

**SÉRIE
ZAE**

Unités de traitement d'air avec panneaux épaisseur 60mm et débits de 1.000 à 130.000 m³/h, certifiées selon le programme de certification EUROVENT.

Les unités de traitement d'air de la série ZAE ont été développées pour permettre un maximum de flexibilité de la sélection et de l'utilisation, grâce à la structure modulaire et à une sélection informatique variée et complète. Pour assurer la fiabilité et l'exactitude des données fournies par le logiciel de sélection et des composants utilisés, la gamme a été certifiée selon les normes Eurovent.

**Caractéristiques de base:**

- 24 tailles de base, réalisations sur mesure selon les spécifications du client, avec de nombreux changements par rapport à le standard, aussi bien en dimensions qu'en performances;
- structure modulaire avec châssis en aluminium;
- panneaux sandwich, épaisseur 60 mm avec rupture de pont thermique, disponibles en:
 - acier galvanisé
 - acier galvanisé préplastifié
 - aluminium
 - acier inoxydable AISI 304
- bac de condensat en acier inoxydable AISI 304 comme standard;
- isolation en polyuréthane injecté avec une densité de 42kg/m³ ou en la laine minérale ayant une densité 90 kg/m³;





■ **Châssis de support** en alliage d'aluminium extrudé, composé en joints en aluminium moulé, d'angles à trois voies ou en matière plastique renforcée par des fibres de nylon pour le châssis et supports sur lesquels reposent les panneaux d'habillage, qui constituent l'ensemble de l'enveloppe extérieure. Sur la structure ainsi réalisée, les glissières de filtres, batteries, et cadres supports de ventilateurs sont soudés, ce qui confère à l'ensemble une grande robustesse sur le plan mécanique. Sur demande, on peut faire le CTA en version amovible pour toutes les

exigences du site et ré-assemblables sur place.



■ **Les panneaux** en standard sont de type sandwich, constitués de 2 feuilles de tôle de 6/10 mm d'épaisseur et de mousse de polyuréthane injectée. Chaque tôle est pliée sur les 4 cotés de l'épaisseur du panneau (60mm) puis emboîtée l'une dans l'autre. A la fin de la phase de stabilisation, on obtient un produit fini avec une résistance mécanique exceptionnelle et un amortissement acoustique excellent. Les panneaux sont fixés au moyen de vis auto-taraudeuses au cadre de support de la centrale.



La gamme standard des panneaux comprend les configurations suivantes:

- 1. acier galvanisé plastifié extérieur / galvanisé intérieur:** la feuille extérieure est constituée par une tôle en acier galvanisée plastifiée, la feuille intérieure par une simple tôle galvanisée pour la version standard de l'utilisation la plus courante - la gaine extérieure en matière plastique est faite de chlorure de polyvinyle (PVC), ayant une épaisseur de 150 microns. La couleur standard est grise claire (autres couleurs disponibles sur demande, à choisir dans la gamme RAL). Le revêtement en matière plastique ayant un antioxydant faisant fonction de protection et anti-rayures, est constitué par un film plastique appliqué à chaud (environ 160°C) sur la feuille d'acier galvanisé et les résultats sont auto-extinguible, non toxique, anti-moisissure et non hygroscopique. Notre lamination est également adaptée pour les installations extérieures à l'essai avec résistance à l'impact positif à des températures entre -35°C à +80°C pendant plus de trois heures (dispositions relatives à l'adéquation des feuilles stratifiées ou en plastique contenues dans les articles 2-5 du D.M. 21/03/1973 – Gazette Officielle n°104 du 24/04/1973).
- 2. aluminium extérieur / galvanisé intérieur:** la feuille extérieure est constituée par une tôle d'aluminium, la feuille intérieure par une simple tôle galvanisée - solution appropriée pour des applications nécessitant une bonne résistance aux agents atmosphériques.
- 3. aluminium extérieur / aluminium intérieur:** les feuilles extérieures et intérieures sont constituées par une feuille d'aluminium – solution appropriée pour des applications nécessitant une bonne résistance aux agents atmosphériques et un prix compétitif.
- 4. acier inox extérieur / acier inox intérieur:** les deux feuilles sont en acier inoxydable AISI 304 – solution avec très haute résistance mécanique et la durabilité absolue contre toutes les conditions météorologiques, les ambiances à forte concentration en sel, pour utilisation dans l'industrie chimique, pharmaceutique, alimentaire.



■ Le **châssis** périmétrique constitue un soutien continu des unités et permet de répartir le poids sur une plus grande surface, il permet de garantir la répartition du poids des caissons. Le châssis de base est réalisé de deux manières: par couplage de plusieurs sections en tôle



d'acier galvanisé épaisseur 30/10 laminé à froid avec des joints d'angle spéciaux 2- voies, en alliage d'aluminium coulé, avec une hauteur de 100 mm, ou avec coins soudés en acier galvanisé 30/10 et hauteur 180mm (normalement pour les CTA grandes). Sur demande, nous pouvons fournir les pieds de support de hauteur variable, à définir lors de la commande, pieds combinables au châssis continu ou comme unique point d'appui de la CTA.



