



**Desde 1976, Líder Mundial en  
Sistemas de Enfriamiento Evaporativo**



***Presentación de la Compañía Evapco Europe***



## *Respetamos el Medio Ambiente*



*Sede Principal de EVAPCO – Taneytown, Maryland, EEUU*

*EVAPCO, Compañía Norte Americana fundada en 1976, es el suministrador más importante a Nivel Mundial, de Equipos de Enfriamiento Evaporativo para los Mercados del Aire Acondicionado, Refrigeración Industrial y Procesos Industriales. Los Equipos de EVAPCO se fabrican actualmente en 16 factorías repartidas por todo el mundo:*

*8 en los Estados Unidos,  
1 en Australia, 2 en China,  
1 en Sudáfrica, 1 en Egipto,  
1 en Bélgica y 2 en Italia.*

*Con estas 16 factorías, la compañía suministra a más de 42 países por medio de 160 oficinas de venta.*

EVAPCO Europe forma parte del Grupo EVAPCO. La Sede Central para Europa se encuentra estratégicamente situada en Tongeren, Bélgica, y atiende a los clientes del centro y norte de Europa. La otra factoría de Rho (Milán), Italia, atiende a los clientes del sur de Europa, Mediterráneo y Oriente Medio.

La fabricación se realiza en tres plantas: 1 en Tongeren – Bélgica, 1 en Rho (Milán) y 1 en Sondrio - Italia .

Las oficinas principales están localizadas en la sede central de Tongeren y Rho (Milán). Estas fábricas son modernos Centros de Producción con las técnicas y maquinaria más avanzadas.



Sede Central EVAPCO Europe – Tongeren, Bélgica



EVAPCO tiene el compromiso de mantener el liderazgo tecnológico en la fabricación de sus productos para garantizar el más alto nivel de calidad del sector y cumplir los plazos de entrega acordados.



Planta EVAPCO Europe – Sondrio, Italia

EVAPCO Europe es responsable de las aplicaciones técnicas, ventas y servicio técnico a ingenierías, instaladores y usuarios finales de Europa Continental, países del Mediterráneo y Oriente Medio, un territorio de más de 30 países y una red de ventas con 55 oficinas, incluida la oficina filial de Alemania.



Planta EVAPCO Europe – Rho (Milán), Italia



## Evapco, Centro I+D



EVAPCO, Centro de Investigación y Desarrollo – Taneytown, Maryland, EEUU

En su Centro de Investigación y Desarrollo de Taneytown, MD, Evapco mantiene el liderazgo en calidad y diseño de sus equipos.

Los 3700 metros cuadrados del Centro I+D están entre los más avanzados de su clase del sector de Refrigeración y Aire Acondicionado.

El Centro de I+D de Evapco, es directamente responsable de más de 25 patentes americanas y de muchos estándar que se utilizan actualmente en la industria.



El cofundador de Evapco, Sr. Wilson Bradley, posee 16 patentes y trabaja para desarrollar nuevas innovaciones para la compañía.

Desde su fundación en 1976, EVAPCO ha experimentado un importante crecimiento en sus ventas y en la aceptación de sus productos en todo el mundo. Este éxito es el resultado de la dedicación de EVAPCO a:

- **Investigación y Desarrollo**
- **Productos de Calidad**
- **Precios Competitivos**
- **Satisfacción del Cliente**

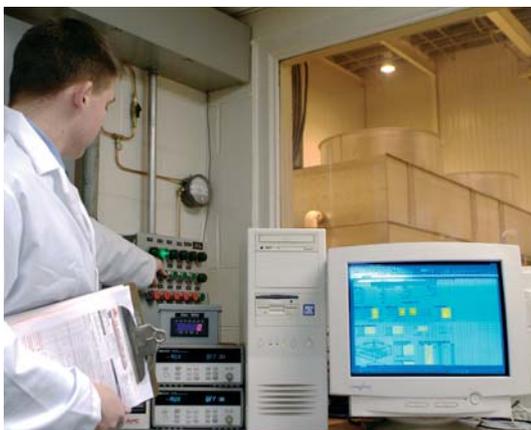
En el año 2000, EVAPCO alcanzó su record de ventas en sus 25 años de existencia, situándose como líder de la industria y fijando los estándares de Calidad y Servicio a seguir por otros.

La mejor prueba del compromiso de Evapco por la innovación, está avalada por el hecho de que más del 75% de sus ventas en Europa, son equipos con menos de 5 años desde su lanzamiento.

