

Complexe Sportif Trane

Une solution unique de refroidisseur: fiable, sécuritaire et économique • Québec, Canada

Le Complexe Sportif Trane, un complexe sportif récréatif 100% privé en développement depuis plusieurs années, est maintenant ouvert à Boischatel, près de Québec. Le complexe de 40,000 pi² comprend une patinoire, ainsi qu'un gymnase pour des classes d'aérobic et d'autres activités de conditionnement physique.



Patinoire- Le propriétaire du Complexe Sportif Trane prévoit utiliser le même concept pour construire et opérer d'autres arénas privés.

Les défis

Le propriétaire du nouveau Complexe Sportif Trane désirait, à l'étape de l'élaboration des plans, bâtir un aréna ayant un système de réfrigération sécuritaire, simple, efficace, fiable et abordable.

La solution

Le propriétaire du Complexe Sportif Trane a contacté Trane, le seul manufacturier reconnu offrant un refroidisseur conventionnel capable d'opérer dans des conditions d'arénas, qui lui a suggéré le refroidisseur RTWD comme solution

unique pour répondre aux besoins de sa patinoire. Le propriétaire a démontré de l'intérêt pour ce refroidisseur, mais désirait d'abord voir un système fonctionnant dans des conditions similaires. Trane a donc organisé une visite dans l'un des arénas qui utilisent un ou plusieurs de ses refroidisseurs, depuis plus d'une quinzaine d'années. Le propriétaire du complexe sportif, confiant suite à sa visite, a décidé d'aller de l'avant avec le projet en installant un refroidisseur avec compresseur hélicoïdal rotatif RTWD de 250 tonnes, combiné à un refroidisseur à air assorti.



Le refroidisseur RTWD de Trane peut être configuré pour produire une très basse température à l'évaporateur, offrant ainsi la solution parfaite pour des opérations de congélation rapide, comme dans le cas de la patinoire du Complexe Sportif Trane.

Faire de la sécurité une priorité

La sécurité des clients et des employés était une considération majeure dans la sélection du refroidisseur. Lorsque l'on utilise du CO₂ ou de l'ammoniac comme réfrigérant, le service doit être assuré par des techniciens spécialisés qui peuvent prendre des heures pour se déplacer. De plus, lorsqu'un problème survient, l'évacuation des lieux est requise. Le refroidisseur RTWD de Trane utilise du réfrigérant 134A, ce qui limite les inquiétudes en matière de sécurité, en plus de permettre à n'importe quel technicien CVAC professionnel de pouvoir assurer le service. Finalement, alors que d'autres systèmes sont munis d'une tour de refroidissement ouverte pour l'évacuation de la chaleur, l'installation de Trane comporte un refroidisseur en circuit fermé, ce qui élimine tout risque de légionellose.

Abaisser les coûts initiaux et d'entretien

Le format compact du RTWD de Trane permet de l'installer aisément dans la salle mécanique de l'édifice; nul besoin, donc, d'un accès de grande dimension ou d'un espace de plancher substantiel. La salle mécanique n'a pas non plus à répondre aux normes d'installation sévères du CO₂ ou de l'ammoniac. L'installation est ainsi beaucoup plus rapide, et surtout moins coûteuse. De plus, la conception robuste du refroidisseur, avec ses compresseurs hélicoïdaux rotatifs à entraînement direct, comporte moins de pièces mobiles, ce qui aide à réduire le coût annuel d'entretien.

Assurer la fiabilité et l'efficacité

La conception des compresseurs hélicoïdaux rotatifs à entraînement direct du refroidisseur RTWD permet un contrôle très précis de la température au Complexe Sportif Trane. Le refroidisseur peut être configuré de manière à produire du fluide à des températures aussi basses que 10°F (-12°C). Il est donc idéal pour les opérations de congélation rapide, comme dans le cas d'une patinoire. En plus de sa grande fiabilité, une garantie complète de dix ans est offerte avec le RTWD.

