

# Retail Solution



Solution complète pour  
une climatisation intérieure  
vivifiante dans les magasins  
et grandes surfaces

**Swegon**

# Des solutions de confort au service du bien-être des clients et du personnel

Les investissements dans un centre commercial doivent d'abord porter sur le confort du climat intérieur, qui déterminera la durée du passage des clients en magasin, mais ne doit pas grever le budget d'exploitation, tout en reposant sur un système relativement simple et bon marché.

**La Retail Solution de Swegon rend possible une économie annuelle de 35 à 50 % sur les frais d'exploitation, et ce pour un investissement initial du même ordre que pour d'autres systèmes.**

La Retail Solution de Swegon est un système qui assure ventilation, chauffage et refroidissement par l'air. Contrairement à un système CAV classique, il repose sur une solution VAV intelligente. Le débit d'air est généralement fonction de la charge de refroidissement. En principe, de 40 à 70% du volume d'air total sont nécessaires pour le chauffage. Pour le refroidissement, le chiffre est de 30%. Durant les heures d'ouverture, on diffuse un mélange adapté d'air frais et recyclé. Mélange, débit et température sont régulés à la demande, à l'aide de détecteurs de qualité d'air et de sondes de température installés dans le magasin.

Chauffage et refroidissement sont assurés par une pompe à chaleur réversible régulée en fréquence CELEST+/EPSILON ECHOS+, qui assure l'indépendance du magasin par rapport à des installations de type chauffage urbain, gaz, etc. Les économies sur les coûts d'installation et d'exploitation ainsi que le gain de place sont considérables. Les températures de refroidissement et de chauffage sont optimisées en temps réel par le biais de la fonction SMART Link associée aux centrales de traitement d'air GOLD.

L'air est diffusé sur l'avant du magasin, au niveau des caisses, zone où la demande de confort est à son maximum. L'air est sous-tempéré pour le refroidissement, et sur-tempéré pour le chauffage. La diffusion d'air se fait à la demande pour un climat intérieur optimal. Des diffuseurs d'air extrait sont installés à l'arrière du magasin. On obtient ainsi une bonne circulation de l'air dans les locaux. On peut aussi installer un module de transfert d'air afin d'extraire l'air dans un local attenant, lequel bénéficie ainsi d'un maintien de chaleur garanti d'au moins 14 °C. Si la centrale de traitement d'air GOLD est installée avec une extraction en vrac dans le magasin, il est inutile de poser une gaine d'air extrait.

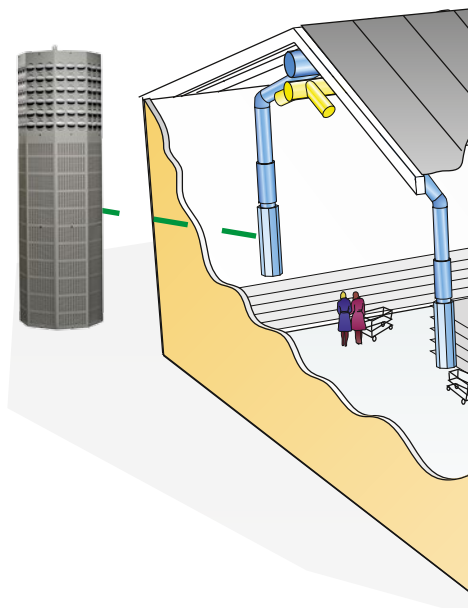
La centrale de traitement d'air GOLD est dotée d'une roue à sorption RECOsorpctic, pour une récupération de froid et de chaleur optimale. La roue à sorption prévient par ailleurs l'assèchement de l'air ambiant en hiver.

Des rideaux d'air AIRA empêchent l'air extérieur de pénétrer dans le magasin par les entrées et baies de déchargement.

Le diffuseur de plafond **FALCON Ceiling** permet de moduler la diffusion d'air en fonction de la saison et des conditions de fonctionnement.



**BOOSTER**, doté de différentes buses permettant de moduler les motifs de diffusion. Buses de petite taille pour air chaud et buses de plus grande taille pour air froid, avec système de diffusion VARIZON®.



« Une économie annuelle de 35-50 % pour un même investissement »

## Boutiques indépendantes ou centres commerciaux

Notre Retail Solution est destinée à des boutiques individuelles ou à des solutions décentralisées, où les boutiques font partie d'un bâtiment plus grand. Chaque magasin « produit » son air et peut bénéficier d'un système de chauffage/refroidissement individuel ou collectif.

