

GAMME

Condenseurs Evaporatifs

Tirage Induit avec Ventilateur Hélicoïde
Tirage Forcé avec Ventilateur Centrifuge
Tirage Forcé avec Ventilateur Hélicoïde



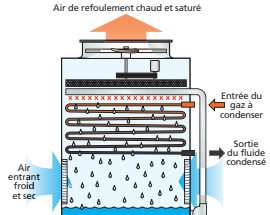


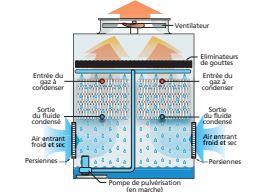


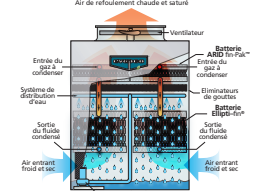


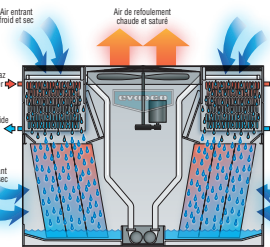


Meilleurs choix • Solutions faciles • Technologie avancée • Certifié EN ISO 9001



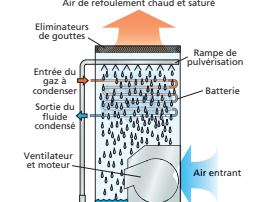


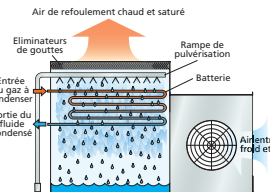


Technologies de Condenseur évaporatif



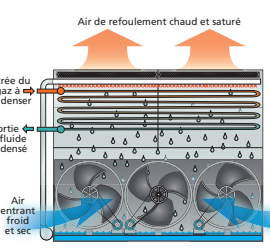
Tirage Induit avec Ventilateur Hélicoïde

<p>ATC-E</p> 	<p>ATC-50E à ATC-3714E 215 à 16000 kW 294 Modèles Thermal-Pak® CROSScool™</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Efficacité énergétique • Risque réduit de recirculation d'air • Maintenance aisée • Possibilité de fonctionnement à sec • Conformité à l'IBC  • Unités conteneurisées de 7' de large disponibles 	 <p>Air de reflux chaud et saturé</p> <p>Entrée du gaz à condenser</p> <p>Sortie du fluide condensé</p> <p>Air entrant froid et sec</p>
<p>eco-ATC-A</p> 	<p>eco-ATC-122A à eco-ATC-3946A 537 à 12470 kW 568 Modèles Ellipti-fin® CROSScool™</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Efficacité énergétique • Risque réduit de recirculation d'air • Maintenance aisée • Batterie à surface augmentée • Bon point de basculement à sec • Conformité à l'IBC  	<p>FONCTIONNEMENT EVAPORATIF Air de reflux chaud et saturé</p>  <p>Ventilateur</p> <p>Entrée du gaz à condenser</p> <p>Sortie du fluide condensé</p> <p>Air entrant froid et sec</p> <p>Eliminateurs de gouttes</p> <p>Sortie du gaz à condenser</p> <p>Sortie du fluide condensé</p> <p>Persiennes</p> <p>Pompe de pulvérisation (en marche)</p>
<p>ATC-DC</p> 	<p>ATC-DC-89G-25-1EF à ATC-DC-2420N-35-2EF 490 à 5460 kW 417 Modèles Ellipti-fin® ARID-fin Pak™</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Efficacité énergétique • Risque réduit de recirculation d'air • Maintenance aisée • Batteries totalement ailetées • Point de basculement à sec le plus élevé • Technologie optimisée pour des économies d'eau • Conformité à l'IBC  	<p>FONCTIONNEMENT EVAPORATIF Air de reflux chaud et saturé</p>  <p>Ventilateur</p> <p>Entrée du gaz à condenser</p> <p>Sortie du fluide condensé</p> <p>Air entrant froid et sec</p> <p>Eliminateurs de gouttes</p> <p>Batterie ARID-fin Pak™</p> <p>Sortie du gaz à condenser</p> <p>Sortie du fluide condensé</p> <p>Pompe de pulvérisation (en marche)</p> <p>Air entrant froid et sec</p>
<p>PHC-E</p>  <p>Modèle à double largeur</p>	<p>Simple largeur PHC-S79-107E à PHC-S1236-1232E Double largeur PHC-D1224-718E à PHC-D2826-2120E 500 à 8750 kW d'ammoniac 399 Modèles Sensi-Coil® CROSScool™</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disposition à haute densité des tubes de batterie (section d'échange) • Blocs de ruissellement collés, soutenus par le bas • Installation facile • Portes d'accès au bassin surdimensionnées • Conformité à l'IBC  	 <p>Air de reflux chaud et saturé</p> <p>Entrée du gaz à condenser</p> <p>Sortie du fluide condensé</p> <p>Air entrant froid et sec</p>

