le client pour atténuer toute déflexion ou déformation.
- E. Les coudes et les accessoires, lorsqu'ils sont stockés à l'extérieur, doivent être dans une zone ombragée pour éviter autant que possible l'exposition aux UV parmi d'autres éléments.
- F. Un kit adhésif en deux parties aura une durée de conservation minimale de 12 mois à compter de la date de livraison lorsqu'il est stocké conformément aux recommandations du fabricant. Date de fabrication doit être imprimé sur l'étiquette de la cartouche. Le stockage et la manutention doivent être conformes aux Fabricant directives de stockage et de manutention.

## PARTIE 2 – PRODUITS

### 2.1 FABRICANTS

- A. FRE Composites, une partie d'Atkore

### 2.2 CONDUIT EN RÉSINE THERMODURCISSABLE RENFORCÉ-PHÉNOLIQUE

- A. Base de conception du produit: Sous réserve du respect des exigences, fournir FRE Composites (une partie d'Atkore) CRTR fibre de verre raccords.
- B. Le conduit CRTR doit être répertorié selon UL 2515 ou UL2215A et fabriqué conformément à NEMA TC-14-2515 et NEMA TC-14-2515A
- C. Le conduit CRTR doit être répertorié dans la norme CSA et fabriqué conformément à la norme CSA C22.2 NO. 2515:19 et CSA: C22.2 N° 2515.1-13

## 2.3 CRTR RACCORDS EN FIBRE DE VERRE-Phénolique:

- A. Basis-of-Design Product: Subject to compliance with requirements, provide FRE Composites (a part of Atkore) RTRC fiberglass fittings.
- B. Conduit en fibre de verre raccords, coudes et accessoires doivent être fabriqués en utilisant ceux-ci filament procédé d'enroulement, méthodes, produits chimiques et matériaux comme les conduits et ont une profondeur minimale de l'emboîture et conception de la cloche intérieure compatible avec le conduit. Le manchon doit ne pas être autorisé en remplacement d'un raccord à double cloche en reliant deux conduits mâles extrémités.
- C. Processus de fabrication.
  - a. Les raccords doivent utiliser le même filament processus d'enroulement, et les mêmes méthodes et les mêmes composants que ceux utilisés pour fabriquer le conduit de fibre de verre.
- D. Tous les coudes doivent respecter le rayon nominal à plus ou moins 3 degrés. Épaisseurs de parois doit respecter les tolérances indiquées dans les normes applicables ci-dessous.
- E. Tous les conduits, coudes et raccords de type PX doit être marqués de manière durable et lisible dans conformément aux normes NEMA TC 14-2515, NEMA TC14-2515A, CSA C22.2 N° 2515:19 et CSA: C22.2 N° 2515.1-13 selon le cas. En outre, les informations suivantes doivent être incluses dans le marquage :
  - a. UL2515 et UL2515A (pour Type PX uniquement)
  - b. CSA C22.2 NO. 2515:19 et CSA: C22.2 N° 2515.1-13 (Pour Type PX uniquement)
  - c. Fabricant et revendeur (si le conduit a été modifié ou plié autrement que par fabriquant).
  - d. Date de fabrication du conduit, des coudes et raccords.
  - e. Les coudes doivent être marqués avec un angle et un rayon.
  - f. Raccords, généralités: Énuméré et étiqueté pour le type de conduit, l'emplacement et l'utilisation.
  - g. Les raccords pour CRTR doivent être conformes aux normes UL 2515 ou UL2215A et fabriqués en conformément aux normes NEMA TC 14-2515 et NEMA TC14-2515A
- H. Les raccords pour CRTR doivent être conformes à la norme CSA et fabriqués conformément à la norme CSA C22.2 N° 2515:19 et CSA: C22.2 N° 2515.1-13
- I. Adhésifs: Comme recommandé par le fabricant du conduit.

## 2.4 SYSTÈME DE CONDUITS COUPE-FEU 2 HEURES - CRTR Type PX Le produit de conduit énuméré ci-dessous doit être utilisé.

- A. PX BreathSaver® Conduit phénolique en fibre de verre par FRE Composites, une partie d'Atkore.
- B. Le type de conduit PX doit être Certifié pour les installations de classement au feu de 2 heures (système UL FHIT n°. 25C et 25D ou FHIT7.25C pour le Canada). Reinforced Thermosetting Resin Conduit, elbows and fittings shall be installed in compliance with the latest version of the CSA C22.1:21 Canadian Electrical Code (CEC), Part I, Safety Standard for Electrical Installations.

- C. Le type de conduit PX doit être conforme aux exigences de la norme NFPA 130 pour les conduites non combustibles Matériau et matériau combustible limité pour 1 heure de résistance au feu, y compris les emplacements humides pour feu câbles résistants.
- D. Le type de conduit PX doit être conforme aux exigences applicables aux produits non combustibles exigences de résistance au feu, y compris les emplacements humides pour les feus câbles résistifs.
- E. Fournir un conduit rigide non métallique à faible fumée, sans halogène, phénolique CRTR, et des raccords, joints de dilatation, coudes, bagues d'arrêt fendues et connecteurs de boîte comme indiqué sur le contrat plan. Le conduit doit être feu résistant et produisant peu de fumée.
- F. Le conduit et les raccords doivent utiliser un joint à douille droit avec un kit adhésif à double cartouche par FRE Composites ou approuvé EQUAL selon les recommandations du fabricant.
- G. Le conduit doit avoir un indice de propagation flamme et un indice de dégagement de fumée inférieur à 50 (c.-à-d., une cote  $\frac{70}{100}$ ) lorsqu'elle est testée selon les normes applicables.

### **3.1 INSTALLATION:**

- A. Conduit renforcé en résine thermodurcissable - Phénolique, coudes et raccords doivent être installés conformément à la dernière version du National Electrical Code® (NEC®) et autres codes et normes applicables tels qu'ils sont indiqués ailleurs dans ces spécifications.
- B. Conduit renforcé en résine thermodurcissable - Phénolique, coudes et raccords doivent être installés conformément à la dernière version du Code canadien de l'électricité (CCE) CSA C22.1:21, Partie I, Norme de sécurité pour les installations électriques.
- C. CRTR - Le conduit phénolique de type PX doit être acceptable dans les zones soumises à des dommages physiques Emplacements de la division 2 de la classe 1.
- D. Conduit renforcé en résine thermodurcissable - Phénolique, coudes et raccords doivent être installés conformément à la norme nationale d'installation électrique (NEIS) 111 de la NECA, norme pour Installation de canalisations non métalliques.