Broschüre 160-D metrisch

evapco® for LIFE

eco-ATC-A

Die NEUE Baureihe der Hybrid-Verflüssiger

Ellipti-fin®
Wärmetauscherblock
mit
CROSSCOOL™
Technology

Environmentally Conscious Operation
Wasser & Energie schonende Technologie

375 bis 11.753 kW Nennleistung

UMWELTSCHONENDE LÖSUNGEN... SCHAFFEN EINE BESSERE WELT!

ZERTIFIZIERT NACH EN ISO 9001

Mr. GoodTower® evapco · IBC EUROPE · IARW International Association of Refrigerated Warehouses · ARI · CE PRESSURE EQUIPMENT DIRECTIVE 97/23/EC ASSESSED BY NOTIFIED BODY · MEMBER iiar International Institute of Ammonia Refrigeration · euramm@n refrigerants delivered by mother nature · EAC

eco-ATC-A

Seit der Unternehmensgründung im Jahr 1976 hat EVAPCO sich weltweit zu einem führenden Hersteller von qualitativ hochwertigen Wärmeübertragungssystemen entwickelt. EVAPCO fühlt sich verpflichtet, sowohl herausragenden Service wie auch qualitativ hochwertige Produkte für folgende Märkte zu liefern:

- Industriekälte
- HVAC
- Industrielle Prozesskühlung
- Energieerzeugung

Die Kombination von Kapitalstärke und technischem Know-How macht EVAPCO zu einem weltweit anerkannten Lieferanten marktführender Produkte. Die fortschrittliche Technologie seiner umweltfreundlichen Produkte spiegelt sich vor allem in den Bereichen Schallreduzierung und Wasseraufbereitung wieder.

EVAPCO ist ein mitarbeitergeführtes Unternehmen mit Schwerpunkt auf Forschung und Entwicklung sowie modernsten Fertigungsstätten. Einen besonderen Ruf hat EVAPCO sich durch höchste Produktqualität und technische Innovationen erworben. Daraus sind Produktinnovationen hervorgegangen, die unter anderem folgende Betriebsvorteile bieten:

- Hohe Anlagen-Effizienz
- Umweltschonender Betrieb
- Niedrige Jahres-Betriebskosten
- Zuverlässiger Betrieb und einfache Wartung.

Ein kontinuierlich durchgeführtes Forschungs- und Entwicklungsprogramm ermöglicht EVAPCO, hoch entwickelte Produkte am Markt anzubieten – Technologie für die Zukunft, schon heute lieferbar.

EVAPCO´s Produkte werden weltweit auf 5 Kontinenten hergestellt und durch Hunderte qualifizierte Vertriebspartner verkauft.

Ausführungs- und Konstruktionsmerkmale

Die eco-ATC-A Baureihe der Hybrid-Verflüssiger repräsentiert EVAPCO's neueste Weiterentwicklung in Forschung und Entwicklung der Wärmeübertragung. Mit dem Ellipti–*fin*™ Rohrschlangenwärmetauscher bietet der eco-ATC-A eine verbesserte Wärmeübertragung während des Verdunstungsbetriebes und erhebliche Wassereinsparung durch verlängerten Trockenbetrieb.

Der eco-ATC-A ist ein weiteres Kapitel in EVAPCO's anhaltendem Engagement hinsichtlich Qualität mit umweltfreundlichen Produkten.

Einfache Wartung am Ventilator-Antriebssystem

- **jegliche Routinewartung kann schnell von außen am Aggregat durchgeführt werden**

- einfaches Spannen des Powerband-Riemens
- verlängerte Schmiermittel-Leitungen zur einfachen Lagerschmierung
- bei Bedarf lässt sich der Motor zum Austausch einfach nach außen schwenken

Wasser sparende Tropfenabscheider

- neue, patentierte Konstruktion reduziert die Wasserauswurfrate auf weniger als 0,001% des Umlaufwassers
- sparen Wasser und reduzieren Wasserbehandlungskosten
- größere Stabilität der Formteile als bei früheren Ausführungen
- besser geschützt durch Einbau in einen Gehäuserahmen

PVC Wasserverteilsystem mit ZM II™ Sprühdüsen

- große Öffnungen verhindern Verstopfung (keine beweglichen Teile)
- Sprühdüsen mit Schraubgewinde zur einwandfreien Ausrichtung
- wartungsfrei, da die Position der Düsen fest fixiert ist
- lange Lebensdauer gewährleistet

Komplett geschlossene Pumpenmotore

- gewährleisten langen, störungsfreien Betrieb

Schmutzsieb aus Edelstahl, rostfrei

- korrosionsbeständiger als andere Materialien

Z-725 feuerverzinkte Stahlblechkonstruktion

Z-725 g/m² Zinkbeschichtung

(Günstige Edelstahlausführung als Option erhältlich)

©2015 EVAPCO, Inc.

Strömungsoptimierte Ventilatorkonstruktion

- komplett geschlossene Ventilatormotore gewährleisten lange Lebensdauer
- hohe Seitenstabilität durch Powerband-Riementrieb
- fortschrittliche Alu-Flügelkonstruktion
- korrosionsfreie Riemenscheiben aus Alu-Legierung
- Hochleistungs-Wellenlager, 75.000 – 135.000 Betriebsstunden (L-10)
- übrige Komponenten aus nicht rostenden Werkstoffen

Geräuscharme Ausführungen (optional) s. Seite 15

SuperLowSound Ventilator (optional)

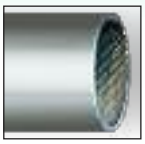
- besonders breite, gekrümmte Flügelgeometrie für hoch Schall sensible Bedingungen
- in einem Stück geformte Hochleistungsausführung
- 9 -15 dB(A) Schallreduzierung

