

Hydronic Heating Panels

When one thinks of under floor heating and other forms of radiant heating systems, people often think of the snaking coils of plastic tubing buried in the slab that serve as the conduit in which the heating fluid is circulated. However, a key - and often overlooked - part of any radiant system is fabricated primarily out of copper. Or rather they are engineered using copper tube, fittings, valves, and electrical wire and cable, motors, pumps and associated equipment.

Indeed, as a car needs an engine, the key component of any properly functioning radiant

system is a properly designed and engineered control panel, which ensures that the proper amount of heated water gets to the area of the building that needs it when it needs it. And rather than do this on site, the pre-manufacture of these panels is the key to ensuring that the system performs properly and efficiently.

Especially in structures with multiple heating zones and the need for variable supply in different areas, a prefabricated panel will minimize the amount of energy required to heat a house or building. Combined with high-efficiency boilers

(up to 96%) and a properly installed piping system, this combination provides consistent, even and comfortable heating year round, and it easily can be expanded to include both individual space heating, as well as snow melting, pool, and patio heating.

One advantage of hydronic systems over forced air or other heating systems is the reduction in airborne particles and dust, which are reduced because of the absence of duct work. As well, there is none of the noise associated with banging duct work as the forced air furnace powers off and on through its duty cycle.

In a hydronic system, the key is to ensure there are enough individual feeds and controls over each zoned area. They are all separately fed, and controlled at the panel. As well, prefabricated panels should also be prewired and certified to CSA standards regarding their electrical performance and controls. This is especially important when considering installations for projects larger than single-family houses, as is becoming increasingly common.

Triple H Hydronics Inc., of Calgary is one firm that has taken advantage of the move to hydronic heating in a big way. The company was founded in 1997 by Jack deWaal, a Master Plumber and Gasfitter. Their panels are fabricated from either soft or hard Type L copper tube, and are either soldered or brazed depending on the joining technique specified by the designer. For more information on the company and their products visit <http://triplehydronics.ca>.

Today the firm ships a multitude of pre-fabricated panels, both small single-zone panels and large panels intended for applications such as nursing homes and other large systems. Their focus is mainly on Western Canada and the U.S. Northwest, but they are expanding into other regions as well. With many more people taking advantage of the benefits that hydronic radiant heating brings, you can expect demand for these panels to only increase. ♦

Triple H Hydronics panels are custom built to meet the requirements of each application.

Les panneaux hydroniques de la Triple H Hydronics Inc. sont fabriqués sur mesure afin de satisfaire les exigences de chaque application.

Front Cover:

Fabrication of a primary distribution panel used in a condo retrofit project.

Couverture :

Fabrication d'un panneau de distribution primaire destiné à servir dans un projet de restauration d'un immeuble en copropriété.



Panels are fabricated for all sizes of residential and commercial hydronic heating systems.

On peut fabriquer des panneaux pour tous les systèmes de chauffage hydronique résidentiels ou commerciaux, peu importe les dimensions.

*Photos:
Triple H Hydronics Inc.*



Les panneaux de chauffage hydronique

Quand on pense à un système de chauffage sous le plancher ou un autre système de chauffage par rayonnement, on se représente souvent de longs serpentins en plastique, noyés dans une dalle de béton, dans lesquels circule un liquide caloporteur. Mais ce qu'on oublie souvent, c'est qu'une partie de ce système de chauffage est principalement constitué de tubes en cuivre. Ou plutôt conçu à l'aide de tubes, raccords, soupapes, câbles et fils électriques, moteurs et autre équipement en cuivre.