Dans le cas d'une diffusion d'air centralisée en centre commercial, la centrale de traitement d'air GOLD doit être régulée en pression, le système WISE assurant la régulation dans chaque boutique. Chaque magasin devient alors une zone unique où les registres de zone et registres locaux régulent le débit d'air voulu.

Ces registres sont pilotés par un système Super WISE central qui veille à faire bénéficier chaque boutique de la température et du débit voulus.

Pour des locaux de plus grande taille, on installe généralement des centrales de traitement d'air GOLD RX et SD.

## Exigences et conditions spéciales

### Charges internes importantes

Certains magasins présentent des charges internes importantes, par exemple du fait de puissants éclairages, de vitrines réfrigérées ou d'autres appareils produisant de la chaleur (téléviseurs, etc.). Dans ces magasins, le système de chauffage par air peut être complété avec un refroidissement de certaines zones, par exemple par des modules de confort PARASOL.

### Maintien de chaleur nocturne et refroidissement nocturne estival

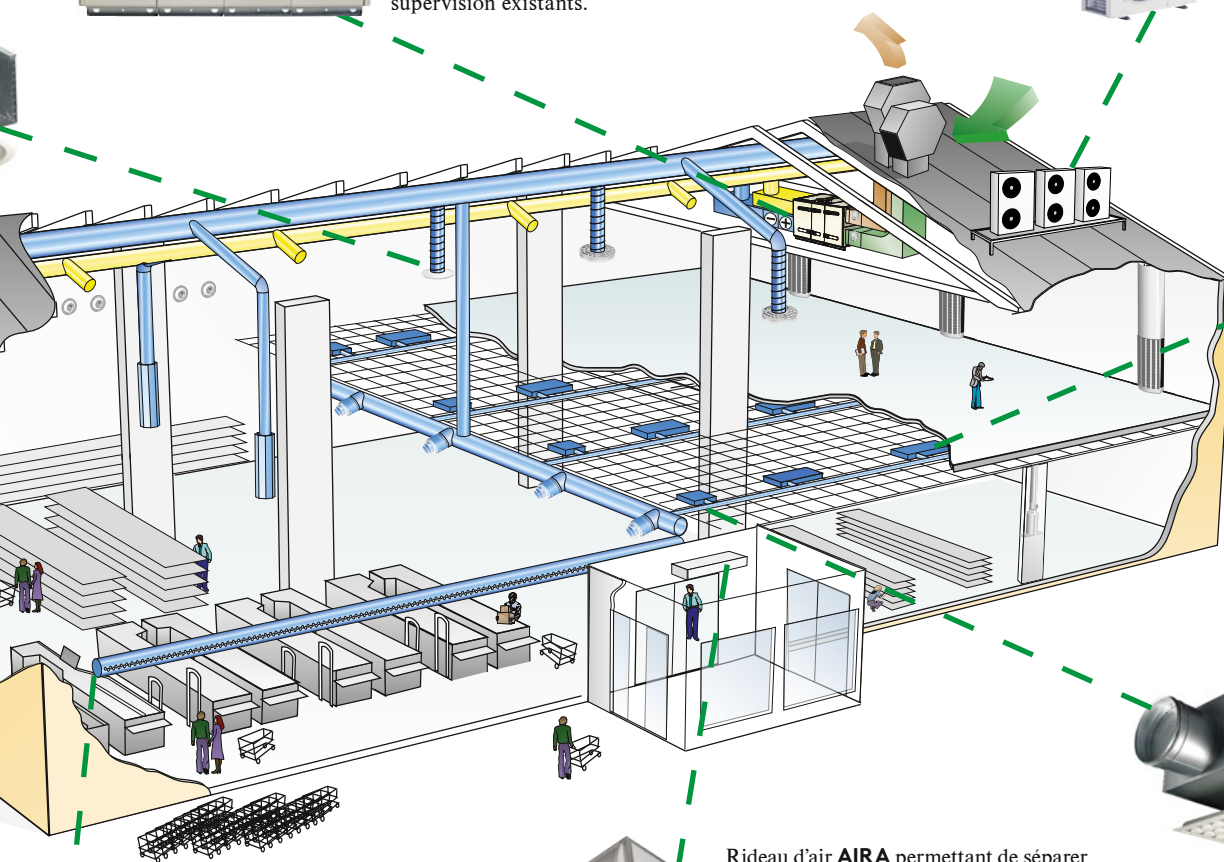
De nuit, le système de ventilation fonctionne par intermittence, généralement sur la base d'une réduction de 2-3 K, le recyclage d'air interne à la GOLD servant au maintien de chaleur (100% air recyclé). De jour, la fonction ReCO2 dose le mélange air extérieur / air recyclé.