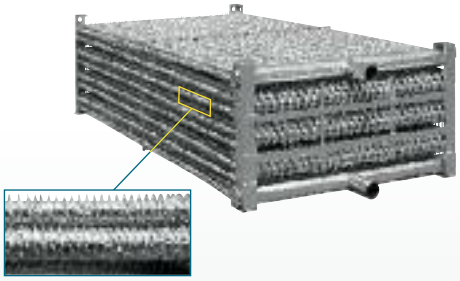
Ellipti-fin Wärmetauscherblock in Verbindung mit CROSSCOOL™

Evapco's ***CROSSCOOL™*** Rohre mit Oberflächenvergrößerung auf der Innenseite für eine bessere Wärmerübertragung:

- patentiertes Thermal Pak® Rohrbündel mit vergrößerter Oberfläche
- Wassereinsparung durch verlängerten Trockenbetrieb
- hohe Wärmeübertragungseffizienz
- geringe Kältemittelfüllung

Patent angemeldet





IBC konforme Konstruktion s. Seite 21

Zugangstür in der Lufteintrittsgitter-Sektion

- Türe mit Scharnieren und Schnellverschluss
- ermöglicht einfachen Zugang, um Routine-Wartungen und Inspektionen der Frischwasser-Einspeisung, des Saugsiebes und der Wanne durchführen zu können
- verfügbar bei größeren Typen.

Einfache Montage vor Ort

- eine neuartige Montagehilfe gewährleistet einfachen Zusammenbau und einwandfreie Abdichtung, wodurch die Gefahr von möglichen Undichtigkeiten reduziert wird
- die angebrachten Profile bringen die Wärmetauschersektion in die korrekte Position und helfen, die Qualität der Gehäuseabdichtungen zu optimieren
- bis zu 66% weniger Verschraubungen (Patent angemeldet)

„Saubere Wannen"-Konstruktion

- Zugang von allen vier Seiten
- große Zugangsbereiche erleichtern die Wartung
- Wasserwanne kann bei laufenden Pumpen inspiziert werden
- schräg verlaufender Wannenboden verhindert stehendes Wasser, Feststoffablagerungen und Aufbau biologischer Beläge
- Optional: geschweißte Edelstahlwasserwanne

WST II Lufteintrittsgitter (Water and Sight Tight)

- einfach zu entfernen für den Zugang
- verbesserte Konstruktion verhindert Sonnenlichteinfall und dadurch biologisches Wachstum
- verhindern Wasserauswurf und Eintritt von Schmutzteilchen

(U.S.Patent 6923250)

