



Pompe à chaleur polyvalente RhoSS TXAETY 4160.

## Solution totale RhoSS pour immeuble de bureaux

Imec est un centre de recherche de renommée mondiale en technologies nanoélectronique et numérique. Mais en même temps, c'est une organisation flamande qui entretient des liens étroits avec les acteurs locaux. Vu que le siège social de Louvain avait un besoin urgent de rénovation, De Meeuw avait eu la requête de livrer un immeuble de bureaux temporaire. En raison de l'incertitude actuelle, la rénovation a été temporairement suspendue. Pourtant entre-temps, les employés peuvent toujours bénéficier d'un lieu de travail inspirant. Climapac y a apporté plus qu'une contribution avec une solution globale performante pour le chauffage, la climatisation et la ventilation. **PAR RUDY GUNST**

De Meeuw offre de manière versatile des espaces de bureaux aux entrepreneurs. Le Nouveau Monde du Travail exige par exemple des espaces commerciaux compacts et flexibles. Là où une seule salle de réunion existe aujourd'hui, s'érigent demain six bureaux ou deux salles de classe. Les espaces de travail multifonctionnels et les lieux de rencontre donnent une part maximale au confort et à la fonctionnalité. L'espace disponible ne peut plus jamais former un obstacle aux ambitions changeantes, mais évolue sans effort avec l'entreprise.

De Meeuw met un point d'honneur à créer des espaces de bureaux au climat de vie et de travail sain pour que les employés puissent travailler dans un environnement confortable et agréable. Pour y arriver, le but est de réaliser en standard une personnalisation modulaire. Avec un choix pour entre autres des bâtiments hauts ou bas, des bureaux paysagistes, des couloirs avec des zones séparées et bien plus encore. Mais que représente une entreprise sans tapis ni CVC, sans éclairage ni prise murale ou exempte de points de raccordement pour ordinateurs ou l'Internet ? Pas grand-chose... donc cela est également prévu.

### Ingénierie

L'installation CVC a été conçue conjointement par Climapac et l'entreprise d'installation de réfrigération Vandembriele de Hasselt. L'approche était claire : les exigences primaires étaient liées aux prescriptions classiques d'efficacité énergétique et de fiabilité. Évidemment, il était aussi prioritaire de proposer une grande flexibilité pour optimiser l'occupation de l'immeuble de bureaux modulaire. En outre, le client (imec) a également clairement exprimé son aversion pour une installation DX dans un bâtiment à trois étages avec une surface totale de bureaux de 2 000 m<sup>2</sup>.

« Ensemble, nous avons conçu une solution tout-en-un pour le chauffage, la climatisation et la ventilation », explique Marc Weckx, conseiller technico-commercial chez Climapac. « Il était immédiatement clair qu'en raison du concept de construction – des bureaux omnidirectionnels et à multiples étages – les utilisateurs devraient pouvoir régler individuellement la température souhaitée. Cela signifie être en mesure de répondre simultanément aux besoins de chauffage et de climatisation. Une exigence à laquelle répond parfaitement la

pompe à chaleur polyvalente TXAETY 4160 de RhoSS. Ce fabricant italien était il y a 20 ans le pionnier des systèmes polyvalents à 4 tubes air-eau-eau (et à 6 tubes sol-eau-eau), une technologie originale qu'il a en outre également brevetée. Bien avant que la technologie à 4 tubes ne se généralise, RhoSS avait une immense avance ici, un savoir-faire sur laquelle l'on continue à s'appuyer. » La flexibilité requise est obtenue grâce à 50 ventilo-convecteurs dans les bureaux. Il s'agit plus spécifiquement des modèles canalissables à 4 tubes RhoSS Yardy-I EV3 IXP 4T taille 45 et RhoSS Yardy-ID2 CXP 4T taille 48. « Chaque ventilo-convecteur possède



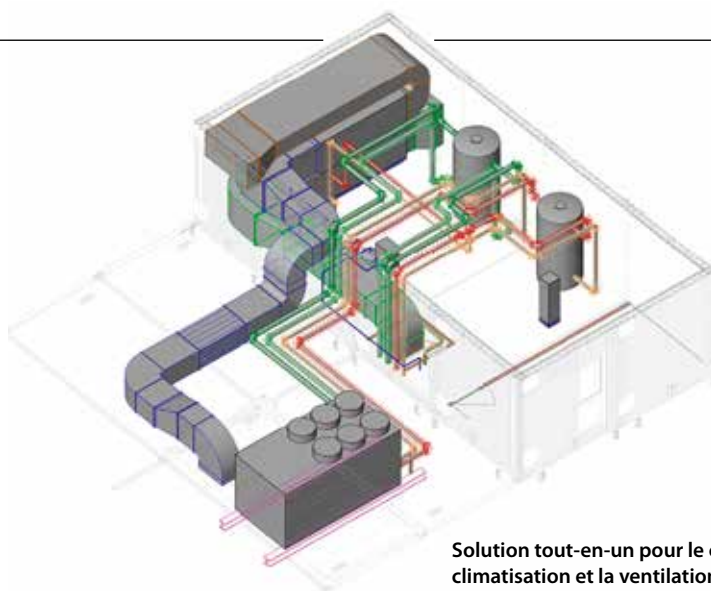
Groupe aéralogique RhoSS ADV Next Air taille 09 au débit d'air de 8 100 m<sup>3</sup>/h.