Tirage Forcé avec Ventilateur Centrifuge

<p>LSCE</p> 	<p>LSCE-36 à LSCE-1610 155 à 6931 Kw 88 Modèles Thermal-Pak® CROSScool™</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Faible niveau sonore • Surface au sol réduite • Possibilité de fonctionnement à sec • Installation à l'intérieur possible • Conformité à l'IBC  	 <p>Air de reflux chaud et saturé</p> <p>Eliminateurs de gouttes</p> <p>Entrée du gaz à condenser</p> <p>Sortie du fluide condensé</p> <p>Ventilateur et moteur</p> <p>Rampe de pulvérisation</p> <p>Batterie</p> <p>Air entrant</p>
<p>LRC</p> 	<p>LRC-25 à LRC-379 108 à 1632 kW 43 Modèles Thermal-Pak® CROSScool™</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Faible niveau sonore • Hauteur réduite • Possibilité de fonctionnement à sec • Installation à l'intérieur possible • Exécution TOP-TOP possible: aspiration et reflux d'air vertical • Conformité à l'IBC  	 <p>Air de reflux chaud et saturé</p> <p>Eliminateurs de gouttes</p> <p>Entrée du gaz à condenser</p> <p>Sortie du fluide condensé</p> <p>Rampe de pulvérisation</p> <p>Batterie</p> <p>Air entrant froid et sec</p>

Tirage Forcé avec Ventilateur Hélicoïde

<p>PMCQ/PMCE</p> 	<p>PMCQ-316 à PMCQ-1786 1358 à 7679 kW 84 Modèles PMC-175E à PMC-1985E 533 à 6069 kW 118 Modèles Thermal-Pak® CROSScool™</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Efficacité énergétique • Maintenance aisée • Possibilité de fonctionnement à sec • Ventilateur Super Silencieux en standard sur PMCQ • Transmission ventilateur individuelle • Grandes portes d'accès sur PMCQ • Conformité à l'IBC  	 <p>Air de reflux chaud et saturé</p> <p>Entrée du gaz à condenser</p> <p>Sortie du fluide condensé</p> <p>Air entrant froid et sec</p>
---	---	---	--

Technologies des batteries

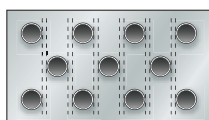
Les batteries d'échange thermique EVAPCO sont fabriquées selon des procédures de contrôle qualité les plus strictes. Chaque circuit est constitué de tubes en acier de haute qualité constituant les épingles de la batterie. Chaque circuit est alors inspecté et testé avant l'assemblage et le soudage des collecteurs.

La batterie complète subit alors un test final à 35,5 bars sous air dans un bassin d'eau pour vérifier sa complète étanchéité selon la réglementation PED 97/23/EC. L'ensemble de la batterie est alors galvanisé à chaud pour une meilleure tenue à la corrosion.

