

Centrales de traitement d'air

Le marché des caissons de ventilation dans le collectif et le tertiaire est reparti à la hausse progressivement en 2021, selon le syndicat Uniclimate. Des croissances de 15,7 % sur les équipements simple flux et de 16,3 % concernant les équipements double flux ont été observées. Petit florilège de solutions de traitement d'air.



DAIKIN Verticale

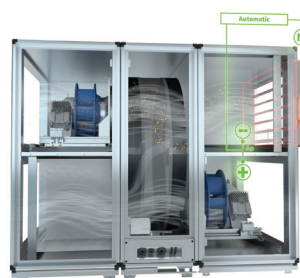
La CTA verticale **Modular T** de Daikin est une nouveauté 2022. Certifiée Eurovent et compacte, la CTA dispose d'une enveloppe double peau pour une haute efficacité de récupération énergétique. Grâce à une ventilation au moteur EC, elle consomme peu d'énergie. Cette centrale propose différents niveaux de filtration et une possibilité d'intégration

d'une batterie à eau ou DX. Il est également possible d'intégrer un registre de recirculation. Sa maintenance est aisée (châssis de transport intégré) et l'accès à tous les composants internes a été facilité grâce aux panneaux sur la face avant.

ALDES Option contrôle des fuites

La gamme de centrales de traitement d'air modulaires **VEX4000**, certifiée Eurovent AHU, apporte de l'air neuf et filtré dans les bâtiments tertiaires et récupère la chaleur de l'air extrait à l'aide de son échangeur de chaleur (rotatif ou à plaques). La gamme VEX4000, comme la gamme VEX200 (CTA compacte rotatif), bénéficie de l'option ALC (Automatic Leakage Control : Contrôle Automatique des Fuites) : une solution brevetée qui prévient la propagation des virus par

des centrales de traitement d'air à échangeur rotatif. ALC mesure, contrôle et ajuste en permanence la différence de pression entre les débits d'air soufflé et extrait afin d'assurer qu'aucun air contaminé ne recircule vers l'air propre de l'unité.

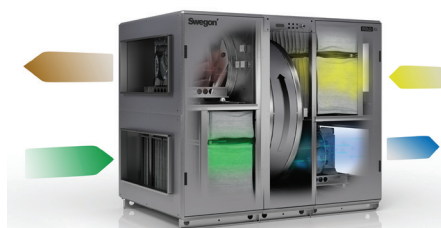


AERMEC Certification hygiénique

Les centrales **NCD** d'Aermec sont certifiées Eurovent et sont fabriquées avec des profils en aluminium avec rupture du pont thermique sur lesquels les panneaux sont fixés sans l'utilisation de vis. Les panneaux sont fixés au châssis grâce à des parclozes qui permettent une bonne étanchéité des panneaux à la pression positive et négative. Aermec rappelle avoir obtenu en 2020 la certification de conformité à la norme VDI 6022 - exigences en matière d'hygiène pour les unités de ventilation et de climatisation. Le respect des directives techniques de la VDI 6022 signifie que le dimensionnement des unités, les matériaux utilisés, les composants installés, les choix de construction et l'ensemble du processus de production sont tels qu'ils facilitent le nettoyage, réduisent la prolifération microbienne à l'intérieur et garantissent une bonne résistance aux détergents utilisés lors des opérations de maintenance.