eco-ATC-A

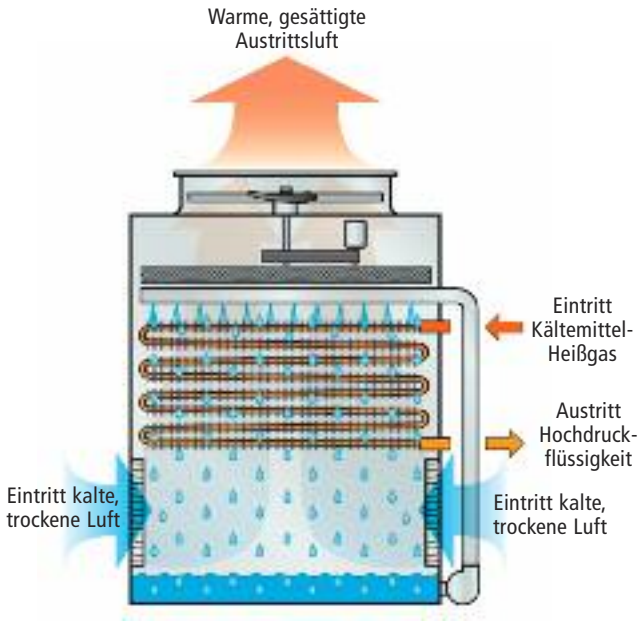
KONSTRUKTIONSMERKMALE

Bewährte Leistung and Konstruktionsflexibilität

Funktionsprinzip

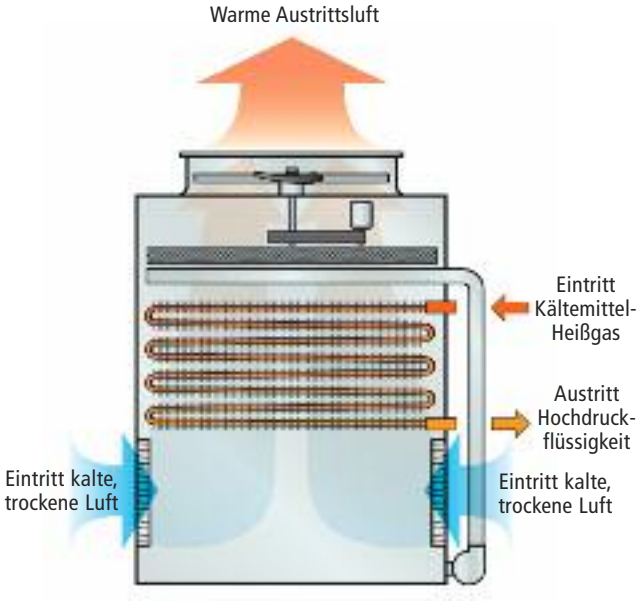
Verdunstungsbetrieb

Vom Verdichter gelangt das Kältemittel-Heißgas in die Eintrittsverteilrohre des eco-ATC-A Verflüssigers. Wasser aus der Wasserauffangwanne des Verflüssigers wird über den Rohrschlangen-Wärmetauscher des Verflüssigers versprüht. Gleichzeitig wird Umgebungsluft in das Aggregat gesaugt. Während sich diese Luft durch die Rohrschlangen-Wärmetauschersektion nach oben bewegt, verdunstet ein Teil des Sprühwassers im Luftstrom.
Der Verdunstungsprozess kühlt das Sprühwasser ab, welches wiederum die Rohre abkühlt, in denen das Heißgas zirkuliert. Die abgekühlten Rohrwände bewirken, dass das Kältemittel-Gas Wärme abgibt und zu Flüssigkeit kondensiert. Die kondensierte Hochdruckflüssigkeit steht nun dem Kältemittelkreislauf zur Verfügung und kann entweder in den Hochdrucksammelbehälter ablaufen oder einem Hochdruckschwimmerregler zugeführt werden.
Die warme, trocken gesättigte Luft wird erst durch die Tropfenabscheider gesaugt, in denen alle mitgerissenen Wassertröpfchen abgeschieden werden. Dann verlässt dieser Luftstrom das Aggregat oben durch den Ventilator mit hoher Geschwindigkeit, wo er unschädlich an die Atmosphäre abgegeben wird.
Das nicht verdunstete Wasser fällt in die Wanne und wird mit der Sprühwasserpumpe wieder in das Wasserverteilsystem oberhalb der Wärmetauschersektion gefördert.



Trockenbetrieb

Vom Verdichter gelangt das Kältemittel-Gas in die Eintrittsverteilrohre des eco-ATC-A Verflüssigers. Umgebungsluft wird in das Aggregat gesaugt und durchströmt den Rohrschlangen-Wärmetauscher. Die Luft wird erwärmt während die Rohre, in denen sich das Kältemittel-Gas befindet, abgekühlt werden. Die abgekühlten Rohrwände bewirken, dass das Kältemittel-Gas Wärme abgibt und zu Flüssigkeit kondensiert. Die kondensierte Hochdruckflüssigkeit steht nun dem Kältemittelkreislauf zur Verfügung und kann entweder in den Hochdrucksammelbehälter ablaufen oder einem Hochdruckschwimmerregler zugeführt werden. Die warme, trockene Luft wird erst durch die Tropfenabscheider gesaugt. Dann verlässt dieser Luftstrom das Aggregat oben durch den Ventilator mit hoher Geschwindigkeit, wo er unschädlich an die Atmosphäre abgegeben wird.



KONSTRUKTIONSMERKMALE

Bewährte Leistung and Konstruktionsflexibilität

Wasser- und Energieeinsparung mit der eco-ATC-A Technologie

Ventilatormotor mit geringem Kraftbedarf

Der eco-ATC-A verfügt über den neuen EVAPCO **Ellipti**–*fin*™ - Rohrschlangen-Wärmetauscher mit der neuen elliptischen Spirallamellen-Rohrschlangen-Wärmetauscher-Technologie.
Diese Technologie ermöglicht eine Steigerung der thermischen Leistung von 10 bis 30%, je nach Rohrbündelaufbau im Nass und Trockenbetrieb. Daraus resultieren erhebliche Energieeinsparungen über das gesamte Jahr.

Reduzierte Aufstellungsfläche

Der neue eco-ATC-A benötigt durch die gesteigerte thermische Leistung eine geringere Aufstellungsfläche als Verflüssiger sonst für eine vorgegebene Leistung erfordern. Kleinere Aufstellungsfläche bedeutet weniger Stahl für die Unterkonstruktion und niedrigere Installationskosten.

Bedeutende Wassereinsparungen

Außerdem ermöglicht die **Ellipti**–*fin*™ -Technologie, dass der eco-ATC-A zu 100% im Trocken-Modus betrieben werden kann, wobei die Umschaltpunkt-Temperatur bedeutend höher ist als die eines herkömmlichen Glattrohr-Rohrschlangen-Wärmetauschers. Das führt zu einer bedeutenden Erhöhung von Trockenbetriebsstunden und folglich zu erhöhten Wassereinsparungen. Diese Kombination von Merkmalen ermöglicht, den eco-ATC-A sowohl Energie wie auch Wasser effizient zu betreiben, was ihn zur idealen Wahl für viele Anwendungen macht.

Betrachten Sie eine fleischverarbeitende Anwendung in der Nähe von Köln (Deutschland), wo das Aggregat eine konstante Wärmelast von 3000 kW zur Kühlung bei 35°C Verflüssigungstemperatur und einer sommerlichen Feuchtkugeltemperatur von 21°C abführen muss. Betriebsdauer 24 Stunden pro Tag und 7 Tage pro Woche. Hier der Vergleich eines eco-ATC-A Hybrid-Verflüssigers mit dem ATC-E Verdunstungsverflüssiger:

EVAPCO Modell	ATC-XC775E	eco-ATC-779A	Differenz*(%)
Aufstellungsfläche (m^2)	22,2	19,8	-10%
Ventilatormotor kW insges.	30	22	-28%
Pumpenmotor kW insges.	8	5,5	

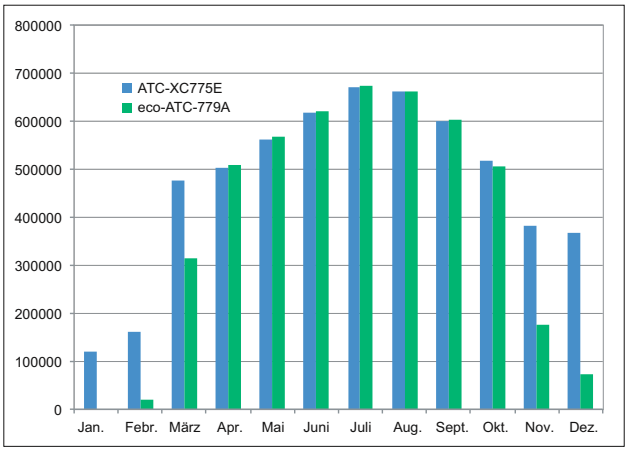
* eco-ATC-A verglichen mit ATC-E

Modellvergleich

In diesem Beispiel hat der Ventilatormotor des eco-ATC-A einen geringeren Kraftbedarf und eine kleinere Aufstellungsfläche als der äquivalente ATC-E. Das Potential für reduzierten Leistungsbedarf während des Verdunstungsbetriebes ist nur einer der eco-ATC-A-Vorteile. Die verbesserte Leistung des eco-ATC-A wird in den nachfolgenden Diagrammen dargestellt.