Thermal-Pak®: la batterie d'échange thermique EVAPCO, brevetée, a une grande efficacité énergétique. Les tubes elliptiques réduisent les espaces entre tubes, augmentant la surface d'échange dans un encombrement donné, par rapport aux batteries à tubes ronds. De plus, leur position en quinconce génère une plus faible résistance au flux d'air permettant un meilleur écoulement de l'eau, faisant de la batterie **Thermal-Pak®** la plus efficace du marché.

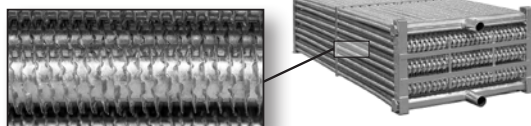


Batterie Thermal-Pak® d'EVAPCO

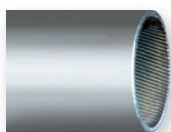


Batterie à tubes ronds classiques

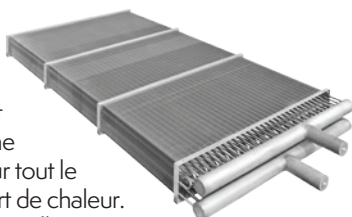
Ellipti-fin®: EVAPCO a développé le condenseur évaporatif le plus efficace du marché. Tous les rangs de la batterie sont équipés d'ailettes brevetées sur les tubes elliptiques **Thermal-Pak®**. La géométrie **Ellipti-fin®** réduit la perte de charge sur l'air mieux que des tubes ronds. Cette conception augmente les performances en modes évaporatif et sec, et permet des économies d'eau et d'électricité.



CROSScool™: la recherche Evapco a développé la technologie exclusive **CROSScool™**, qui améliore la surface intérieure des tubes elliptiques. La surface d'échange thermique est accrue et le gaufrage crée un flux plus turbulent. L'échange thermique en est grandement amélioré et cela augmente la performance du condenseur.



ARID-fin Pak™: montée dans l'air de refoulement du condenseur, la batterie de refroidissement à sec **ARID-fin Pak™** est montée en série avec la batterie évaporative. La batterie de refroidissement à sec **ARID-fin Pak™** est composée de tubes et de collecteurs tubulaires en acier inoxydable avec des connexions de batterie en acier au carbone, pour un raccordement facile sur site. Les collerettes des ailettes sont entièrement étirées pour maintenir un espacement constant entre les ailettes et une surface de contact continue sur tout le tube pour maximiser le transfert de chaleur. Les ailettes sont composées d'un alliage d'aluminium et de magnésium pour assurer une résistance à la corrosion supérieure.

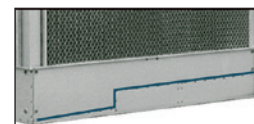


Concept de bassin pour faciliter l'entretien

Accès aisé: le bassin d'eau froide est facilement accessible des quatre (4) côtés du condenseur. Le fait que le bassin soit ouvert permet un nettoyage facile.



Bassin propre: les bassins des unités d'EVAPCO ont une configuration complètement en pentes de la section supérieure et inférieure du bassin. Cette conception «bassin propre» permet une vidange complète de la tour par le bassin.



Système d'entraînement fiable

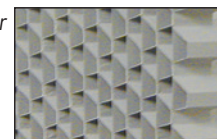
Tous les condenseurs EVAPCO sont équipés de moteur IE3, compatible avec les variateurs de fréquence, pour une régulation précise de la puissance. Les systèmes d'entraînement mécaniques sont faciles d'accès et d'entretien aisé. La lubrification des roulements et le réglage de la tension de courroie sont réalisés à l'extérieur des unités. Les unités avec le moteur situé à l'extérieur du condenseur sont protégées par un couvercle amovible ou un écran. Les moteurs installés à l'intérieur du caisson de ventilation sont montés sur une chaise à charnière pour en faciliter le remplacement.



Les unités avec le moteur situé à l'extérieur du condenseur sont protégées par un couvercle amovible ou un écran. Les moteurs installés à l'intérieur du caisson de ventilation sont montés sur une chaise à charnière pour en faciliter le remplacement.