La Calidad de sus Productos y los Rendimientos Térmicos, están garantizados por las pruebas exhaustivas realizadas diariamente por un equipo de Ingenieros y Técnicos en el Centro de Investigación y Desarrollo de EVAPCO, situado en la Sede Principal de los Estados Unidos.



Cámara de Ensayos de Condensadores Evaporativos



Cámara de Ensayos de Torres de Refrigeración



El Centro de Investigación incorpora Cámaras de Pruebas Térmicas para ensayos a escala real, de acuerdo con las reglas del arte, de equipos de enfriamiento evaporativo y de transferencia de calor.



Laboratorio de Baja Temperatura (-45°C)





## *Soluciones para Aplicaciones Sensibles al Ruido*

*La línea de equipos AT, dispone de tres opciones para reducir el nivel sonoro generado por el equipo. Cada opción proporciona diferentes niveles de atenuación y pueden combinarse entre sí para lograr el mínimo nivel sonoro.*

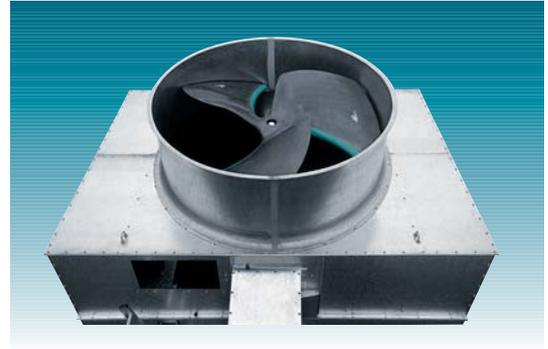
*Consultar el programa iES de EVAPCO para obtener niveles sonoros de un equipo.*

*En caso de necesitar un análisis más detallado con bandas de octava, por favor consulte a su Representante de ventas de EVAPCO.*



### **Ventilador de Muy Bajo Nivel Sonoro**

El Ventilador de Muy Bajo Nivel Sonoro, dispone de un perfil muy ancho de pala diseñado para aplicaciones sensibles al ruido, donde se demanda los mínimos niveles sonoros. El Ventilador de un sólo cuerpo, está fabricado en resistente PRFV y utiliza un diseño de pala especial y único en su clase. El Ventilador de Muy Bajo Nivel Sonoro es capaz de reducir la presión sonora del equipo de **9 a 15 dB(A)**, dependiendo del modelo seleccionado. Los ventiladores son del tipo axial de alta eficiencia y no reducen la capacidad térmica del equipo.



Disponible en todos los modelos de 2,4 y 3,6 m de ancho de Torres Abiertas AT, Torres Cerradas ATW, ESW, WDW, y Condensadores Evaporativos ATC y WDC.

### **Ventilador de Bajo Nivel Sonoro**

El Ventilador de Bajo Nivel Sonoro, dispone de un perfil ancho de pala diseñado para aplicaciones sensibles al ruido, donde se demanda los mínimos niveles sonoros. La construcción de la pala es en aluminio montada sobre un cubo de acero. El Ventilador de Bajo Nivel Sonoro es capaz de reducir la presión sonora del equipo de **4 a 7 dB(A)**, dependiendo del modelo seleccionado. Los ventiladores son del tipo axial de alta eficiencia y no reducen la capacidad térmica del equipo.



Disponible en los modelos de 3,6 m de ancho de Torres Abiertas AT, Torres Cerradas ATW y ESW, y Condensadores Evaporativos ATC.

### **Silenciador de Agua AT**

La opción del silenciador de agua está disponible en todos los modelos de la Serie AT, y se instala en la zona de caída del agua de la balsa de agua fría. El silenciador de agua reduce el ruido de alta frecuencia asociado con la caída del agua y es capaz de reducir el nivel sonoro de **4 a 7 dB(A)** medido a 1,5 m del lateral del equipo. El silenciador de agua reduce los niveles sonoros de **9 a 12 dB(A)** (dependiendo del volumen de agua y altura del louver) medido a 1,5 m del lateral del equipo cuando el agua está circulando con el ventilador parado.



El silenciador de agua está construido en ligeras secciones de PVC, fácilmente desmontables para acceso a la balsa. El silenciador de agua no tiene ninguna influencia sobre el rendimiento térmico del equipo.

