

**Partie 1 Généralités****1.1 RÉFÉRENCES**

- .1 ASTM International
  - .1 ASTM A653/A653M-11, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
- .2 Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association (SMACNA)
  - .1 SMACNA HVAC Duct Construction Standards - Metal and Flexible, 2005.
  - .2 SMACNA HVAC Air Duct Leakage Test Manual, 2012.

**1.2 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention :
  - .1 Entreposer les matériaux et le matériel dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
  - .2 Entreposer les conduits d'air métalliques de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
  - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

**Partie 2 Produits****2.1 CLASSES D'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR**

- .1 La classe d'étanchéité à l'air des conduits doit être déterminée selon les données du tableau ci-après :

Pression maximale Pa	Classe d'étanchéité (SMACNA)
500	C
250	C
125	C

- .2 Classes d'étanchéité :
  - .1 Classe C : joints transversaux et raccordements scellés au moyen d'un produit d'étanchéité.

**2.2 PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ**

- .1 Produit d'étanchéité : pour conduits d'air, à base d'eau, à base de polymères, ignifuge, résistant à l'huile et pouvant supporter des températures allant de -30 degrés Celsius à 93 degrés Celsius.

**2.3 ÉTANCHÉITÉ DES CONDUITS D'AIR**

- .1 Selon les exigences formulées dans le HVAC Air Duct Leakage Test Manual de la SMACNA.

**2.4 RACCORDS**

- .1 Fabrication : selon la SMACNA.
- .2 Coudes à angle arrondi :
  - .1 Conduits rectangulaires : coudes à rayon standard; rayon de courbure correspondant à 1,5 sur la largeur du conduit.
  - .2 Conduits circulaires : coudes en cinq morceaux et à rayon de ligne médiane, dont le diamètre correspond à une valeur coudes; rayon de courbure correspondant à 1,5 fois la grosseur du conduit.
- .3 Éléments de transition :
  - .1 Éléments divergents : angle d'ouverture d'au plus 20 degrés.
  - .2 Éléments convergents : angle d'ouverture d'au plus 30 degrés.

**2.5 CONDUITS D'AIR EN ACIER GALVANISÉ**

- .1 Conduits en acier pliable permettant de former des agrafures : selon la norme ASTM A653/A653M, avec zingage Z90.
- .2 Sauf dans le cas de spécifications contraires, épaisseur, fabrication et renforcement : selon la SMACNA.
  - .1 Conduits à l'extérieur, de calibre 20 au moins.
- .3 Joints : conformes à la SMACNA.

**2.6 CONNEXIONS FLEXIBLES**

- .1 Aux endroits indiqués, prévoir des connecteurs flexibles et de fabrication d'usine, d'au plus 150 mm (6 po.) de longueur entre les pièces composantes en métal; à jointoyer et à installer en prévoyant juste assez de jeu pour empêcher la transmission des vibrations. Tenir compte d'un mouvement de 100 mm (4 po.) dans le cas des ventilateurs sous haute pression et de 50 mm (2 po.) dans le cas des ventilateurs sous basse pression.
- .2 Se conformer aux exigences des normes suivantes : normes pertinentes des ULC et norme NFPA 90A.
- .3 Toile en fibre de verre, offrant une résistance aux intempéries et aux rayons ultra-violets; il s'agit ici d'une toile à densité minimale comme suit : 814 g./m<sup>2</sup> (24 onces/verge carrée), avec une plage de températures entre -40 °C et 120 °C (-40 °F et 250 °F).

**Partie 3 Exécution****3.1 INSPECTION**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des conduits d'air métalliques, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
  - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Représentant du Ministère.
  - .2 Informer immédiatement le Représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.
  - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

**3.2 GÉNÉRALITÉS**

- .1 Exécuter les travaux conformément aux exigences des normes pertinentes de la SMACNA.
- .2 Éviter d'interrompre la continuité de la membrane pare-vapeur du calorifuge en posant les sangles ou les tiges de suspension.
- .3 Assujettir les conduits verticaux conformément aux exigences des normes pertinentes de la SMACNA.

**3.3 SUSPENSIONS**

- .1 Installer les sangles de suspension conformément aux exigences de la SMACNA.
- .2 Munir les cornières de suspension d'écrous de blocage et de rondelles.
- .3 Espacer les suspensions selon les exigences de la SMACNA et ci-après :

Diam. des conduits	Espacement
(mm)	(mm)
jusqu'à 1 500	3 000
1 501 et plus	2 500

**3.4 SCELLEMENT**

- .1 Appliquer le produit d'étanchéité selon les exigences de la SMACNA.

**3.5 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
  - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

**FIN DE SECTION**