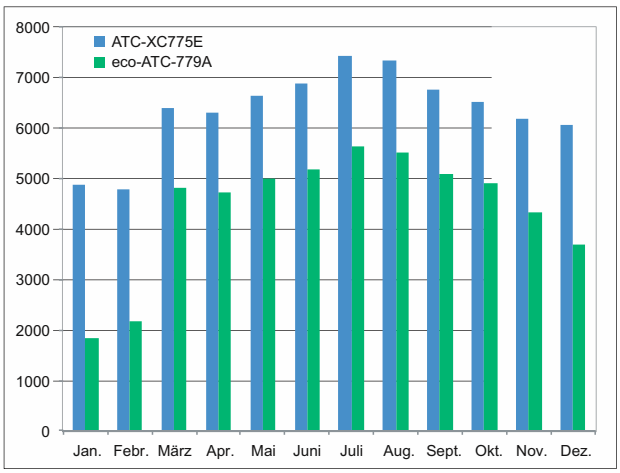
Für einen Vergleich von eco-ATC-A und ATC-E wird angenommen, dass eine Kälteanlage Vollzeit in Betrieb ist, jedoch nur 70% der Verflüssigerleistung benötigt.

Im folgenden Diagramm wird der geringere Wasserbedarf des eco-ATC-A gegenüber dem ATC-E deutlich: während der kalten Jahreszeit benötigt der eco-ATC-A kein, oder nur geringfügig Wasser.



ATC-E versus eco-ATC-A
Jahresbedarf Wasser

Im nächsten Diagramm ist ersichtlich, dass der Energieverbrauch während des ganzen Jahres niedriger ist, dank der höheren thermischen Leistung des EVAPCO **Ellipti**–*fin*™ Rohrschlangen-Wärmetauschers.



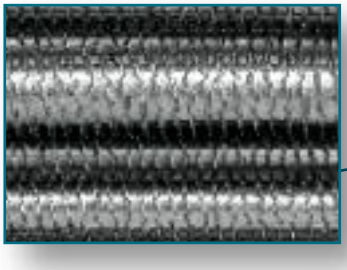
ATC-E versus eco-ATC-A
Jahresbedarf Energie

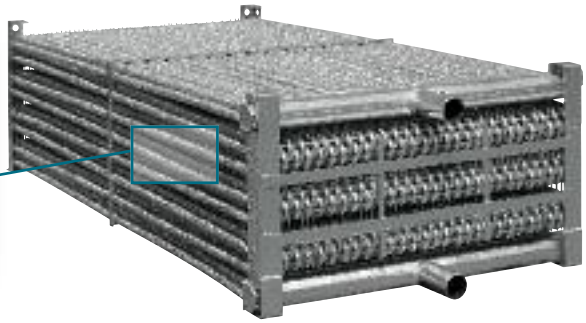
eco-ATC-A

KONSTRUKTIONSMERKMALE

Ellipti–fin™ Rohrschlangenwärmetauscher

- elliptische Rohre mit Spirallamellen
- verbesserter Trocken- und Verdunstungsbetrieb
- alle Rohre mit Spirallamellen

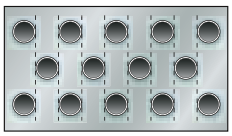




Entwicklung der Wärmeübertragungstechnologie

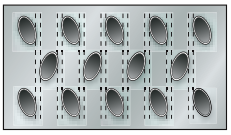
EVAPCO kann auf lang anhaltendes Engagement zu Forschung und Entwicklung der Wärmeübertragung zurück blicken, resultierend in einer Vielzahl von Fortschritten in der Konstruktion von Rohrschlangen-Wärmetauschern. Bis Mitte der 1980er Jahre wurden Verdunstungsverflüssiger noch mit eng angeordneten runden Rohrreihen produziert. Über einen langen Zeitraum von Tests und Forschung entwickelte EVAPCO den Thermal-Pak® Rohrschlangen-Wärmetauscher (Coil).

Thermal-Pak® Coil von EVAPCO

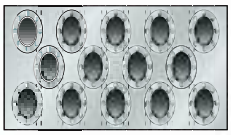


Rundrohr-Coil anderer Hersteller

Das Thermal-Pak®-Coil wurde 1987 patentiert. Das neue, veränderte Rohrprofil überzeugte Planungsingenieure. Das elliptische Rohr-Design maximierte die effektive Rohroberfläche während der luftseitige Druckverlust verringert wurde und mehr Fläche mit Wasser besprüht werden kann. Die Kombination aus elliptisch geformten Rohren und der speziellen Anordnung im Thermal-Pak®-Design verbesserte den Wirkungsgrad der Wärmeübertragung. Darüber hinaus wurde die höchste Leistungsdichte, bezogen auf die Aufstellungsfläche, im Markt der Verdunstungsverflüssiger erreicht.



Thermal-Pak® Coil II von EVAPCO



Ellipti–*fin*™ elliptisches Lamellenrohr von EVAPCO

Während der späten 1980er und bis in die 1990er Jahre war EVAPCO kontinuierlich auf der Suche nach Möglichkeiten, den Wirkungsgrad der Wärmeübertragung zu verbessern. Diese Forschung resultierte in der Entwicklung des Thermal-Pak® II Wärmetauschers. Das Thermal-Pak® II Coil hat die gleichen, elliptisch geformten Rohre, wie das originale Thermal-Pak® Coil. Es wurde jedoch die Ausrichtung der Rohre verändert, um den Luft-/Wasser-Kontakt auf den Rohroberflächen zu verbessern und damit eine höhere Wärmeübertragungseffizienz zu erreichen.
Die Entwicklung des Thermal-Pak® II Coils führte zu reduziertem Rohr-Volumen und somit zu geringerer Kältemittelfüllung verbunden mit Reduzierung des Betriebsgewichts bei gleicher thermischer Leistung - wie bei der originalen Thermal-Pak® Coil-Konstruktion.

