

**SERIE
ZAE**

Unità trattamento aria con pannellature spessore 60mm e portate nominali da 1.000 a 130.000 m³/h, certificate secondo il programma EUROVENT.

Le unità trattamento aria della serie ZAE sono state sviluppate per permettere la massima flessibilità di selezione e utilizzo, grazie alla struttura modulare e ad un programma di selezione versatile e completo. A garanzia dell'affidabilità e correttezza dei dati forniti dal programma di selezione e dai componenti utilizzati, la gamma è stata certificata secondo i criteri Eurovent.

**Caratteristiche di base:**

- 24 taglie di base; realizzazioni su misura secondo le specifiche del cliente, con innumerevoli modifiche rispetto allo standard, sia dimensionali che prestazionali;
- struttura modulare con telaio in alluminio;
- pannelli sandwich spessore 60mm con taglio di ponte termico standard, disponibili in:
 - acciaio zincato
 - acciaio zincato preplastificato
 - alluminio
 - acciaio inox AISI 304
- vasche di raccolta condensa in acciaio inox AISI 304 di serie;
- isolamento disponibile in poliuretano iniettato con densità 42kg/m³ o in lana minerale con densità 90 kg/m³;





■ **Telaio portante** realizzato in profilati estrusi in lega di alluminio a taglio termico. Mediante giunti a innesto a tre vie in alluminio pressofuso o in materiale plastico rinforzato con fibre di nylon si ottengono i telai e i supporti su cui applicare i pannelli di tamponamento, realizzando l'insieme portante costituente l'involucro esterno. Sulla struttura così realizzata i diaframmi interni sono assiemati tra di loro mediante saldature, rendendo così l'insieme del telaio particolarmente robusto dal punto di vista meccanico. Su richiesta, è possibile realizzare le CTA in versione smontabile, per eventuali esigenze di cantiere, e riasssemblabili in loco.



■ **Le pannellature** sono costituite da scatole metalliche realizzate dall'accoppiamento di due fogli di lamiera spessore 6/10 mm precedentemente tagliati a misura e sagomati sui quattro lati; successivamente vengono iniettati con schiume poliuretaniche (o isolati con appositi materassini in lana minerale) le quali alla fine della fase di stabilizzazione realizzano un prodotto finito di eccezionale resistenza meccanica. I pannelli vengono fissati a mezzo viti autofilettanti al telaio portante della centrale che non sporgono all'interno del flusso dell'aria.



La gamma standard dei pannelli prevede le seguenti configurazioni:

- 1. zincato preplastificato esterno/ zincato interno:** il foglio esterno è costituito da una lastra zincata plastificata, il foglio interno da una semplice lastra zincata - rappresenta la versione standard di uso più comune - il rivestimento plastico esterno è realizzato in cloruro di polivinile (PVC) avente uno spessore 150 micron. Il colore standard è grigio chiaro. Il rivestimento plastico avente funzione protettiva antiossidante e antigraffio, è costituito da un film plastico applicato a caldo (circa 160°C) sulla lastra di acciaio zincato e risulta essere autoestinguente, atossico, antimuffa e non igroscopico. Tale plastificazione è idonea anche per installazioni da esterno essendo testata con effetto positivo la resistenza a temperature comprese tra -35°C e +80°C per più di tre ore (disposizioni sulla idoneità dei laminati o fogli plastici contenute negli articoli 2-5 del D.M. 21/03/1973 - Gazzetta Ufficiale n°104 del 24/04/1973).
- 2. alluminio esterno/ zincato interno:** il foglio esterno è costituito da una lastra in alluminio, il foglio interno da una semplice lastra zincata - soluzione idonea nelle applicazioni in cui sia richiesta una buona resistenza agli agenti atmosferici.
- 3. alluminio esterno/ alluminio interno:** sia il foglio esterno che quello interno sono costituiti da una lastra in alluminio - soluzione idonea in tutti i casi in cui oltre ad una buona resistenza meccanica viene richiesta una buona resistenza agli agenti atmosferici e un prezzo competitivo.
- 4. acciaio inox esterno/ acciaio inox interno:** le due lastre sono in acciaio INOX AISI 304 - soluzione ad altissima resistenza meccanica ed assoluta inalterabilità nei confronti di tutti gli agenti atmosferici, degli ambienti con atmosfere ad alta concentrazione salina, per impieghi nell'industria chimica, farmaceutica, alimentare.



■ **Basamento** perimetrale, esso costituisce un appoggio perimetrale continuo delle unità e permette di scaricare il peso su una superficie maggiore sollecitando al minimo le strutture su cui vengono posate le nostre unità.



Il basamento è realizzato in due modi: mediante l'accoppiamento di un profilato di lamiera zincata spessore 30/10 laminato a freddo con speciali giunti ad angolo a 2 vie, in fusione di lega di alluminio, con altezza 100mm, oppure con angoli saldati in lamiera zincata 30/10 e altezza 180mm (normalmente per CTA di grosse dimensioni). A richiesta è possibile fornire dei piedini di supporto di altezza variabile, da definirsi in fase di ordine, abbinabili sia a una basamento continuo, sia come unico punto di appoggio della CTA.