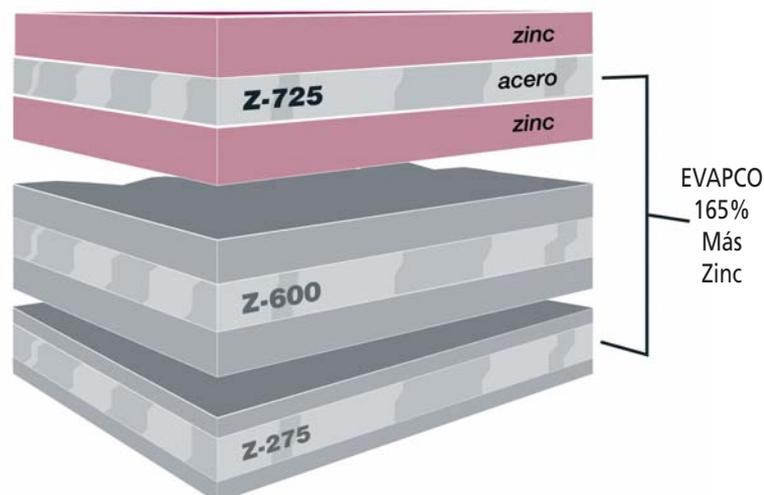


## Características Exclusivas de Diseño

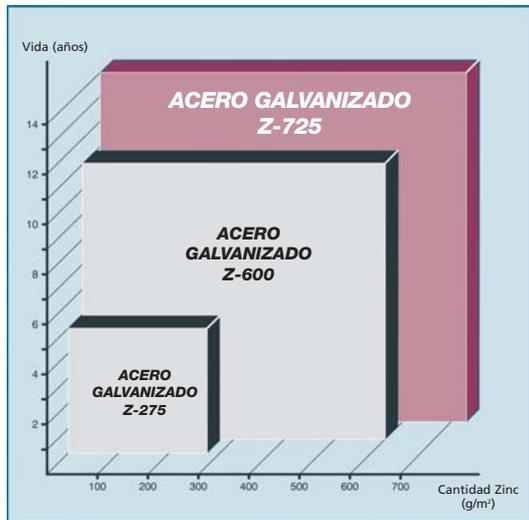
### Construcción en Acero Galvanizado en Caliente Z-725

EVAPCO, mundialmente conocida por la utilización de los mejores materiales y componentes en sus fabricados, ha desarrollado el último sistema de protección contra la corrosión en acero galvanizado – El Sistema de Protección contra la Corrosión “ EVAPCOAT”

Z-725 es el mayor grado de galvanizado disponible para la fabricación de condensadores evaporativos, y supone como mínimo el 160% más de Zinc que el empleado por otros fabricantes utilizando el acero Z-275.



El acero galvanizado en caliente ha sido utilizado con éxito durante más de 25 años como protección a la corrosión en la fabricación de condensadores evaporativos.



En el presente diagrama, tomado del BS 5493 (1977), se puede observar la importante diferencia entre los tres tipos de protección en lo relativo a su durabilidad.

Existen varios grados de protección de acero galvanizado dependiendo de la cantidad de Zinc. EVAPCO ha sido líder en la industria en desarrollar un galvanizado de mayor calidad, y fue el primero en normalizar en sus productos el uso del acero galvanizado Z-725. La designación Z-725 significa que hay un mínimo de 725 gr/m<sup>2</sup> de Zinc medido en tres puntos del área de prueba.

Durante la fabricación, todos los cantos de los paneles se protegen aplicando un compuesto con un 95% puro en Zinc para mayor protección contra la corrosión.

La batería de condensación Termal-Pak, patentada por EVAPCO, tienen un diseño único que garantiza la máxima capacidad de condensación. El flujo de aire a través de la batería circula en contracorriente con el flujo de refrigerante, lo cual proporciona la más eficiente transferencia de calor.

Este diseño especial de la batería, se utiliza para reducir la pérdida de presión del aire a través del equipo, manteniendo la máxima superficie e incrementando su capacidad de transferencia de calor. Los tubos ovalados de la batería, se disponen en la dirección del aire permitiendo alcanzar un elevado coeficiente pelicular.

Además, todos los tubos están inclinados en el sentido del flujo del refrigerante, lo cual facilita un buen drenaje del líquido refrigerante.