Forschung und Entwicklung sind ein andauernder Prozess bei EVAPCO. Durch den Erfolg mit dem Thermal-Pak® II Coil erkannte EVAPCO das Potential für neue Coil-Konfigurationen und die Notwendigkeit neuer Technologien für die Fertigungstechnik, um Prozesse und Effizienz zu verbessern. Mit steigenden Umweltbewusstsein wurde der Bedarf an umweltfreundlicheren Verdunstungskühl-Produkten offensichtlich.

EVAPCO nutzte die mit der Entwicklung des Thermal-Pak® und des Thermal-Pak® II Wärmetauscher-Coils gewonnenen Erfahrungen und nutzte neue Herstellungsverfahren zur Entwicklung des **Ellipti–*fin*™** Wärmetauscher-Coils. Das **Ellipti–*fin*™** - Coil hat elliptisch geformte Rohre mit aufgebrachten Spirallamellen, wodurch die Rohroberfläche vergrößert werden konnte, was wiederum zu maximaler Wärmeübertragungseffizienz führt. **Diese vergrößerte Rohroberfläche steigert den Wirkungsgrad der Wärmeübertragung sowohl im Verdunstungs- oder Nasskühl-Modus, als auch im Trockenbetrieb.**

Das **Ellipti–*fin*™** Coil ist mit Merkmalen von beiden, dem originalen Thermal-Pak®, wie auch dem Thermal-Pak® II Coil ausgestattet. Die ovalen Rohre des eco-ATC-A sind jetzt vertikal ausgerichtet, um nicht den luftseitigen Druckverlust zu erhöhen, wodurch keine Leistungseinbuße verursacht wird, was bei Coils mit vergrößerten Rundrohroberflächen vorkommen kann. Außerdem gewährleistet EVAPCO einwandfreien Verdunstungsbetrieb durch intensives Besprühen der Rohroberflächen mit der höchsten Sprührate, die es im Markt der konventionellen Verdunstungsverflüssiger gibt.

Die **Ellipti–*fin*™** - Coils werden aus hochwertigem, Längsnaht geschweißtem, auf der Innenseite vergrößerten ***CROSS*COOL™** - Stahlrohr unter strengsten Qualitätskontroll-verfahren hergestellt. Jede einzelne der Rohrschlangen wird entsprechend der Qualitätsvorgaben getestet, bevor diese zu einem "Coil" zusammengebaut werden. Abschließend wird das komplette "Coil" mit Luftdruck unter Wasser auf seine Dichtigkeit gemäß Druckbehälterverordnung (PED) 97/23/EC geprüft. Um das "Coil" gegen Korrosion zu schützen, wird es in einen stabilen Stahlrahmen eingefügt, und die gesamte Baugruppe wird in ein Zinkbad mit einer Temperatur von ca. 430 °C getaucht (Feuerverzinkung).

EVAPCO's neue **Ellipti–*fin*™** Coils zur Kältemittelverflüssigung wurden für ein Maximum an Wärmeübertragungseffizienz konstruiert. Dieses einzigartige Coil-Design nutzt die Gegenstromwärmeübertragung. Die Reihen der elliptischen, spiralberippten Rohre sind in Richtung des Luftstroms vertikal angeordnet, um die Turbulenz zu steigern, die wiederum die Wärmeübertragung verbessert während der luftseitige Druckverlust minimiert wird. Die Konstruktionsmerkmale des **Ellipti–*fin*™** Coils gewährleisten dem Betreiber, dass er die höchstmögliche Effiziens bei der Übertragung der Verdunstungswärme sowohl im Nass- als auch im Trockenbetrieb erhält. Diese Leistungsmerkmale und andere technische Fortschritte des **Ellipti–*fin*™** fin wurden in EVAPCO's erstklassigem Forschungs- und Entwicklungszentrum nachgewiesen.

KONSTRUKTIONSMERKMALE

eco-ATC-A

EVAPCOAT Korrosionsschutz

EVAPCO verarbeitet hochwertige Qualitätsstahlbleche mit EVAPCOAT-Beschichtung für bestmöglichen Korrosionsschutz, lange Lebensdauer und hohe Werterhaltung von Verdunstungsaggregaten. Die Stahlbleche für Gehäuse und Wasserwannen sind feuerverzinkt. Zusätzliche und fragwürdige Beschichtungen der verzinkten Stahlblechoberflächen sind nicht erforderlich.

Evapcoat Korrosionsschutz besteht aus:

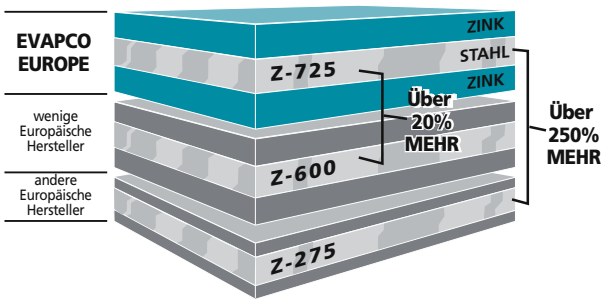
- **Z-725 feuerverzinktem Stahlblech**

Feuerverzinkter Stahl wird seit über 25 Jahren erfolgreich zum Korrosionsschutz bei erdunstungsaggregaten eingesetzt.

