

26 Août 2024
Bulletin Technique #187

Sujet: COMPATIBILITÉ DU *BORÉAL NATURE ÉLITE* AVEC LA TUYAUTERIE DE 'cPVC'

La réaction chimique qui se produit lors de l'application et du durcissement du *Boréal Nature Élite* peut générer des températures exothermiques atteignant 49 °C [120 °F] au-dessus des températures de consigne. Les températures maximales, mesurées au centre de l'épaisseur d'une passe, peuvent dépasser 93 °C [200 °F] pendant plusieurs minutes. Au niveau du substrat et à la surface libre de la mousse en expansion, les températures exothermiques demeurent plus basses.

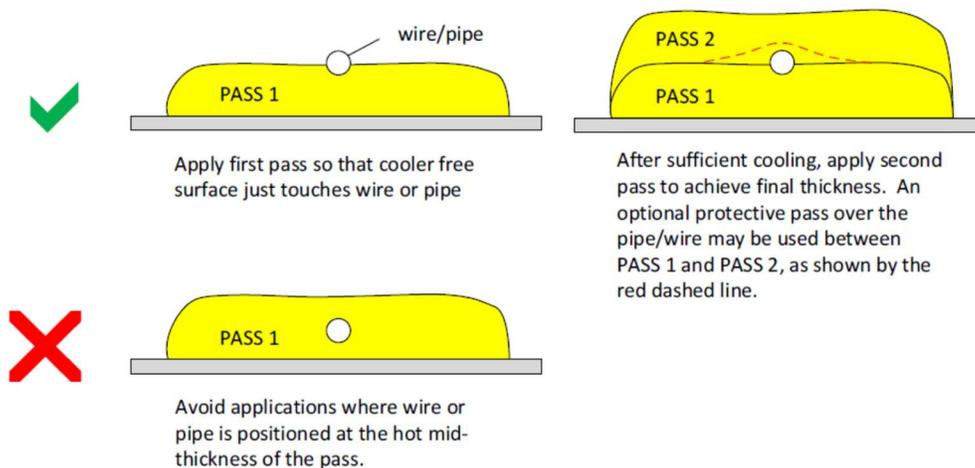
La tuyauterie en chlorure de polyvinyle chloré (cPVC) est fabriquée à partir de matériaux thermoplastiques qui ramollissent et fondent à des températures élevées. Toutefois, en deçà de son point de ramollissement, le cPVC peut résister à des températures élevées en usage continu. De plus, les températures de courte durée (statique) que cette tuyauterie peut supporter pendant de brèves périodes sont beaucoup plus élevées. La température de service en utilisation continue du cPVC varie selon la pression de service. Les températures statiques sont déterminées dans un environnement d'essai exempt de pression.

Chlorure de polyvinyl chloré	
Température de fusion (T _m)	150°C (302°F)
Température de transition vitreuse (T _g)	106°C - 115°C (223°F - 239°F)
Point de ramollissement Vicat – 50 N (Vicat B)	106°C - 115°C (223°F - 239°F)

Continuous Operating Temperature	Maximum Pressure Rating	Rated Static Temperature	Maximum Exothermic Temperature of <i>Boreal Nature Elite</i> @ 50 mm [2"]
93°C [200°F]	80 psi	146°C [295°F]	104°C [220°F]

Pour éviter tout dommage thermique au cPVC, l'installateur doit :

1. Ne jamais dépasser l'épaisseur maximale d'une passe de 50 mm [2 po], tel que défini par la norme CAN/ULC S705.2. Les épaisseurs maximales de passes permettent de contrôler les températures exothermiques.
2. Toujours appliquer le *Boréal Nature Élite* sur la tuyauterie en cPVC lorsqu'elle est dépressurisée. Les conduites peuvent contenir de l'air, mais ne doivent pas être sous pression pendant l'application.
3. Installer le *Boréal Nature Élite* de manière à ce que la tuyauterie en cPVC ne soit pas positionnée au centre de l'épaisseur de la passe. (Voir illustration ci-dessous)



NOTE 1 : Certains fabricants de conduites en plastique interdisent l'application de mousse giclée directement sur certains raccords. La mousse peut être appliquée sur la conduite, mais les raccords ne doivent pas entrer en contact direct avec la mousse. L'installateur doit vérifier cette exigence avant d'appliquer la mousse autour des conduites en plastique. Pour éviter tout contact chimique avec les raccords, l'installateur peut envelopper les raccords dans du papier d'aluminium avant l'application de la mousse afin de créer une barrière chimique.

NOTE 2 : Si du liquide de mousse giclée est accidentellement renversé sur une conduite en plastique, il doit être nettoyé immédiatement. Ne jamais appliquer de la mousse sur une conduite en plastique contaminée par des résidus de produits chimiques liquides.

NOTE 3 : Les conduites d'alimentation en eau ne doivent pas être situées à l'extérieur ni à l'intérieur de l'isolant dans les murs extérieurs. Ces conduites risquent de geler lors de périodes de froid extrême. En tant qu'entrepreneur en isolation, vous devez avertir les constructeurs concernant l'emplacement de toute tuyauterie d'eau installée dans l'isolant des murs extérieurs et recommander que toutes les conduites d'eau soient placées à l'intérieur de l'enveloppe thermique du bâtiment.

En résumé, le *Boréal Nature Élite* n'endommagera pas la tuyauterie en cPVC si les bonnes pratiques d'installation sont respectées.



Pierre-Luc St-Louis
Technicien en science du bâtiment
Solutions Genyk