

ASSOCIATION CANADIENNE DE L'ISOLATION THERMIQUE 57^E CONFÉRENCE ANNUELLE MONTRÉAL, QUÉ.

**Sensibiliser à l'isolement mécanique
Mises à jour 2019**



The image cannot be displayed. Your computer may not have enough memory to open the image, or the image may have been corrupted. Restart your computer, and then open the file again. If the red x still appears, you may have to delete the image and then insert it again.

**L'isolement
mécanique.
En quoi ça me
concerne?**



**TIAC
ACIT**

Commençons par ces quelques points :

- Aucun écran tactile à manipuler.
- Se met au travail dès l'installation.
- Aucune pièce mobile qui s'use.
- Fonctionne efficacement et silencieusement.
- Demeure masqué la majorité du temps.
- Dure aussi longtemps que le bâtiment.
- Écoresponsable.



**TIAC
ACIT**

Table 5.2.2.4.
Leakage Classes, C_L
Forming Part of Sentence 5.2.2.4.(2)

Shape of Duct	Maximum Operating Static Pressure, Pa		
	< 500	500-1000	> 1000
	C_L , L/s per m^2		
Rectangular	0.81	0.41	0.20
Round	0.41	0.20	0.10

5.2.2.5. Duct and Plenum Insulation

1) Except as provided in Sentences (3) to (6), all air-handling ducts, *plenums* and run-outs forming part of a heating, ventilating, or air-conditioning system shall be thermally insulated in accordance with Table 5.2.2.5.

NOTE

2) The insulation thickness used to determine compliance with Table 5.2.2.5. shall be the thickness of the insulation after installation. (See Note A-5.2.2.5.(2), 5.2.5.3.(8) and 6.2.3.1.(6).)

Table 5.2.2.5.
Insulation of Ducts
Forming Part of Sentences 5.2.2.5.(1) and (2)

Temperature Difference, ⁽¹⁾ °C	Minimum Thermal Resistance of Ducts and <i>Plenums</i> , $m^2 \cdot ^\circ C/W$	Minimum Thermal Resistance of Run-outs, ⁽²⁾ $m^2 \cdot ^\circ C/W$
< 5	0	0
5 to 22	0.58	0.58
> 22	0.88	0.58

Notes to Table 5.2.2.5.:

⁽¹⁾ Refers to the temperature difference at design conditions between the space within which the duct is located and the design temperature of the air carried by the duct. Where a duct is used for both heating and cooling purposes, the larger temperature difference shall be used.

⁽²⁾ Refers to ducts not exceeding 3 m in length that connect to terminal grilles or diffusers.

3) *Exhaust ducts*, *return ducts* and *plenums* located within *conditioned space* need not comply with Sentence (1).

4) Ducts and *plenums* located within *conditioned space* in a *dwelling unit* and serving only that *dwelling unit* need not comply with Sentence (1).

5) Except for relief and outside air ducts and except as provided in Sentence (6), all air-handling ducts and *plenums* forming part of a heating, ventilating, or air-conditioning system that are located outside the *building envelope* shall be insulated to the same level as required for walls in Subsection 3.2.2.

6) Factory-installed *plenums* and ducts provided as part of equipment tested and rated in accordance with Article 5.2.12.1. need not comply with Sentences (1) and (5), provided they are insulated to a thermal resistance not less than $0.58 m^2 \cdot ^\circ C/W$.

7) Insulation material required in Sentence (1) shall be installed in accordance with good practice. (See Note A-5.2.2.5.(7) and 5.2.5.3.(7).)

NOTE

8) Manufactured insulation thicknesses shall not be altered.

5.2.2.6. Protection of Duct Insulation

1) Insulation on cold-air *supply ducts* shall be provided with vapour barrier protection to prevent condensation, where the surface temperature of the duct is below the dew point of the air surrounding the duct.