SWEGON Nouveaux échangeurs pour la série Gold

Pour plus de flexibilité et de performances selon les applications, la gamme de centrales **Gold** a le choix entre trois différents types d'échangeur de chaleur qui permettent de privilégier soit l'efficacité thermique (version MTE), soit une faible perte de charge (version MPE) ou bien obtenir un juste compromis entre ces deux paramètres (version STE). Les échangeurs de chaleur rotatifs avec un revêtement à sorption offrent une réduction de la consommation énergétique et des émissions de carbone, selon Swegon. Le matériau du revêtement à sorption a la capacité d'absorber l'humidité de l'air lorsqu'elle est élevée et de la libérer lorsque l'humidité est faible. En été, lorsque l'air extérieur est humide, l'humidité est retirée de cet air et transférée dans l'air extrait. A contrario, en hiver, l'air extérieur a une faible teneur en humidité. Cela présente deux avantages lorsqu'il fait froid : l'augmentation de l'humidité dans l'air neuf est bénéfique pour la qualité de l'environnement intérieur et deuxièmement, puisque l'humidité est retirée de la roue, il y aura alors beaucoup moins de risque de gel. Le besoin de dégivrage plus ou moins évité permet d'économiser de l'énergie sur le chauffage.



SYSTEMAIR Echangeur rotatif ou à contre-courant ?

La CTA modulaire **Geniox** peut se composer d'échangeurs de chaleur de haute qualité et à haut rendement énergétique : échangeur rotatif (standard, sorption hybride ou sorption) ou à contre-courant haut rendement. La gamme

Geniox est aussi dotée de la régulation Systemair Access. Cette dernière optimise les performances de ventilation de l'unité, tout en améliorant le climat intérieur pour les occupants. Systemair s'est inspiré des smartphones afin de développer une structure de menu intuitive. Dotée des certifications VDI 6022-1 et Eurovent pour les CTA hygiéniques, la gamme présente des débits jusqu'à 110 000 m³/h.

TROX

Avec panneaux filtrants plissés

En configuration standard, les unités X-Cube couvrent des débits allant de 800 m³/h à 100 000 m³/h (0,3 à 28 m³/s) tout en proposant de multiples options de configuration. Les centrales **X-Cube** sont disponibles sous forme de modules d'alimentation en air ou de reprise, ou dans une version combinée, les caissons étant alors juxtaposés ou superposés. Côté filtration, les panneaux filtrants plissés Trox, de profondeur



compacte, ont une faible perte de charge initiale et une capacité de rétention élevée à la poussière. Tout comme les filtres à poches Trox en fibres de verre ou en NanoWave, ils sont conformes à la classe d'efficacité énergétique A et certifiés Eurovent. Tous les filtres sont testés et classés selon la norme ISO 16 890. Chaque module est équipé de plusieurs détrompeurs 3D pour faciliter l'assemblage des caissons et éviter tout problème d'alignement. Les entrées/sorties

gainées des centrales sont équipées en usine de cadre de raccordement semi-rigide avec joint EPDM pour absorber les vibrations résiduelles de la machine et éviter les transmissions sur le réseau aéraulique.

FRANCE AIR

Centrale double flux avec échangeur à roue



Avec un classement de performance L2 / T2 / TB2 selon la norme EN 1886 (validé par un essai effectué par Etelab, un laboratoire indépendant), la centrale double flux **Power Play** se distingue par une bonne efficacité en termes d'étanchéité (L2), de transmittance thermique (T2) et de facteur de pont thermique (TB2). L'échangeur rotatif bénéficie d'une certification Eurovent. Le secteur de purge, monté en usine, limite le recyclage entre air vicié et air soufflé

supprimant ainsi tous les problèmes de transfert d'odeurs ou de polluants. Le taux de fuite n'atteint que 0,75 % contre 1,5 % habituellement constaté sans secteur de purge. La Power Play a été conçue pour une mise en œuvre facilitée : elle intègre un boîtier de régulation accessible par une trappe ; les câbles électriques sont tous numérotés et leur schéma est accolé dans chaque unité ; elle se démonte en plusieurs modules (à partir du modèle 3 200) pour un passage de porte lors d'une installation en milieu contraint. La centrale possède deux niveaux de filtration pour l'élimination des pollens, poussières et particules fines. Une batterie détente directe est disponible en option. Elle permet d'associer un groupe de production France Air pour une installation de la centrale avec un système à détente directe.

