

Chauffage des ateliers de grande hauteur.



Problème rencontré:

La recherche d'une possibilité de chauffage efficace dans les ateliers à grande hauteur aboutit toujours au même dilemme:

Comment apporter une chaleur suffisante pour assurer un confort thermique au personnel, tout en assurant une utilisation économique?

Peut-on concilier ces objectifs souvent contradictoires?

Les techniques de chauffages traditionnels nécessitent de chauffer l'important volume d'air de l'atelier avant de garantir une température adéquate au niveau du sol.

Cela entraîne un temps de préchauffage très important, une température sous toiture inutilement élevée, donc source de surconsommation, et une répartition de l'effet de chauffe peu homogène.

A chaque ouverture des portes d'accès extérieures, le volume d'air est refroidi et une longue période de ré-

chauffage est alors nécessaire. Si l'ouverture est très fréquente, le réchauffage peut s'avérer insuffisant.

Solution:

La technique du chauffage par rayonnement infrarouge permet de résoudre ces problèmes.

La transmission de chaleur se fait ici par un rayonnement comparable à celui du soleil: il traverse l'air sans le chauffer et ne se transforme en chaleur que lorsqu'il rencontre une surface, principalement le sol, qui est précisément la zone utile.

Cette transmission directe de l'énergie explique l'économie de fonctionnement et la rapidité de chauffage d'un atelier au moyen de tubes radiants.

Le rayonnement étant apporté par plusieurs tubes radiants répartis dans le local, l'homogénéité de chauffage est assurée.

Exemple de l'atelier de la S.T.I.B. à Bruxelles

Configuration:

L'atelier de la Société des Transports Interurbain de Bruxelles (STIB) fabrique et répare l'ensemble du réseau de rails et appareils de voie de la région bruxelloise.

Cet atelier a une surface au sol de 2.400 m² pour une hauteur maximum de 15 m.



Choix du système:

Afin d'atteindre une température de confort de 18°C par -8°C et vu les contraintes d'un tel bâtiment, le bureau d'études TRACTEBEL porta son choix sur une installation par tubes radiants sombres ECOGAS.

Le dimensionnement imposa seulement 16 radiants ECOGAS de type EG 42 d'une puissance de 36 kW chacun, soit 576 kW pour un volume de 34.000 m³.

L'évacuation des produits de combustion est faite par une évacuation centralisée.

Résultat atteint:

Cette installation, réalisée par la société I.S.B. ventilation s.a. présente les avantages de faible inertie et de moindre coût d'utilisation.

Monsieur LACMAN, directeur technique à la STIB:

"Notre problème était de garantir une ambiance de confort au personnel avec les contraintes du bâtiment ayant une hauteur de toiture très élevée et une activité des ateliers nécessitant de 10 à 20 ouvertures journalières de la porte d'accès. Son ouverture crée chaque fois un courant d'air frais indésirable.

Nous avons déjà équipé d'autres sites d'un chauffage par rayonnement mais jamais avec une si grande hauteur.



Les appareils ont été placés à 14 m de haut, libérant ainsi tout le volume nécessaire au déplacement du pont roulant existant. Au départ, nous avons craint que la technique et le faible nombre de radiants ne fussent pas.

Après deux saisons d'utilisation, nous sommes complètement rassurés et très satisfaits de l'efficacité du haut rendement des tubes radiants de Termico: même lors des froids intenses on garde une ambiance confortable et une remise

à température de l'atelier très courte. Il faut ajouter que le rayonnement permet de garder les pièces métalliques (rails, outils et machines) à une température de contact agréable. Cela nous paraît étonnant quand on voit la grande hauteur de placement des appareils. «

La gamme de tubes radiants fabriqués par Termico est composée de 3 modèles afin de répondre à tous les besoins de chauffage zonal ou global dans l'artisanat, le tertiaire et l'industrie.

ECOGAS type EG 16.1: puissance 16,4 kW Hs (14,6 kW Hi)

ECOGAS type EG 25.1: puissance 23,0 kW Hs (20,9 kW Hi)

ECOGAS type EG 42: puissance 40,3 kW Hs (36,3 kW Hi)