The image cannot be displayed. Your computer may not have enough memory to open the image, or the image may have been corrupted. Restart your computer, and then open the file again. If the red x still appears, you may have to delete the image and then insert it again.



**TIAC
ACIT**

CNEB 2015

❑ 5.2.2.5. Isolation de conduites et de plénum

- ❑ 2) L'épaisseur d'isolation utilisée pour déterminer la conformité au tableau 5.2.2.5. doit être l'épaisseur de l'isolation après installation.
- ❑ 8) L'épaisseur de l'isolation fabriquée ne doit pas être modifiée.

❑ 5.2.5.3. Isolation de tuyauterie

- ❑ 8) L'épaisseur d'isolation utilisée pour déterminer la conformité au tableau 5.2.5.3. doit être l'épaisseur de l'isolation après installation.

[traduction]



TIAC
ACIT

Le CNEB 2015 fait le point sur ça...



Des renseignements non négligeables



The image cannot be displayed. Your computer may not have enough memory to open the image, or the image may have been corrupted. Restart your computer, and then open the file again. If the red x still appears, you may have to delete the image and then insert it again.

Épaisseur complète à l'intégralité...



Valeurs R équivalentes

Isolation de panneau rigide (2,25 lb/pi³) – coefficient K de 0,23 présumé

- La valeur R par pouce est de 4,35.

Bande isolante – valeur R équivalente installée

- Achat de 0,75 lb/pi³ à 1 1/2 po :
 - Épaisseur installée de 1 1/8 po
 - Valeur R de 4,2 installée
- Achat de 1,00 lb/pi³ à 1 1/2 po :
 - Épaisseur installée de 1 1/8 po
 - Valeur R de 4,5 installée
- Achat de 1,50 lb/pi³ à 1 1/2 po :
 - Épaisseur installée de 1 1/8 po
 - Valeur R de 4,7 installée

Ce que les spécifications démontrent

- ❑ Une isolation flexible ou un matelas isolant ne sont pas acceptables.
- ❑ Une épaisseur d'isolation et des valeurs d'isolation d'au moins 0,4 doivent être conformes au Code national de l'énergie pour les bâtiments – Canada 2015 ou en vertu de l'annexe dans la présente section, en fonction du plus rigoureux des deux.
- ❑ Préqualification
- ❑ CNEB 2015 – Tableau 5.2.2.5 : « Isolation de conduits »
- ❑ Rallonges de tige de soupape à bille.

Harmonisation des codes entre le fédéral et le provincial

(Référence RNCan)

- Les secteurs d'activités au Canada accueillent les codes harmonisés pour les bâtiments afin de faciliter les échanges commerciaux nationaux.
- Les syndicats des métiers de la construction du Canada (SMCC) – défenseur de l'harmonisation des codes et de la mobilité de la main-d'œuvre.



TIAC
ACIT

Références des codes énergétiques provinciaux et territoriaux

- ❑ ASHRAE 90.1-2010

- ❑ C.-B. et Ont.