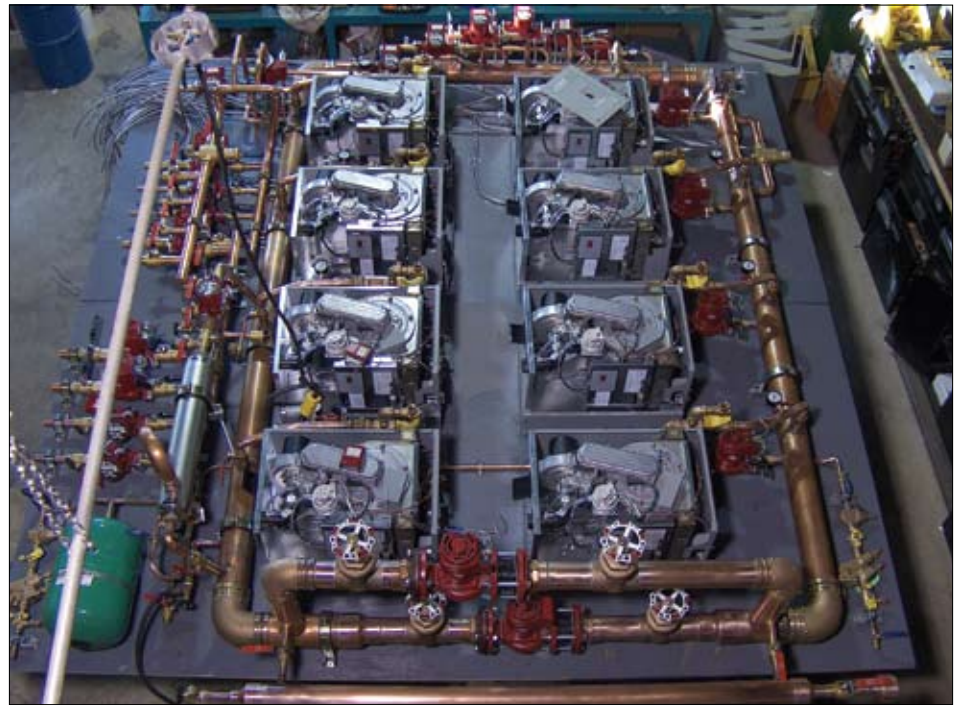
En effet, comme le moteur est l'organe principal de l'automobile, l'élément central d'un système de chauffage par rayonnement est un ensemble de panneaux transportant une quantité d'eau chaude suffisante pour chauffer une pièce de maison ou une aire d'édifice. Au lieu d'être construit sur place, cet ensemble est fabriqué en usine pour que son fonctionnement et son efficacité soient garantis.

Le panneau préfabriqué permet de réduire au minimum la quantité d'énergie nécessaire au chauffage d'une maison ou d'un édifice, en particulier dans les constructions où les aires à chauffer sont nombreuses et où la génération d'eau chaude varie d'une zone à l'autre. Conjugué avec une chaudière à haut rendement (jusqu'à 96 %) et une bonne tuyauterie, le système par rayonnement assure un chauffage constant, uniforme et de tout confort pendant toute l'année. On peut l'étendre pour chauffer des pièces individuelles, des surfaces à ciel ouvert, une piscine, et une terrasse.

Par rapport au système à air pulsé ou d'autres systèmes, le système de chauffage par rayonnement a l'avantage de réduire la production de particules et de poussières du fait qu'il n'y a pas de tuyauterie. Par ailleurs, il n'y a aucun bruit associé au claquement de conduites lorsque la chaudière à air pulsé s'éteint et s'allume pendant son cycle de service.

Ce qui est important, c'est d'assurer un nombre suffisant de dispositifs d'alimentation et de commande dans chaque zone à chauffer. Dans chaque zone, le chauffage est commandé individuellement. Les panneaux préfabriqués doivent être précâblés et conformes aux normes de rendement électrique de la CSA. La conformité à ces normes est notamment importante dans les constructions plus grandes que des maisons individuelles.

La conversion au chauffage hydronique est très lucrative pour la Triple H Hydronics Inc. de Calgary, fondée en 1997 par monsieur Jack deWaal, maître plombier et monteur d'installations au gaz. Leurs panneaux sont fabriqués à l'aide de tube de cuivre de type L, à l'état dur ou à l'état mou et soudé ou brasé selon les techniques



En plus de l'utilisation considérable de tubes, de raccords et de soupapes en cuivre, les panneaux sont précâblés et certifiés conformes aux normes de rendement électrique de la CSA.

In addition to the extensive use of copper tube, fittings and valves, the panels are prewired and have electrical certification to CSA standards.

d'assemblage spécifiées par le concepteur. Pour obtenir plus de renseignements sur la compagnie et leurs produits, visiter leur site Web à l'adresse suivante : <http://triplehydronics.ca>.

Cette compagnie offre une grande variété de produits chauffants préfabriqués, à partir de panneaux de petites dimensions pour le chauffage d'une zone unique jusqu'aux panneaux de grandes dimensions pour le chauffage

de centres d'hébergement pour personnes âgées et autres grands immeubles. La société dessert surtout l'Est du Canada et le Sud-ouest des États-Unis. Mais elle connaît aussi une expansion dans d'autres régions. Comme de plus en plus de gens connaissent les mérites du chauffage par rayonnement, on ne peut que prévoir une augmentation de la demande pour ces panneaux. ♦

Panneau d'un système résidentiel pour chaudière électrique avec trois aires de basse température, plus un chauffe-eau domestique et aires d'évaporateurs à ventilation forcée.

Panel for a residential system using an electric boiler with three low temperature zones plus domestic hot water and fan coil zones.



Photos : Triple H Hydronics Inc.