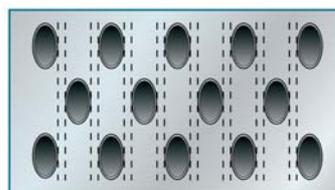
Las baterías están fabricadas de acuerdo con la Directiva de Equipos a Presión "PED" 97/23/EC. Se utilizan tubos de acero de alta calidad y se emplean los más rigurosos procedimientos de soldadura y de control de calidad.

Cada circuito se inspecciona y prueba antes de su montaje en la batería. Por último, la batería completa se prueba con aire a presión bajo agua, de acuerdo con la Directiva de Equipos a Presión.

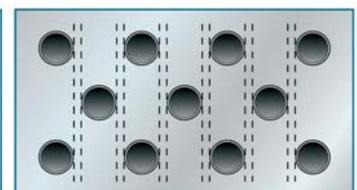


Patente EEUU No. 4,500,330

Para proteger la batería de la corrosión, se monta sobre un robusto bastidor de acero y el conjunto se galvaniza en caliente a una temperatura aproximada de 430°C.



Batería Thermal-Pak® de EVAPCO



Batería Tubo Circular de Otros



evapco

*La Tecnología de Vanguardia permite un fácil mantenimiento*

*Los equipos de EVAPCO, han sido diseñados para una larga vida útil sin problemas y proporcionar un fácil acceso a las operaciones rutinarias de mantenimiento.*

*Sin embargo, para garantizar el máximo rendimiento del equipo es necesario una correcta selección, instalación y mantenimiento.*

*Las inspecciones periódicas y mantenimiento junto con el tratamiento del agua, son fundamentales para minimizar el riesgo de la Legionella en las Torres de Refrigeración.*



**Mr. GoodTower®**  
**EvapcoService®**

### Fácil y Cómodo Acceso

La balsa de agua fría es fácilmente accesible desde el suelo. Los paneles de acceso son ligeros y



disponen de tiradores para retirarlos. Una vez retirados, se tiene total acceso a la bandeja de agua, batería de transferencia de calor, válvula de flotador y filtro de la bomba.

### Fácil Acceso al Motor y Correa (unidades de 2,4 m de ancho)

El motor de ventilador y transmisión son fácilmente



accesibles desde el exterior del equipo. El motor de ventilador estanco se monta en el exterior protegido por una cubierta. La tensión de la correa se puede comprobar y

ajustar desde el exterior del equipo. Los cojinetes del eje de ventilador tienen las líneas de engrase también al exterior.

### Motores Basculantes (unidades de 3,6 m ancho)



Motor interior ...



... bascula al exterior

El motor del ventilador montado en el interior, puede bascular al exterior para facilitar su mantenimiento.

### Registro de Acceso Grande



El registro del WDW facilita un cómodo acceso a las baterías aleteadas y tubería interior. El interior dispone de una plataforma de seguridad.

### Sistema de Distribución de Agua Sin

#### Mantenimiento

El sistema de distribución de agua Sin Mantenimiento elimina el riesgo de obstrucciones y la necesidad de



Pulverizador ZM Pulverizador EvapJet

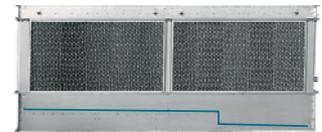
mantenimiento. Este diseño, evita la posibilidad de contaminación biológica e incrustaciones que puede aparecer en un sistema de distribución de agua abierto y expuesto al ambiente exterior.

### Prevención de la Legionella

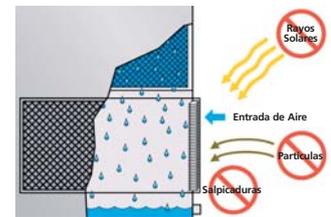
De acuerdo con: " Mejores Técnicas Disponibles para Sistemas de Refrigeración Industrial", publicado por la Comisión Europea, IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control), Diciembre 2001.

Como prevención al desarrollo de la Legionella (y otros) en torres de refrigeración, deberían aplicarse las siguientes medidas:

- Evitar zonas estancadas



- Prevenir la formación de algas limitando la entrada de luz al interior de la torre



de refrigeración; deben evitarse balsas abiertas.