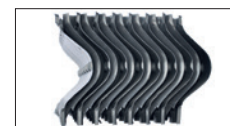
Persiennes d'entrée d'air WST brevetées

Le système de persiennes EVAPCO «*Water and Sight Tight*» garde l'eau dans le bassin et empêche les rayons solaires de rentrer dans les unités à tirage induit. Ce concept non planaire est constitué de sections légères en PVC, qui se fixent aisément sans vis, permettant ainsi un accès facile au bassin. Le profil de ces persiennes est optimisé pour bloquer tous les angles de visibilité dans le bassin: éliminant les risques d'éclaboussures et diminuant la croissance d'algues microbiologique par le contact aux rayons solaires.



Éliminateurs de gouttes brevetés

Un ensemble d'éliminateurs de gouttes à rendement très élevé est monté en standard sur tous les condenseurs EVAPCO. Le système élimine du flux d'air les gouttelettes d'eau qui y ont été entraînées afin de limiter l'entraînement de gouttes à moins de 0,001% de l'eau de recirculation. Tous les éliminateurs de gouttes EVAPCO sont certifiés EUROVENT.



Distribution d'eau pressurisée

La distribution d'eau comporte des tuyaux d'eau en PVC facilement démontable pour le nettoyage. Les condenseurs évaporatifs sont équipés avec des gicleurs **ZM®II** en plastique ABS. Ils sont vissés dans la rampe de pulvérisation pour un positionnement optimal. Ils sont dotés d'une grande ouverture pour éviter les risques de bouchage.



Gicleur ZM®II

Tirage Induit avec Ventilateur Hélicoïde

Ventilateur Silencieux

Le Ventilateur Silencieux possède des pales larges conçues pour les applications sensibles au bruit. Il est capable de réduire le niveau de pression acoustique de 4 à 7 dB(A).



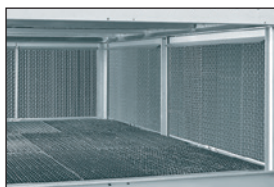
Ventilateur Super Silencieux (SLSF)

Le Ventilateur Super Silencieux possède des pales extrêmement larges et est destiné aux applications sensibles au bruit où l'on souhaite des niveaux sonores les plus bas. Il est capable de réduire le niveau de pression sonore de 9 à 15 dB(A).



Silencieux sur l'eau

Il réduit le bruit de hautes fréquences lié à la chute d'eau et est capable de réduire le niveau sonore global de 4 à 7 dB(A) mesuré à 1,5 m du bord de l'appareil.



Barrières acoustiques

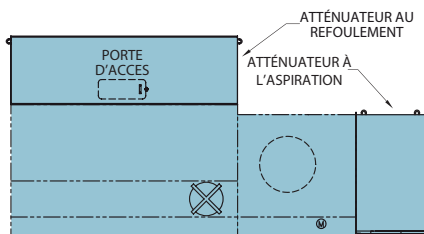
Les barrières acoustiques sont la dernière innovation d'Evapco pour encore améliorer les niveaux sonores accouplés à l'option Ventilateur Super Silencieux. Cet accessoire va réduire les niveaux sonores de 3 dB(A) en champ libre à 15 m. Les barrières sont construites en acier galvanisé Z-725 (option Inox disponible) avec un matelas de matériau absorbant coté interne. Cette option nécessite des supports supplémentaires (hors notre fourniture).



Solutions à Ventilateur Centrifuge Soufflant

La conception des turbines soufflantes des condenseurs EVAPCO fonctionne à des niveaux sonores les plus bas, pouvant justifier leur utilisation sur des installations où le bruit est un critère de choix majeur.

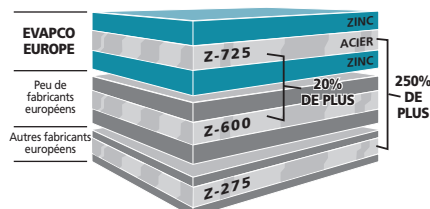
Pour les applications à très faible niveau sonore, ces modèles peuvent être équipés de différents atténuateurs à l'aspiration et/ou au refoulement de l'air; atténuant encore le niveau sonore de façon significative.