■ **Vasche di raccolta condensa** rigorosamente in materiale inossidabile: acciaio inox AISI 304 spessore 15/10mm dalle elevate prestazioni meccaniche. Anche i tamponamenti di sostegno delle batterie fredde o dei pacchi di umidificazione, e in generale tutte le superfici bagnate, sono rigorosamente realizzati in acciaio inox AISI 304 spessore 10/10 mm. Ogni vasca di raccolta condensa è dotata di uno o più punti di scarico completo di manicotto anch'esso realizzato in acciaio inox.



■ **Portine di ispezione** realizzate con lo stesso processo di formazione delle altre pannellature, con spessore di 60mm e con lo stesso materiale di isolamento (poliuretano o lana minerale). Le porte sono fissate al telaio mediante un sistema di apertura con maniglie e cerniere, oppure con volantini di chiusura, a seconda delle esigenze e delle possibilità specifiche dell'applicazione.



Le zone ispezionabili in depressione avranno aperture con rotazione verso l'esterno - le zone ispezionabili funzionanti con valori di pressione positive avranno aperture con rotazione verso l'interno. In ottemperanza alla Direttiva Macchine CE conformità 89/392, relativa alla sicurezza sulle sezioni moto ventilanti, viene installata, posteriormente alla portina di ispezione, una controportina denominata "grata antinfortunio" avente le stesse dimensioni della prima, ma realizzata con lamiera forata 50% opportunamente bordata, irrigidita e fissata in n°4 punti mediante altrettanti bulloni M10. In questo modo si garantisce l'inaccessibilità della zona con organi in movimento a meno di utilizzo di apposita chiave, ispezione veloce della zona stessa attraverso la grata forata per una sicura constatazione del totale fermo macchina.



■ Sistemi di regolazione integrata

TCF è in grado di fornire quadri di potenza e controllo per le centrali trattamento aria. La fornitura della centrale trattamento aria completa di regolazione può includere: componenti di controllo e regolazione integrati in un vano tecnico dedicato, soluzioni complesse per controllo di precisione, possibili abbinamenti con quadri di potenza, quadri elettrici per installazione "a nicchia", regolazione per installazione da interno con componenti "a vista" oltre che personalizzazioni e loghi disponibili su specifica richiesta del cliente. Tutte le CTA dotate di regolazione vengono collaudate e testate in fabbrica, in maniera da garantire la funzionalità di tutti gli elementi in gioco nel momento dell'avviamento finale in cantiere.



■ Programma di selezione

Un innovativo programma di selezione, facile da usare e completo, per la selezione di tutti i componenti della CTA, dalle serrande, ai filtri, batterie di scambio termico ad acqua e ad espansione diretta, sistemi di recupero di calore (piastre, rotativi, a batterie di recupero), sistemi di umidificazione, ventilatori e silenziosi.



Il software è scaricabile da internet e installabile sul pc, per totale autonomia di gestione anche in ambiente off-line, e permette la creazione di schede tecniche (in formato .rtf, .pdf e disegni in formato .dwg) complete di tutti i dati di selezione, curve di funzionamento e diagrammi psicrometrici indicanti il trattamento selezionato.

■ La Certificazione Eurovent

Nel mercato delle unità trattamento aria le certificazioni, e in particolare la certificazione Eurovent, un tempo richieste solo in maniera saltuaria, sono sempre più richieste in fase di progettazione, al fine spesso di ottemperare ai nuovi requisiti nazionali e internazionali di risparmio energetico. Scegliendo un prodotto con marchio Eurovent, il progettista sa di poter contare su un prodotto progettato e costruito nel rispetto delle norme europee con prestazioni delle varie componenti (ventilatori, batterie, silenziosi etc.) garantite e certificate. TCF ha sottoposto la propria gamma ZAE al controllo dei prestigiosi ed esigenti criteri Eurovent, cui prove sui model box vengono effettuate presso i laboratori TUV in Germania, a garanzia di una totale indipendenza di giudizio e di valutazione, al fine di poter offrire ai clienti un prodotto che rispondesse in maniera inequivocabile alle richieste di un mercato del trattamento dell'aria ogni giorno più esigente. A fronte delle prove eseguite, la serie di Unità Trattamento Aria ZAE ha ottenuto le seguenti classi di certificazione Eurovent:



Caratteristica classificata (Diploma n°09.07.436)	Classe
Resistenza meccanica del cassone di contenimento	D1
Trafilamento del cassone con prova a pressione -400Pa	L1
Trafilamento del cassone con prova a pressione +700Pa	L1
By-pass dei filtri	F9
Conduttività termica U	T2
Ponti termici in esecuzione base	TB2