- Facilitar el acceso para las limpiezas y desinfecciones rutinarias



- Usar los Separadores de Gotas más eficientes del mercado, que además permitan fácilmente su limpieza y sustitución





# Garantías y Certificados

**evapco** EVAPCO Europe s.r.l.  
20017 Passirana di Rho (Milano) - Italy  
Via Ciro Menotti, 10  
Tel. 02.939904.1 - 02.93.50.80.11  
Telefax 02.93.50.08.40 - 02.93.50.29.90

**evapco**  
APPROVED  
QC

MOD.	S/N°
FAN M. Kw	V. Hz
PUMP M. Kw	V. Hz

FOR EVAPCO AUTHORIZED PARTS AND SERVICE, CONTACT MR. GOOD TOWER\*  
Evapco Europe s.r.l.  
Via Ciro Menotti, 10  
20017 Passirana di Rho (MI) - Italy  
Phone: +39.02.9399041 Fax: +39.02.93500840

**evapco** EVAPCO  
Via De  
I-230

YEAR 2004  
MODEL 4000  
VOLUME (L)  
DESIGN PR  
DESIGN  
TES



**PER**  
QUESTA MACCHINA PUO' PARTIR  
STACCARE LA CORRENTE E BLO  
EFFETTUARE QUALSIAS  
CONTROLLO E RIPARAZIONE.  
NON METTERE IN FUNZIONE L  
PROTEZIONE AL LORO POSTO.  
NON RIMOVIERE O DISTRUGGE

**PE**  
ESTE EQUIPO ARRANCA AUTOM  
DESCONECTAR Y BLOQUEAR E  
INICIAR CUALQUIER SERVICIO D  
NO TRABAJAR SIN PROTECCION  
NO QUITAR O DESTRUIR ESTA ET

**K.I.N**  
ΑΥΤΗ Η ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΚΚΙΝΑ  
ΑΠΟΧΩΡΙΣΤΕ ΚΑΙ ΕΞΕΙ  
ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΠΡΙΝ ΕΠ  
ΜΗΝ ΘΕΣΕΤΕ ΣΕ ΑΕΙΤΟ  
ΜΗΝ ΑΦΑΙΡΕΣΕΤΕ Η Κ  
ΠΙΝΑΚΙΔΑ

**PER**  
ESTO EQUIPAMENTO ARRANCA AUTOMA  
PROTEGER DE QUALQUER INTERVENCA  
NAO INTERVIR SEM PROTECCAO.  
NAO RETIRAR OU DESTRUIR ESTAS IN

*El éxito de una Compañía, se basa principalmente en la Calidad de sus Productos y el Servicio a sus Clientes.*

*Clientes en todo el mundo se interesan cada vez más por productos de alta calidad. Esta es la razón de la constante labor de investigación y desarrollo de EVAPCO, satisfacer las crecientes necesidades de calidad del mercado.*

*Todo esto ha conducido al desarrollo de programas de estándar de calidad y guías que completan las necesidades de productos y servicios demandados en las especificaciones técnicas.*

*El Estándar Internacional (ISO 9000) incluye muchas y variadas actividades en este campo.*

# CERTIFICADO EN ISO 9001:2000

## Directiva de Equipos a Presión – PED

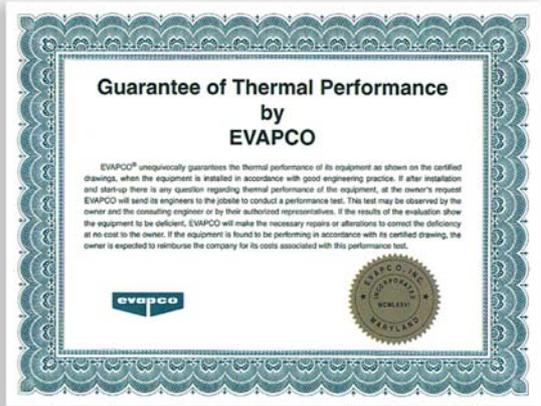
La Directiva de Equipos a Presión “PED” 97/23/EC se aprobó en 1999 con el voto unánime de todos los estados miembros de la Comunidad Europea. El propósito de esta directiva es la uniformidad de todas las reglamentaciones de los países miembros de la Comunidad Europea.

**EVAPCO dispone de las Certificaciones PED desde Mayo 2001 y Octubre 2003, expedido y notificado por el organismo “RW TÜV / 0044” y “TÜV Rheinland Berlin Brandenburg / 0035”, según el cuál sus baterías han sido clasificadas en la 4ª Categoría, la clase más alta en seguridad.**



**eurammón**  
refrigerants delivered by mother nature

## Garantía de Rendimiento Térmico de EVAPCO



EVAPCO garantiza el rendimiento térmico de todos sus productos, siempre que el equipo se haya instalado correctamente y de acuerdo con las buenas reglas del arte.