Protection contre la corrosion

EVAPCOAT: la construction en acier Z-725, galvanisée à chaud, constitue le plus haut niveau de galvanisation disponible pour la fabrication des condenseurs évaporatifs et offre une protection en zinc plus importante que les modèles concurrents qui utilisent de l'acier Z-275 et Z-600.

EVAPCO a été le premier à standardiser ses gammes sur de l'acier galvanisé Z-725, ce qui représente un minimum de 725 gr de zinc/m². À ce jour Evapco reste le seul fabricant européen à utiliser ce standard de haute qualité pour l'acier galvanisé.



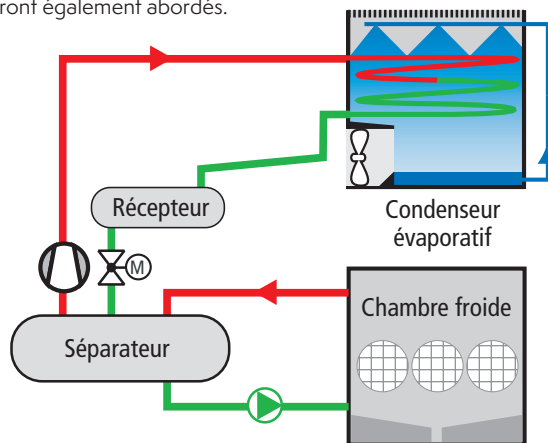
Options en acier inoxydable: de multiples possibilités d'options existent soit en Inox 304L ou en Inox 316L. Cela va du bassin d'eau froide seul à l'intégralité de l'unité en Inox. Tous les joints de bassin d'eau froide en Inox des unités à tirage induit sont soudés en standard pour assurer un assemblage étanche.

Applications - Schéma de Raccordement

Cet exemple montre un schéma type avec le nouveau condenseur évaporatif PMCQ. Il convient aussi bien à une installation ayant une régulation par flotteur haute pression ou détendeur motorisé.

Raccordement: les condenseurs évaporatifs sont utilisés dans les systèmes de réfrigération comme un moyen de réjection de chaleur des plus efficace. Leur installation et spécifiquement le raccordement des tuyauteries du condenseur évaporatif ont un impact direct sur leur fonctionnement et l'ensemble de l'efficacité énergétique du système frigorifique.

Dans un manuel spécifique, nous explorerons les principes du raccordement des condenseurs que ce soit dans une installation à un condenseur ou comprenant de multiples appareils. Le principe de raccordement par thermosiphon et systèmes de sous-refroidissement seront également abordés.



www.evapco.eu / www.mrgoodtower.eu

EVAPCO Europe BV
Heersterveldweg 19
Industrieterein Oost
3700 Tongeren, Belgium
Tel. +32 12 39 50 29
Fax +32 12 23 85 27
evapco.europe@evapco.be

EVAPCO Europe S.r.l.
Via Ciro Menotti 10
20017 Passirana di Rho
Milan, Italy
Tel. +39 02 939 9041
Fax +39 02 935 00840
evapcoeuropa@evapco.it

EVAPCO Europe A/S
Knøsgårdvej 115
DK-9440 Aabybro,
Denmark
Tel. +45 9824 49 99
Fax +45 9824 49 90
info@evapco.dk

EVAPCO Europe GmbH
Verkauf und Beratung
Insterburger Strasse 18
40670 Meerbusch, Germany
Tel. +49 2159 69 560
Fax +49 2159 69 5611
info@evapco.de

EVAPCO Middle East DMCC
Reef Tower, 23rd Level
Cluster O, Jumeirah Lake Towers
PO Box 5003310
Dubai, U.A.E.
Tel. +971 56 991 6584
info@evapco.ae