Es gibt verschiedene Qualitäten von galvanisiertem Stahlblech mit unterschiedlich starker Zinkauflage. EVAPCO ist führend im Markt bei der Entwicklung von hochwertiger Galvanisierung und war Erster bei der Standardisierung von Z-600 feuerverzinktem Stahlblech. Jetzt verbessert EVAPCO wiederum den Standard des Korrosionsschutzes und ist erster und einziger Hersteller in Europa, der Z-725 feuerverzinktes Stahlblech verwendet.

Die Bezeichnung Z-725 bedeutet ein Minimum von 725 g Zinkauflage pro m² Oberfläche, gemessen mit dem *"Triple Spot Test"*. Z-725 ist die stärkste verfügbare Auflage bei der Galvanisierung in der Herstellung von Verdunstungsaggregaten und enthält mehr als eine 2,5-fache Zinkauflage als Ausführungen des Wettbewerbs mit Z-275. Mit Z-725 feuerverzinktem Stahlblech ist EVAPCO in der Lage, Stahlkonstruktionen mit einem Korrosionsschutz zu liefern, der eine Güte erreicht, vergleichbar mit der eines im Heißbad verzinkten Rohrschlangen-Wärmetauscherblocks.

Während des Herstellungsprozesses werden außerdem alle Schnittkanten zum verbesserten Korrosionsschutz



mit 95-prozentiger Kaltzinkfarbe behandelt.

- **Siebeinsätze aus AISI 304L Edelstahl, rostfrei**

Das Saugsieb in der Wasserwanne ist übermäßiger Beanspruchung und Korrosionsgefahr ausgesetzt und Kriterium für einwandfreien Betrieb des Verflüssigers. EVAPCO verwendet daher nur Edelstahl für dieses wichtige Bauteil.

- **Lufteintrittsgitter aus PVC**

Eine innovative Entwicklung sind die korrosionsbeständigen Lufteintrittsgitter, die ein Austreten von Spritzwasser verhindern und mögliches Algenwachstum im Verdunstungsaggregat reduzieren.

- **Tropfenabscheider aus PVC**

Im oberen Teil der Aggregate befinden sich die Tropfenabscheider, die die Wassertropfen aus der austretenden Luft abscheiden.

Die Tropfenabscheider von EVAPCO sind ausschließlich aus korrosionsfreiem PVC hergestellt. Dieses speziell verarbeitete PVC ist widerstandsfähig gegen schädigendes UV-Licht. Die Tropfenabscheider bestehen aus handlichen Elementen, die einfach von Hand entfernt werden können. Nach Entfernen der Tropfenabscheider besteht freier Zugang zum Wasserverteilsystem für die Wartung.

- **PVC Wasserverteilsystem, *ZM II*™ Sprühdüsen**

Die *ZM II*™ Sprühdüsen sind fest positioniert in korrosionsfreie PVC-Wasserverteilrohre eingeschraubt. Das sorgt für optimale Wasserverteilung über das gesamte Rohrschlangensystem, verhindert Ablagerungen und wird so zum leistungsstärksten, korrosions- und wartungsfreien Wasserverteilsystem.

- **Vollständig geschlossene Motoren**

EVAPCO setzt vollständig geschlossene Motore für alle Ventilatoren und Pumpen als Standard ein. Die Drehstrom-Kurzschlussläufer Motoren gewähren eine lange Lebensdauer ohne Störungen und ohne kostenintensive Reparaturen.

- **Alternative Konstruktionsmaterialien**

EVAPCO's saugbelüftete Verflüssiger gibt es in Modularbauweise, die in bestimmten Bereichen verbesserten Korrosionsschutz ermöglicht. Für besonders korrosive Umgebungen sind die Wannen und/oder Gehäuse der EVAPCO Verflüssiger in Edelstahl lieferbar.

- **Wasserauffangwanne aus Edelstahl – verschweißte Ausführung**

Im Wannenbereich eines Verflüssigers sammeln sich vermehrt Verschmutzungen und Schlick. Zusätzlich zum EVAPCOAT Korrosionsschutz-System bietet EVAPCO optional eine verschweißte Edelstahlkonstruktion für erhöhte Korrosionsbeständigkeit. Diese Option ist erhältlich in Edelstahl AISI 304L oder AISI 316L für die gesamte Wannensektion inkl. der vertikalen Profile und Rahmen der Lufteintrittsgitter.

eco-ATC-A

KONSTRUKTIONSMERKMALE

Aggregate mit Riementrieb 2,3 und 2,4 m breite Zellen

eco-ATC-122A bis eco-ATC-M906A

Der Aufbau und die Befestigungen von Ventilatormotor und Antriebssystem wurden so konstruiert, dass auf sehr einfache Weise die Motorwartung und die Einstellung der Riemenspannung durchgeführt werden können. Der T.E.F.C. Ventilatormotor ist bei diesen Modellen außen angebracht.

Eine große – mit Scharnieren versehene – Zugangstüre mit einem „Schnellverschluss" bietet einfachen Zugang zur Ventilatorsektion für die Wartung.

Außen angebrachter Motor (mit optionaler Leiter)

Aggregate mit Riementrieb 3 m und 3,6 m breite Zellen

eco-ATC-300A bis eco-ATC-3846A

Diese Modelle eignen sich als ideale Austausch-Verflüssiger. Sie sind sowohl Kosten effektiv, wie auch Energie effizient – Alternativen zu veralteten Radialventilator-Konstruktionen. Die 3 m breiten Aggregate eignen sich für neue Anlagen und bieten größere Flexibilität bei der Planung. Details zu dieser einzigartigen Riementrieb-Konstruktion sind nachfolgend dargestellt.