Si una vez instalado y puesto en marcha, existe alguna duda sobre el rendimiento del equipo, EVAPCO a petición del usuario final, enviará a sus ingenieros para realizar un análisis de rendimiento del equipo.

Este análisis puede desarrollarse en presencia del cliente e ingeniero consultor ó de un representante autorizado. En caso de que el análisis demuestre una deficiencia en el equipo, EVAPCO llevará a cabo las medidas correctoras para solucionar el problema, sin coste para el cliente.

Si por el contrario, se demuestra que el rendimiento del equipo está de acuerdo con lo certificado por EVAPCO, el cliente deberá reintegrar los gastos de este análisis de rendimiento.



# *La Tecnología Aire&Agua completa nuestra Línea de Productos*

*Evapco Europe fabrica una línea completa de Equipos de Enfriamiento Evaporativo y Sistemas de Acumulación de Hielo.*

*Podemos ofrecer una gama completa de:*

- **Condensadores / Torres de Circuito Cerrado Serie Aire&Agua**
- **Torres de Refrigeración de Agua**
- **Torres de Circuito Cerrado**
- **Condensadores Evaporativos**
- **Sistemas de Acumulación de Hielo**

*Los Condensadores y Torres de Circuito Cerrado Serie Aire&Agua con el Ventilador de Muy Bajo Nivel Sonoro combinan en un sólo equipo lo mejor de la tecnología del enfriamiento por aire con la tecnología del enfriamiento evaporativo.*

*Este nuevo producto innovador, es una prueba más de la firme apuesta de EVAPCO por desarrollar un equipo industrial para ahorrar agua y energía.*

*Puede solicitar información más detallada sobre este producto en las oficinas de ventas de EVAPCO Europe ó directamente en las oficinas centrales de Tongeren, Bélgica y Rho (Milán), Italia.*

*Actualmente, existen más de cien mil equipos de EVAPCO instalados por todo el mundo, muchos de ellos funcionando en instalaciones muy prestigiosas.*

## CONDENSADORES / TORRES DE CIRCUITO CERRADO SERIE AIRE&AGUA

---



## TORRES DE REFRIGERACIÓN DE AGUA

---



## CONDENSADORES EVAPORATIVOS

---



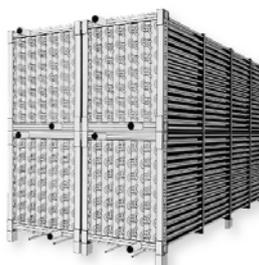
## TORRES DE CIRCUITO CERRADO

---



## SISTEMAS DE ACUMULACIÓN DE HIELO

---





Los productos  
EVAPCO se  
fabrican en  
todo el  
mundo

★ Sede Principal /  
Centro I+D

■ Factorías  
EVAPCO

EVAPCO ...  
Calidad y  
Servicio  
al más Alto  
Nivel!

Sede Principal  
Centro I+D

**EVAPCO, Inc.**  
P.O. Box 1300  
Westminster, MD 21158 USA  
Phone: +1 410-756-2600  
Fax: +1 410-756-6450  
E-mail: marketing@evapco.com

#### Oficina Regional Europa

**EVAPCO Europe N.V.**  
Heersterveldweg 19  
Industriezone, Tongeren-Oost  
3700 Tongeren, Belgium  
Phone: +32 12-395029  
Fax: +32 12-238527  
E-mail: evapco.europe@evapco.be

**EVAPCO Europe S.r.l.**  
Via Ciro Menotti 10  
20017 Passirana di Rho, Milano, Italy  
Phone: +39 02-939-9041  
Fax: +39 02-935-00840  
E-mail: evapcoeuropa@evapco.it

**EVAPCO Europe GmbH**  
Bovert 22  
D-40670 Meerbusch, Germany  
Phone: +49 2159-6956 0  
Fax: +49 2159-6956 11  
E-mail: info@evapco.de

#### Oficina Regional Asia/Pacífico

**EVAPCO Asia/Pacific Headquart.**  
1159 Luoning Rd. Baoshan Ind. Zone  
Shanghai, P. R. China  
Post code 200949  
Phone: +86 21-6687-7786  
Fax: +86 21-6687-7008  
E-mail: marketing@evapcochina.com