CIAT

Pour zones à risques en milieu santé

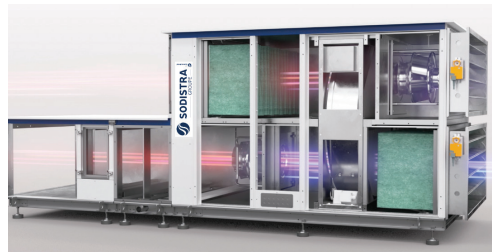


L'unité de traitement d'air **ClimaCiat AirClean** est conçue pour répondre aux exigences particulièrement élevées des environnements ultra-propres, nécessitant le contrôle de la contamination aéroportée. Intégrant les dernières évolutions technologiques de l'ultra-pro-

preté, ClimaCiat AirClean permet d'assurer la décontamination, l'étanchéité et la filtration absolue avec une maintenance simple et minimale. Certifiée Eurovent, la centrale est conforme à la norme NFS 90 351 et bénéficie des certifications Eurovent, DIN 1946-4 et VDI 6022.

SODISTRA

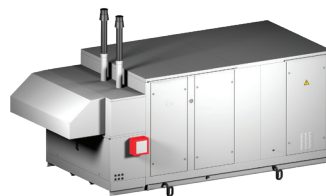
Personnalisation standardisée



Le groupe Sodistra (concepteur et fabricant de CTA en polyester en France - 10 millions d'€ de CA) propose sa gamme de CTA **ZHK Inova**, avec 108 tailles en standard, certifiée Eurovent. Ses débits d'air oscillent de 500 à 150 000 m³/h avec possibilité d'aller jusqu'à 200 000 m³/h. Les panneaux double peau de 50 mm d'épaisseur sont disponibles avec un large choix de matériaux : acier galvanisé, aluminium, inox V2A, inox V4A, revêtement PVC, revêtement par poudrage. Tous les composants tels que les filtres, les batteries, les ventilateurs, les récupérateurs de chaleur et les humidificateurs sont sélectionnés avec les technologies et exigences adaptées au process. L'isolation thermique et acoustique répondent à la norme NF EN 1886 T1/TB2 ou T2 TB2 selon le produit choisi. Des options peuvent être ajoutées telles que la régulation intégrée, un groupe thermodynamique froid seul ou réversible.

ETT

Rafrâchissement adiabatique



En faisant le choix du rafraîchissement adiabatique, ETT propose une alternative «aux solutions traditionnelles en thermodynamique embarquée et sans bouleverser l'abonnement électrique du site». La gamme de CTA **Adia CC+ plug&play** est composée d'une rampe de brûleurs gaz naturel, d'un refroidisseur adiabatique à haut rendement (94 %) et faible perte de charge inférieure à 70 Pa, et d'un système de régulation. Le caisson est composé d'un média adiabatique en fibre de verre incombustible M0 conforme à la EN ISO 1182 et donc autorisé pour une utilisation en ERP selon la directive européenne 2006/42/CE relative aux machines. Ce système s'adapte aux conditions extérieures : le bâtiment reste confortable même avec Text de 38 °C explique ETT. Aucun risque d'entraînement d'eau ni de développement de légionellose et une faible consommation d'eau et d'électricité sont à mentionner.

ATLANTIC

Pose verticale ou horizontale ?

Atlantic a lancé fin 2021 deux gammes de centrales de traitement d'air double flux haut rendement à échangeur rotatif et à plaques destinées au tertiaire.

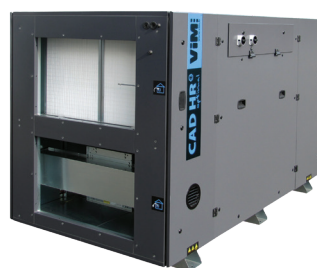
Rotatech XL2 se décline en 6 tailles, avec des débits allant de 3 000 à 20 000 m³/h. Son récupérateur de chaleur est certifié Eurovent. Les caissons - dont l'étanchéité à l'air en pression et en dépression particulièrement élevée assure leur classement L1 au sens de la norme NF EN 1886 - sont équipés d'un système de fermeture des portes breveté. La gamme Serencio (photo) se décline en 6 sous-gammes qui se différencient par leur géométrie permettant une pose verticale, horizontale, intérieure, extérieure. La centrale Serencio P, fabriquée à Meyzieu, se décline quant à elle en 10 tailles avec des débits d'air de 500 à 7 500 m³/h.