Antriebs- und Motor-Befestigung

Der Aufbau und die Befestigungen von Ventilatormotor und Antriebssystem wurden so konstruiert, dass auf sehr einfache Weise die Motorwartung und die Einstellung der Riemenspannung von außen am Aggregat durchgeführt werden können. Der T.E.A.O. Ventilatormotor ist im Inneren der Ventilatorsektion auf einer besonders robusten Motorkonsole montiert. Diese neuartige Motoraufhängung ermöglicht darüber hinaus mittels der einzigartigen Einstellmechanik eine sichere Justierung.

Motor-Zugang

Die Motorkonsole wurde so konstruiert, dass sie aus der sehr großen Zugangsöffnung (1,3 m²) herausgeschwenkt werden kann. Dadurch lassen sich auf sehr einfache Weise Arbeiten am Motor durchführen.

Power-Band-Riementrieb: Der mehrrillige, breite Keilriemen hat einen verstärkten Rücken und hohe seitliche Festigkeit. Der Riemen ist aus Neopren, verstärkt mit Polyesterfäden. Für lange Lebensdauer und Haltbarkeit ist der Riementrieb für 150% der auf dem Motor-Typenschild angegebenen Belastung ausgelegt.

Ventilator-Wellenlager: Die Ventilator-Wellenlager der eco-ATC-Baureihe wurden speziell für einen langen und störungsfreien Betrieb ausgewählt. Sie entsprechen der Lebensdauer L-10 bei 75.000 bis 135.000 Stunden und sind die robustesten Lagerblöcke im Markt.

Riemenscheiben aus Aluminium: Die Ventilator-Riemenscheiben sind für eine lange Lebensdauer aus einer korrosionsfreien Aluminium-Legierung gefertigt. Das Aluminium bewirkt längere Haltbarkeit der Riemen.

KONSTRUKTIONSMERKMALE

eco-ATC-A

Sprühwasser-Kreislauf Höchst wirkungsvolle, zertifizierte Tropfenabscheider

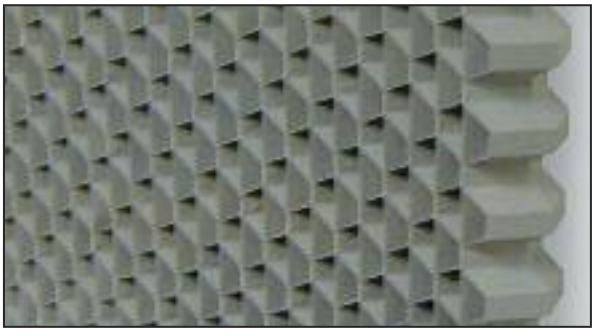
Besonders effiziente Tropfenabscheider sind Standard bei Verflüssigern von EVAPCO. Dieses patentierte System scheidet die Wassertropfen aus dem austretenden Luftstrom ab und begrenzt den Sprühverlust auf einen Wert unterhalb von 0,001%, bezogen auf die umgewälzte Wassermenge.

Mit dem geringen Sprühverlust trägt Evapco dazu bei, Wasserkosten und Chemikalien bei der Wasserbehandlung einzusparen. Die Tropfenabscheider sind aus speziellem PVC hergestellt, wodurch Korrosion an dieser wichtigen Komponente ausgeschlossen ist. Die Tropfenabscheider bestehen aus handlichen Elementen, die einfach entfernt werden können, z.B. für die Inspektion des Wasserverteilsystems.

Ausgezeichnete WST Lufteintrittsgitter-Konstruktion

EVAPCO's patentierte WST Lufteintrittsgitter sorgen dafür, dass Wasser in und Sonnenlicht außerhalb der Wannensektion von saugbelüfteten Aggregaten bleiben. Diese einzigartige, multifunktionale Konstruktion besteht aus leichten PVC-Elementen, die sich einfach und ohne lose Halterungen einsetzen und entnehmen lassen, was einen unkomplizierten Zugang zur Wanne ermöglicht.

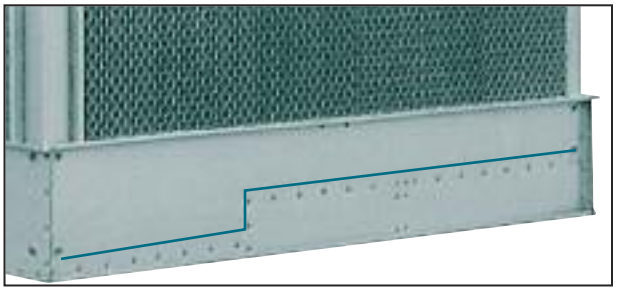
Entwickelt mit einer computergestützten Software für Strömungsdynamik (CFD), wurden die Luftkanäle der Lufteintrittsgitter optimiert, um strömungstechnische und thermodynamische Effizienz zu erreichen, direkte Sicht von außen in die Wasserwanne zu blockieren und Spritzwasseraustritt zu verhindern, auch bei Stillstand der Ventilatoren. Außerdem wird Algenwachstum minimiert, da Sonnenlichteinfall verhindert wird.



Die Kombination von einfachem Wannenzugang, Verhinderung von Spritzwasseraustritt und minimiertem Algenwachstum spart dem Betreiber Kosten für Wartungsaufwand, Wasserverbrauch und Wasserbehandlung.

"Saubere Wannen" - Konstruktion

EVAPCO-Verflüssiger zeichnen sich durch einen über den gesamten Wannenteil abgeschrägten Boden der Wasserauffangwanne aus. Aufgrund dieses Konstruktionsprinzips der "sauberen Wanne" kann das Wasser stets komplett aus der Wanne ablaufen. Das Sprühwasser läuft von dem höheren in den tiefer liegenden Bereich, wo Verunreinigungen einfach durch den Ablauf ausgespült werden können. Diese Konstruktion beugt Feststoffablagerungen und dem Aufbau von biologischen Belägen vor und minimiert des Weiteren stehendes Wasser.