En mode de récupération de chaleur, le refroidisseur RTWD peut produire du fluide au condenseur à des températures allant jusqu'à 115°F (46°C), tout en continuant d'alimenter la patinoire. Afin de maximiser la récupération d'énergie au Centre Sportif Trane, la chaleur rejetée par le refroidisseur est d'abord utilisée pour préchauffer l'eau chaude domestique, puis réchauffer l'unité de déshumidification, et finalement chauffer le puits de fonte de neige et la dalle souterraine de la patinoire.



Le Complexe Sportif Trane comprend une salle d'entraînement

Créer un environnement intérieur confortable

Deux unités de toit Precedent™ de Trane alimentent le gymnase et les bureaux, et une unité de récupération de chaleur se charge de maintenir une température confortable dans les salles d'habillage. Un appareil de traitement d'air à la fine pointe de l'industrie, le Performance Climate Changer™ de Trane, assure le maintien d'un niveau d'humidité optimal. Avec un coût d'installation moindre, une efficacité accrue et une opération silencieuse, ces équipements répondent aux objectifs budgétaires, énergétiques et de confort du propriétaire.

Gérer les systèmes avec des contrôles conviviaux

Les équipements du Complexe Sportif Trane sont surveillés et contrôlés à l'aide du système d'automatisation du bâtiment Tracer™ SC. Accessible à partir d'un portable, d'une tablette ou d'un téléphone intelligent, le Tracer™ SC permet au gestionnaire de l'édifice d'y accéder à distance et en temps réel, afin d'en améliorer l'efficacité et d'en augmenter le confort. Le système BAS, convivial, simplifie les tâches quotidiennes, telles que l'ajustement des cédules, la modification des points de consigne ou la gestion des alarmes.



Aperçu de l'entrée et du casse-croûte

Les résultats

Après plusieurs années de planification, le Complexe Sportif Trane 100% privé a ouvert ses portes à Boischatel, près de Québec. Le refroidisseur RTWD de Trane, les unités de toit Precedent™, l'appareil de traitement d'air Performance Climate Changer™ et le système d'automatisation Tracer™ SC qui y sont installés assurent une opération fiable en continu, un environnement confortable pour les clients et un contrôle efficace pour le propriétaire, en plus de respecter les contraintes budgétaires du projet. En utilisant du réfrigérant 134A plutôt que du CO₂ ou de l'ammoniac, le refroidisseur RTWD offre un environnement sécuritaire pour la clientèle et pour les gens vivant à proximité, et ce, tout en demeurant compétitif par rapport à l'efficacité des refroidisseurs qui utilisent d'autres réfrigérants.

Avec l'ouverture couronnée de succès de son complexe sportif, le propriétaire espère avoir l'opportunité d'utiliser le même concept dans d'autres villes. "La relation entre Trane et notre compagnie est très bonne", dit Charles Vigneault, propriétaire du Complexe Sportif Trane. "Trane a de nombreux techniciens de service, une excellente réputation et des ingénieurs représentants expérimentés. Nous souhaitons travailler avec d'autres villes sur des projets similaires de patinoire et nous allons utiliser cet aréna comme modèle".



Vue extérieure du Complexe Sportif Trane



ingersollrand.com

Ingersoll Rand (NYSE:IR) est un chef de file mondial en matière de création et de maintien d'environnements sûrs, confortables et efficaces. Notre personnel et notre gamme de marques, notamment Club Car^{MD}, Ingersoll Rand^{MD}, Thermo King^{MD} et Trane^{MD}, travaillent de concert pour améliorer la qualité et le confort de l'air dans les maisons et les bâtiments, pour transporter et protéger les aliments et les denrées périssables, pour protéger les maisons et les propriétés commerciales, ainsi que pour améliorer la productivité et l'efficacité industrielles. Nous sommes une entreprise mondiale évaluée à 13 milliards \$ qui s'est engagée à utiliser des pratiques commerciales durables en son sein et pour ses clients.

Nous nous engageons à mettre en oeuvre des pratiques d'impression respectueuses de l'environnement qui réduisent la production de déchets.

©2015 Ingersoll Rand CASE-SLX-398-FC Avril 01, 2015