**GOLD** est une des centrales de traitement d'air les plus efficaces du marché. La régulation intégrée prend en charge toutes les fonctions imaginables, et communique par ailleurs avec la plupart des systèmes de supervision existants.



**CELEST+/EPSILON ECHOS+** pompe à chaleur réversible pour le chauffage et le refroidissement. Existe en modèles à détente directe et à refroidissement par eau.



**PARASOL** est un module de confort pour refroidissement, chauffage et ventilation piloté par le module de commande et les servomoteurs CONDUCTOR.



Diffuseur d'air soufflé **EAGLE Ceiling**. La disposition de ses buses permet la diffusion d'air chaud comme d'air froid.

Rideau d'air **AIRA** permettant de séparer deux zones de températures différentes, au niveau des entrées et des baies de chargement. Évite les courants d'air et les déperditions de chaleur. Fourni avec batteries électrique et à eau.



Diffuseur à buses circulaires **IBIS** pour gaine, de diamètre compatible avec les gaines standards. Le diffuseur IBIS est équipé de buses de forme aérodynamique et au taux d'induction élevé.

## Alimentation

Les magasins dotés d'un rayon alimentation sont généralement équipés de vitrines réfrigérées alimentées de manière centralisée. La chaleur produite par ces systèmes peut être injectée en appoint entre la centrale de traitement d'air GOLD et les batteries de post-chauffage (raccordées à une pompe à chaleur réversible). Du fait du refroidissement intense dont bénéficient ces locaux, c'est souvent le besoin de chaleur qui détermine le débit d'air maximum. L'été, au lieu d'extraire l'air du magasin, on peut prévoir l'extraction d'air au niveau des vitrines réfrigérées pour récupérer le froid. L'hiver, on peut prélever des volumes d'air supplémentaires dans la zone chaude, au ras du plafond (récupération de chaleur).

## Ventilation des zones secondaires

Les zones secondaires telles que les locaux réservés au personnel, zones de stockage, etc. bénéficient d'un minimum d'apport d'air frais par le biais des registres à débit constant.

## Le choix du diffuseur sera fonction de la hauteur sous plafond.

Les petits magasins présentent généralement une hauteur sous plafond de 3 à 5 mètres. Pour des magasins de plus grande taille, cette hauteur atteint souvent les 6 à 8 mètres. Le choix des diffuseurs est important, car ils doivent apporter de l'air sur-tempéré l'hiver et sous-tempéré l'été.

Pour de faibles hauteurs sous plafond, on peut installer des diffuseurs de plafond passifs à double réglage de buses circulaires, tels que EAGLE, COLIBRI, IBIS, etc. Pour des hauteurs sous plafond plus importantes, on préférera des diffuseurs actifs de type BOOSTER ou FALCON, équipés d'un moteur. Une diffusion exempte de courant d'air est ainsi garantie en été, un chauffage efficace de la zone de confort étant possible l'hiver, et ce malgré un écart de températures admissible de 8-10 K.

Des écarts de températures importants étant admis, on peut se permettre d'installer une centrale de traitement d'air GOLD d'une puissance moindre de 20 % par rapport à d'autres solutions.

# Références



Plusieurs magasins Auchan en Pologne



Debenhams: Royaume-Uni



Plus de 100 magasins LIDL en Scandinavie



Centre commercial Allums: Suède



Au moins 80 stations-service en Scandinavie (Shell, etc.)

- IKEA: Suède, Pologne, Hongrie, Russie, Royaume-Uni, etc.
- AHOLD/ICA Kvantum: Suède
- Elgiganten: Suède
- Adidas: Suède
- Magasins de bricolage Maxidom: Russie, etc.
- Zones hors taxes de plusieurs aéroports européens
- Boutiques d'aéroport en Allemagne
- 35 cafés: Russie
- 3 centres commerciaux Computer World en Russie
- 15 centres commerciaux Kemerovio en Russie
- Concessions automobiles: BMW, Mercedes, Volkswagen, Ford, etc.
- Magasins de vêtements: H&M, Bjorn Borg, etc. dans toute l'Europe
- IKANO Properties Kungens Kurva: Suède
- Pharmacies en Scandinavie
- ... etc., etc.