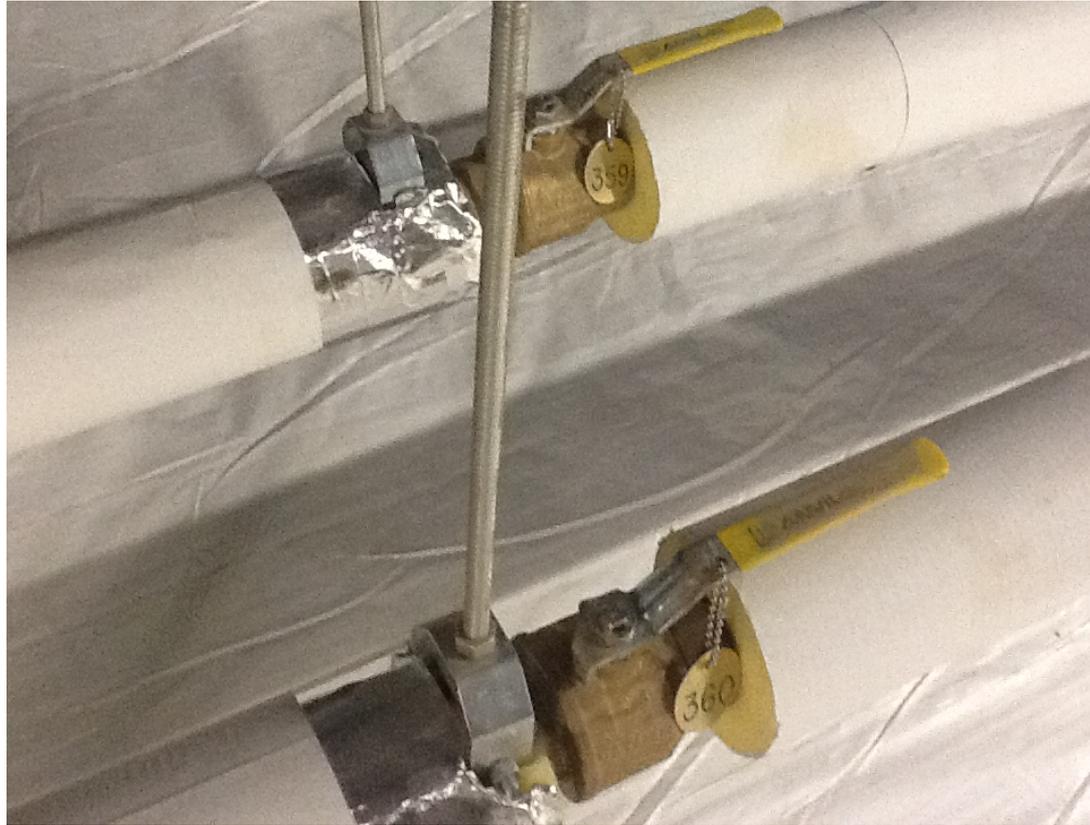
- ❑ CNEB 2015

- ❑ N.-É.

- ❑ CNEB 2011

- ❑ Alb. et Man.