■ Les **bacs de condensat** sont entièrement réalisés en matériel inoxydable: acier inox AISI 304 épaisseur 15/10mm avec des très élevées prestations mécaniques. Ainsi, les habillages de support de batteries froides, des humidificateurs à pulvérisation ou à ruissellement, des séparateurs de gouttes etc., sont réalisés en tôle d'acier inoxydable AISI 304 10/10mm. Chaque bac est équipé d'un ou plusieurs points de vidange réalisés en acier inoxydable AISI 304.



■ Les **portes d'inspection** sont faites à partir du même processus de formation que les panneaux et l'épaisseur est de 60mm et avec le même matériel d'isolation (polyuréthane ou laine minérale). Les portes sont fixées sur le châssis



au moyen d'un système d'ouverture avec poignées et charnières, ou avec serrures de fermeture, selon les besoins et les possibilités de l'application spécifique. Les zones accessibles en dépression auront rotation d'ouverture vers l'extérieur - les zones accessibles fonctionnant avec des valeurs de pression positive auront rotation d'ouvertures vers l'intérieur. Conformément à la CE Directive des Machines 89/392 sur la sécurité des section de ventilation, une contre porte dénommée «grille de sécurité» est installé, interdisant l'accès direct d'un intervenant aux pièces tournantes et réalisée en tôle perforée à 50% pliée et bordée. Sa fixation sur le

châssis s'effectue à l'aide de boulons M10. De cette façon, tout intervenant, souhaitant procéder à des contrôles internes, sera dans l'obligation de vérifier, à travers la grille perforée, l'arrêt complet de l'ensemble moto-ventilateur avant de procéder au démontage de la grille de sécurité .



■ Systèmes de contrôle intégrés

TCF peut fournir les panneaux électriques et de contrôle des unités de traitement d'air. La fourniture de l'unité de traitement d'air avec régulation peut inclure: des composants de commande et de contrôle intégrés dans un espace dédié, solutions complexes pour le contrôle de précision, des combinaisons possibles avec des panneaux électriques, panneaux électriques pour installation à niche, de réglage pour l'installation à l'intérieur avec des composants visibles ainsi que la personnalisation et les logos sont disponibles sur demande du client. Toutes les CTA avec réglage sont essayés et testés à l'usine, afin d'assurer la fonctionnalité de tous les éléments en jeu lors du démarrage de la finale sur le site.



■ Logiciel de sélection

Une logiciel de sélection innovant, facile à utiliser et complet peut être fourni pour la sélection de tous les composants de la CTA, registres, filtres, échangeurs de chaleur à eau et à détente directe, récupérateurs de chaleur (plaques, rotatifs, à batterie de récupération), systèmes d'humidification, ventilateurs et silencieux. Le logiciel peut être téléchargé à partir d'internet et installé sur le PC, pour une autonomie de gestion totale 'off-line', et permet la création de fiches techniques (en format .rtf, .pdf et plans en format .dwg) avec toutes les données, courbes de performance et graphiques psychrométriques indiquant le traitement sélectionné.



■ La Certification Eurovent

Sur le marché des l'unité de traitement d'air les certifications, et en particulier la certification Eurovent est de plus en plus nécessaire dans la phase de conception d'un projet, pour répondre aux nouvelles exigences d'économie d'énergie aux niveaux national et international. Quand un ingénieur choisit un produit avec le label Eurovent, il peut compter sur un produit conçu et construit en conformité avec les normes européennes et avec les performances des divers composants (ventilateurs, batteries, silencieux, etc.) garanties et certifiés. TCF a soumis son gamme de centrale de traitement d'air ZAE aux contrôles exigeantes et prestigieuses des critères Eurovent, dont les essais sur le model box sont effectués chez les laboratoires TUV en Allemagne, afin de garantir une totale indépendance de jugement et d'évaluation, et afin d'offrir aux clients un produit qui pourrait répondre sans équivoque aux exigences d'un marché du traitement de l'air chaque jour plus exigeants.

En vue des tests, la série d'unités de traitement d'air ZAE a obtenu les catégories suivantes de certification Eurovent:



Caractéristique classé (Diploma n°09.07.436)	Classe
Résistance mécanique de l'enveloppe	D1
Fuite d'air avec test à pression -400Pa	L1
Fuite d'air avec test à pression +700Pa	L1
By-pass des filtres	F9
Conductivité thermique U	T2
Pont thermique en exécution base	TB2