VIM

Echangeur à contre-courant

Vim propose une gamme de CTA double flux à haute performance avec échangeur à contre-courant C4 à haut rendement certifié Eurovent. Pour le pilotage de la QAI, le fabricant a testé et sélectionné deux sondes de qualité d'air qui prennent en compte soit le COV ou soit trois paramètres COV + CO₂ + Humidité Relative (HR). Les CTA **CAD HR Optimal** récupèrent jusqu'à 90 % des calories/frigoriques sur l'air extrait et sont équipées de filtres d'air neuf G4 + F7 (grossier 70 % + ePM1 55 %) ou M5 + F9 (ePM10 75 % + ePM1 80 %). Les filtres de reprise air vicié sont M5 (ePM10 75 %) ou F7 (ePM1 55 %). Chaque gamme se décline en plusieurs modèles intégrant des batteries pour assurer le préchauffage ou le pré-rafraîchissement. Tous les modèles



disposent d'une régulation embarquée, qui permet trois modes de fonctionnement dont le mode à pression constante particulièrement adapté aux installations de ventilation multizone, associées à une modulation terminale des débits.

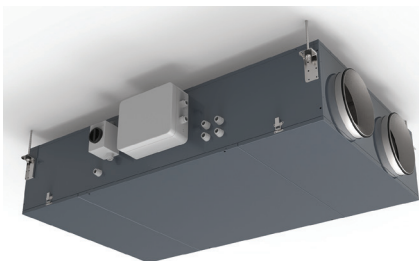
ZEHNDER

Batteries hydrauliques post-chauffage

Composée de 9 appareils avec des débits de 580 à 3 720 m³/h, la gamme double flux **Zehnder ComfoAir MaxiFlat** avec récupération de chaleur convient aux petits bâtiments tertiaires ou logements collectifs. Respectant les normes ERP 2018 et EN 308, ComfoAir MaxiFlat est dotée d'un échangeur de chaleur à plaques de type air/air certifié Eurovent. Ce dernier est équipé, en standard,

d'un by-pass pour la fonction freecooling, modulant sur la base des températures intérieures et extérieures. Le taux de récupération de chaleur de la CTA oscille entre 87 et 94 % suivant EN 308. Les CTA sont également proposées avec la stratégie antigel. Situées entre l'échangeur de chaleur et le raccordement pour l'air soufflé, la batterie de post-chauffage électrique ou la batterie de post-chauffage hydraulique permettent de faire du chauffage sur l'air. Il est également

possible de raccorder l'unité à des batteries à détente directe, alimentées directement par le fluide frigorigène d'une Pac.



ERRATUM

La photo de la vanne **Idroset de Watts** dans la rubrique « Sur le marché » du CFP n°865 de mai (page 69) n'était pas la bonne. La voici ci-contre.



Les chaufferies industrielles

Bases pour une exploitation optimisée et en toute sécurité



www.librairietechnique.com 01 45 40 30 60

LES CHAUFFERIES INDUSTRIELLES

BASES POUR UNE EXPLOITATION OPTIMISÉE ET EN TOUTE SÉCURITÉ

Cet ouvrage destiné aux responsables de chaufferies de sites industriels et tertiaires et à ceux qui en assurent l'exploitation, permet de mieux comprendre le fonctionnement de ces installations, qui produisent et utilisent de la vapeur et autres fluides thermiques (eau chaude, eau surchauffée, etc.).

Frais de livraison*	
1 ouvrage	5 €
2 ouvrages	9 €
3 ouvrages	0,01 €

37 € TTC
Hors frais de livraison

* France Métropolitaine uniquement. Autres pays nous consulter.