

Etude de cas Schwank: Economiser de l'énergie avec un grand confort



"Nous sommes fortement impressionnés par l'efficacité du système de chauffage Schwank"

Martino Schoenmakers
Logistiek Manager,
Magna Belpas Industries



Le projet

Magna Belpas Industries est un des plus grands fournisseurs de pièces pour l'industrie automobile. L'usine de Genk fabrique des pare-chocs pour plusieurs marques d'automobiles.

Pour la livraison just-in-time, il est nécessaire de stocker suffisamment de pièces terminées. Avec l'expansion des activités de l'usine de Genk, il était nécessaire de construire un nouveau magasin.

Liebaert Staalbouw NV fut chargé de construire un nouveau centre de logistique à côté l'usine existante.

Liebaert Staalbouw est un de principaux constructeurs de bâtiments industriels en Belgique.

Ces dernières années de nombreux centres de logistique furent construits. Jusqu'il y a peu, on attachait peu d'importance au système de chauffage pour ce genre de bâtiment. En général on y installait un chauffage par aérothermes. Ce type de chauffage présente l'inconvénient de devoir installer des destratificateurs pour répartir la température dans le bâtiment. Les réglementations actuelles concernant l'environnement, exigent une plus grande attention pour des systèmes de chauffage efficaces et économiques.

Un nouveau centre de logistique de 6.500 m² et d'une hauteur de 12,5 m, fut construit au printemps de 2009 pour Magna Belpas.

La mission

Liebaert Staalbouw avait réalisé un avant-projet avec un chauffage décentralisé par aérothermes directs au gaz. Ce système de chauffage nécessitait une puissance installée de 350 kW, plus des destratificateurs pour repousser vers le bas les couches d'air chaud situées en hauteur.

On a demandé à Schwank de réaliser une étude comparative de différents systèmes de chauffage avec l'idée d'une installation la moins énergivore possible.

Une attention particulière sera accordée à une température agréablement ressentie, bien répartie, en tenant compte d'une faible consommation et des coûts d'investissement réduits. Une température ambiante de 15°C était souhaitée en partant d'une température extérieure minimale de -10°C. La différence des températures dans le hall ne doit pas dépasser un delta maximum de 2°C. Le hall est très bien isolé ($U < 0,4 \text{ W/m}^2\text{K}$). En toiture il y a 14 lanterneaux.



Etude de cas Schwank: Economiser de l'énergie avec un grand confort



La mise en oeuvre

Liebaert Staalbouw choisit comme radiants des tubes sombres isolés calorSchwank. Grâce à son très haut facteur de rayonnement, les consommations énergétiques et les rejets de CO₂ de ce type d'appareil, sont nettement moindres que les systèmes à air chaud conventionnels. Avec une puissance installée d'à peine 245 kW, ce système permet une économie d'énergie de plus de 35%.

Au-dessus de chacun des 3 volets on installa 1 tube radiant isolé calorSchwank. Pour démontrer la répartition homogène de la température, une sonde de température fut installée à l'extrémité du bâtiment.

Un système d'exploitation centralisé commande l'installation en 2 zones de chauffage. Etant donné le nombre réduit d'appareils et la non nécessité de destratificateurs les coûts de l'investissement sont nettement moindres.

La conclusion

Outre l'agréable sensation de chaleur les personnes apprécient particulièrement le fonctionnement silencieux et l'absence de courant d'air. Avec les systèmes de chauffage par air chaud, le bruit et les courants d'air sont toujours perçus comme des facteurs de désagrément.

Aussi, lors des jours de grand froid de l'hiver 2009/2010 la température dans le hall était extrêmement agréable. Des mesures de température furent effectuées lors des journées les plus froides de cet hiver. On a constaté que les différences de température dans le hall ne dépassent jamais les 2°C.

Monsieur Martino Schoenmakers, Logistics Manager, est extrêmement satisfait de l'installation de chauffage: „Le système de chauffage procure une sensation de chaleur très agréable et ne provoque ni bruit ni courant d'air. L'ensemble du personnel est également très satisfaits du chauffage dans le hall. Nous ne ressentons pas de différences de température dans ce hall. Précédemment je connaissais uniquement les systèmes de chauffage par air chaud avec destratificateur pour chauffer ce genre de hall. Lors de la construction de nouveaux halls, nous envisagerons certainement le chauffage par rayonnement au gaz.“

Aussi de la part des syndicats nous apprenons la même appréciation très positive: l'ensemble du personnel est très satisfait du système de chauffage.



Schwank
LE CHAUFFAGE INNOVANT



France

Schwank S.a.r.l.
15, route des Chères
69380 Marcilly-d'Azergues
Tél.: + 33 (0)4-78 43 03 44
Fax: + 33 (0)4-78 43 02 38
E-Mail: info@schwank.fr
Internet: www.schwank.fr

Belgique

Schwank
Rue le Titien, 49
1000 Bruxelles
Tél.: + 32 (0)2-732 79 25
Fax: + 32 (0)2-732 67 83
E-Mail: info@schwank.be
Internet: www.schwank.be