#### Factorías EVAPCO

**EVAPCO East**  
5151 Allendale Lane  
Taneytown, MD 21787 USA  
Phone: +1 410-756-2600  
Fax: +1 410-756-6450  
E-mail: marketing@evapco.com

**EVAPCO Midwest**  
1723 York Road  
Greenup, IL 62428 USA  
Phone: +1 217-923-3431  
Fax: +1 217-923-3300  
E-mail: evapcomw@evapcomw.com

**EVAPCO West**  
1900 West Almond Ave.  
Madera, CA 93637 USA  
Phone: +1 559-673-2207  
Fax: +1 559-673-2378  
E-mail: contact@evapcowest.com

**EVAPCO Iowa**  
925 Quality Drive  
Lake View, IA 51450 USA  
Phone: +1 712-657-3223  
Fax: +1 712-657-3226

**EVAPCO Iowa**  
Sales & Engineering  
1234 Brady Boulevard  
Owatonna, MN 55060 USA  
Phone: +1 507-446-8005  
Fax: +1 507-446-8239  
E-mail: evapcomn@evapcomn.com

(\*) A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.

**Refrigeration Valves &  
Systems Corporation (\*)**  
1520 Crosswind Dr.  
Bryan, TX 77808 USA  
Phone: +1 979-778-0095  
Fax: +1 979-778-0030  
E-mail: rvs@rvscorp.com

**McCormack Coil Company, Inc. (\*)**  
6333 S.W. Lakeview Blvd.  
Lake Oswego, OR 97035 USA  
Phone: +1 503-639-2137  
Fax: +1 503-639-1800  
E-mail: mail@mmcoil.com

**EvapTech, Inc. (\*)**  
8331 Nieman Road  
Lenexa, KS 66214 USA  
Phone: +1 913-322-5165  
Fax: +1 913-322-5166  
E-mail: marketing@evaptechinc.com

**Tower Components, Inc. (\*)**  
5960 HWY 64E  
Ramseur, NC 27316 USA  
Phone: +1 336-824-2102  
Fax: +1 336-824-2190  
E-mail: mail@towercomponentsinc.com

**EVAPCO Europe N.V.**  
Heersterveldweg 19  
Industriezone Tongeren-Oost  
3700 Tongeren, Belgium  
Phone: +32 12-395029  
Fax: +32 12-238527  
E-mail: evapco.europe@evapco.be

**EVAPCO Europe S.r.l.**  
Via Ciro Menotti 10  
20017 Passirana di Rho  
Milano, Italy  
Phone: +39 02-939-9041  
Fax: +39 02-935-00840  
E-mail: evapcoeuropa@evapco.it

**EVAPCO Europe S.r.l.**  
Via Dosso 2  
23020 Piateda Sondrio Italy

**EVAPCO S.A. (Pty.) Ltd.**  
18 Quality Road  
Isando 1600  
Republic of South Africa  
Phone: +27 11-392-6630  
Fax: +27 11-392-6615  
E-mail: evapco@evapco.co.za

**TIBA Engineering Industries Co.**  
92 Asma Fahmi St., ARD El-Golf  
Heliopolis, Cairo, Egypt  
Phone: +20 2-291-3610  
Fax: +20 2-290-0892  
E-mail: manzgroup@tedata.net.eg

**EVAPCO (Shanghai)  
Refrigeration Equipment Co.,  
Ltd.**  
1159 Luoning Rd. Baoshan Ind. Zone  
Shanghai, P. R. China  
Post Code: 200949  
Phone: +86 21-6687-7786  
Fax: +86 21-6687-7008  
E-mail: evapcosh@evapcochina.com

**Beijing EVAPCO Refrigeration  
Equipment Co., Ltd.**  
Yan Qi Industrial Development  
District, Huai Rou County  
Beijing, P.R. China  
Post Code: 101407  
Phone: +86 10-6166-7238  
Fax: +86 10-6166-7395  
E-mail: evapcobj@evapcochina.com

**Aqua-Cool Towers (Pty.) Ltd.**  
34-42 Melbourne St. / P.O. Box 436  
Riverstone, N.S.W. Australia 2765  
Phone: +61 29-627-3322  
Fax: +61 29-627-1715  
E-mail: sales@aquacooltowers.com.au

EVAPCO - <http://www.evapco.com>  
EVAPCO EUROPE - <http://www.evapco.eu>