son propre panneau de commande LIT Touch (modèle KPLT en version noire) permettant le refroidissement ou le chauffage individuel dans chaque zone. En outre, un ventilo-convecteur est prévu pour le centre de données. C'est un modèle pour plafond à 2 tubes (refroidissement uniquement) Yardy-l EV3 MXT 2T taille 74 de Rhoss. Un grand compliment à l'installateur, la pose de tous les appareils démontre un excellent savoir-faire. Je ne parle pas seulement des modèles à gainages, mais aussi de la pose des canalisations et des conduits aérauliques pour lesquels une hauteur d'insertion limitée à 30 cm était disponible. »

La pompe à chaleur multifonction se compose de deux circuits frigorifiques avec deux compresseurs scroll de Bitzer par circuit. En hiver, le dégivrage de l'échangeur d'air n'a jamais lieu simultanément dans les deux circuits de refroidissement. Il aura toujours lieu en priorité dans le circuit frigorifique. Cela signifie que la température du tampon de chaleur ne baissera pas au cours du processus de dégivrage, de sorte que le chauffage reste assuré dans toutes les pièces. Le froid et la chaleur sont stockés dans deux ballons tampons, soit : un ballon tampon pour le circuit de refroidissement : un Fiorini VKG 2000-V (2 000 litres) pour le circuit froid et un Fiorini VKG-HC 2000-V (2 000 litres) pour le circuit chaud.

### Ventilation

Climapac s'efforce toujours d'offrir une solution globale pour le chauffage, la



Solution tout-en-un pour le chauffage, la climatisation et la ventilation. Photo: Climapac)

climatisation et la ventilation. En optant pour un concept global de Rhoss, la certitude est là que tous les appareils et fonctions sont parfaitement en phase les uns avec les autres.

Marc Weckx : « Le groupe aéraulique Rhoss ADV Next Air taille 09 au débit d'air de 8 100 m<sup>3</sup>/h est conçu en standard pour une installation en extérieur ne requérant aucun auvent. Cependant, dans ce cas-ci, l'on a opté pour une installation en intérieur dans un local technique avec alimentation et extraction d'air via des grilles de façade. Les composants du groupe d'air sont assemblés les uns aux autres par un système de languette/rainure. Ainsi, l'on obtient un résultat optimal qui répond déjà aux exigences les plus élevées en termes d'étanchéité à l'air selon la réglementation ErP pour la ventilation. La façon dont le groupe aéraulique a été installé était remarquable. Cela a été fait dans des conditions optimales au niveau du sol et une fois que tout a été assemblé, le local technique, y inclut les appareils, a été posé au-dessus de l'immeuble de bureaux. »

Les propriétés mécaniques de l'ADV Next Air sont exceptionnelles : D1 (résistance mécanique), L1 (classe d'étanchéité à l'air), F9 (étanchéité du bypass du filtre), T2 (transmission thermique) et TB1 (pont thermique). Il faut ajouter à cela, entre autres, les ventilateurs EC-plug, la roue thermique hygroscopique et la batterie de post-



Rhoss Yardy canalisable à 4 tubes.

chauffe qui font comprendre les performances exceptionnelles de l'ADV Next Air. Mais, pour en rajouter, Marc Weckx signale encore une autre fonctionnalité frappante. « La régulation intégrée n'est pas placée dans le flux aéraulique, mais fonctionne sur la base d'une pression constante. Cela garantit que le débit d'air total est toujours maintenu car aucun obstacle n'est placé dans les conduits aérauliques. Il est possible de placer le pupitre de commande jusqu'à 20 m de distance de câble. Même le câblage entre le pupitre de commande et les composants du groupe aéraulique sont livrés pour une installation plug & play. La société d'installation Vandenbrielle a également fourni un humidificateur à vapeur fonctionnant indépendamment dans la gaine de pulsion, de sorte qu'un niveau d'humidité confortable soit également maintenu en hiver. »

Le froid et la chaleur sont stockés dans deux ballons tampons Fiorini.

| [www.climapac.be](http://www.climapac.be)