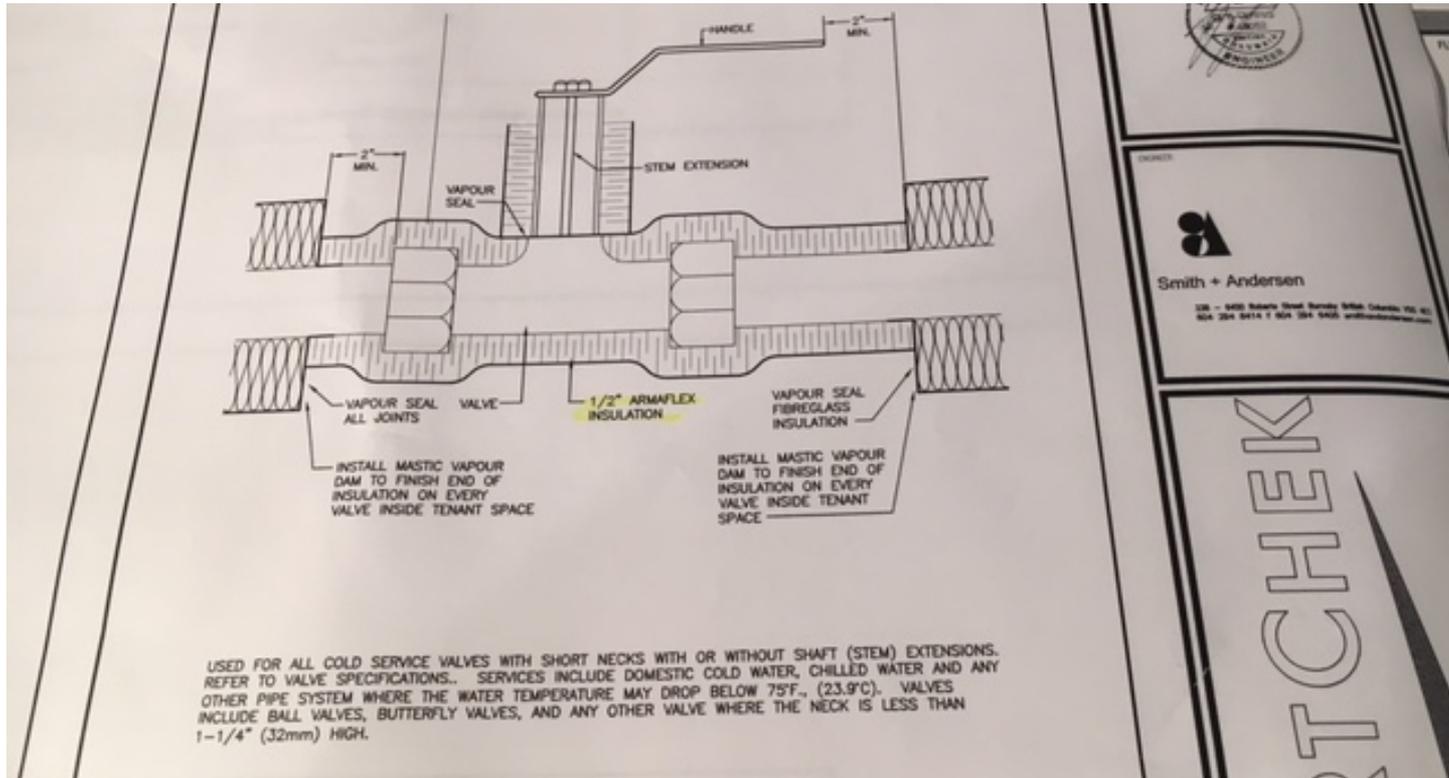
Qu'est-ce qui cloche ici?



Qu'est-ce qui cloche ici?



Spécifications : rallonge de tige de soupape



Spécifications : rallonge de tige de soupape



Spécifications : rallonge de tige de soupape



Spécifications : rallonge de tige de soupape



Entrepreneur non qualifié!



Entrepreneur non qualifié!



Que faire?

❑ Spécifications

- ❑ Préqualifiez les entrepreneurs
- ❑ Attestation émise par une école de métier reconnue
- ❑ Programme de stage
- ❑ Supervision
- ❑ Sceau rouge
- ❑ « QAP » de la BCICA

En route vers l'avenir...

❑ Consommation énergétique nette zéro :

- ❑ Un bâtiment écoénergétique où, sur la base d'une énergie source, l'énergie annuelle réelle fournie est inférieure ou égale à l'énergie sur site renouvelable exportée.

❑ Zéro carbone :

- ❑ Un bâtiment à très grand rendement énergétique qui produit sur site ou procure suffisamment d'énergie renouvelable sans carbone pour combler les besoins énergétiques annuels pour l'exploitation du bâtiment.



**TIAC
ACIT**

Nous aimerions aborder quelques autres sujets :

- Legionella
- Protection individuelle
- Corrosion
- Prolifération de moisissure
- Gaspillage d'eau
- Coûts d'exploitation de bâtiment
- Participation O&M



**TIAC
ACIT**

Les dépenses pour 2019

- ❑ Associations de métiers – 12 adhésions
- ❑ Salons professionnels – 5
- ❑ Présentations dîner-causerie – 4
- ❑ Réunions et activités de réseautage – 26
- ❑ Articles – 5
- ❑ Codes fédéral et provinciaux sur l'énergie – 2

Merci!

☐ Steve Clayman

☐ steve.clayman@tiac.ca

☐ 416-606-1512

☐ Association canadienne de l'isolation thermique

☐ www.tiac.ca

☐ Tél. : 613-724-4834