Sloped Basin

ZM II™ Sprühdüsen Wasserverteilsystem

schräger Wannenboden

Gleichmäßige und konstante Wasserverteilung sind entscheidende Kriterien für eine zuverlässige, kalkfreie Verdunstungskühlung. EVAPCO´s wartungsfreie *ZM II*™ Sprühdüsen sind zwecks fester Positionierung in die PVC-Wasserverteilrohre eingeschraubt. Sie bleiben auch unter härtesten Bedingungen frei von Ablagerungen um eine kontinuierliche Besprühung von etwa 4 l/s über jeden Quadratmeter Wärmetauscheroberfläche zu liefern. Die Sprühdüsen sind aus qualitativ hochwertigem Nylon gefertigt und haben eine Querschnittsöffnung von 33 mm bei einem Prallplattenfreiraum von 32 mm, wodurch es EVAPCO möglich ist, 75% weniger Sprühdüsen einzusetzen.

eco-ATC-A

ZUSATZAUSRÜSTUNG

2-tourige Motoren

Der Einsatz von 2-tourigen Ventilatormotoren bietet eine hervorragende Möglichkeit der Leistungsregelung. Zu Teillastzeiten oder bei niedrigerer Feuchtkugeltemperatur können die Ventilatoren mit der kleinen Drehzahl betrieben werden, mit der etwa 60 % der Verflüssigerleistung bei nur ca. 15% der Leistungsaufnahme im Vergleich zur hohen Drehzahl erzielt werden. Neben der Energieeinsparung werden bei der niedrigen Drehzahl auch niedrigere Schallwerte erreicht.

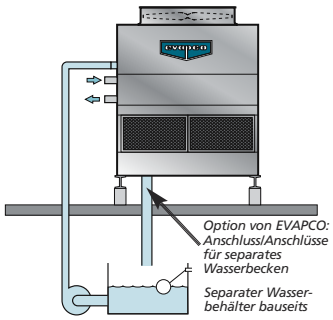
Motore, geeignet für FU-Betrieb

Es sind Motore lieferbar, die mit Frequenz-Umrichtern betrieben werden können, geeignet für stufenlose Leistungsregelung von Hybrid-Verflüssigern. Motore, für FU-Betrieb geeignet, komplett geschlossen, Ausführung mit hoch effizientem Wirkungsgrad, speziell für Anwendungen mit variablen Frequenz geregelten Antrieben.

Hinweis: für besondere Anforderungen gibt es weitere spezielle Motorbauarten. Ihr EVAPCO Vertriebspartner berät und unterstützt Sie gern bezüglich der Motor-Verfügbarkeit.

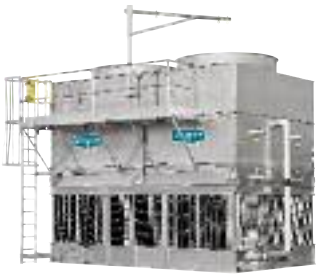
Verwendung separater Sprühwasserbehälter

Für den Betrieb in Regionen mit sehr niedrigen Außentemperaturen oder in Fällen, bei denen zu Stillstandszeiten sehr niedrige Temperaturen auftreten können, ist es zum Schutz gegen Einfrieren üblich, einen separaten Sprühwasserbehälter im Inneren des Gebäudes aufzustellen. In solchen Fällen werden die Verflüssiger ohne Sprühwasserpumpe, ohne saugseitige Siebeinsätze und ohne Verrohrung geliefert, dafür jedoch mit einem überdimensionierten Wasserablaufstutzen ausgerüstet.

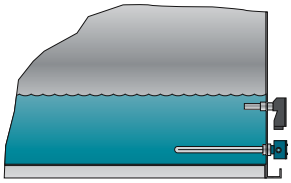


Option mit zwei Ventilatoren

EVAPCO bietet für die Baugrößen 10x18, 12x18 und 12x20 jetzt auch eine Ausführung mit zwei Ventilatoren an. Diese Option bietet Betreibern Redundanz bei großen Aggregaten, da hiermit voneinander unabhängige Motoren, Ventilatoren und Antriebe zur Verfügung stehen, wo bislang lediglich ein einziger Ventilator und Motor installiert war.

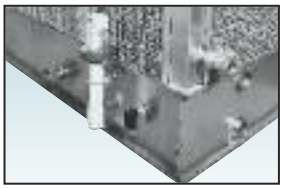


Wannenheizung und Zubehör



Wenn ein separater Sprühwasserbehälter nichtmöglich ist, kann auch eine elektrische Wannenheizung vorgesehen werden, um das Einfrieren des Pumpenzulaufs in der Wasserauffangwanne zu verhindern. Das gesamte Paket besteht aus elektrischen Heizstäben und einer Kombination aus Thermostat und Trockenlauf-Schutzschalter. (EVAPCO berät Sie bezügl. Heizleistungen und Anwendungen)

Elektrische Wasserstandsregelung



Anstatt standardmäßiger mechanischer Schwimmerventile können EVAPCO Hybrid-Verflüssiger auch mit werksseitig montierten und eingestellten elektrischen Wasserstandsrege-lungen ausgerüstet werden. Die elektrische Wasserstandsregelung gestattet eine exakte Niveauregelung, ohne dass bauseitiges Nachjustieren erforderlich ist.

Coils mit mehreren Kreisläufen

Rohrschlangenwärmetauscher der Hybrid-Verflüssiger können auch mit mehreren Kreisläufen ausgeführt werden, damit auch spezifische Anforderungen, wie z. B. Splitsysteme realisiert werden können.

Selbsttragende Wartungsplattform

Hybrid-Verflüssiger sind erhältlich mit selbst tragenden Wartungsplattformen inkl. Zugangsleitern, die einfach montiert werden können. Diese Option bietet erhebliche Einsparungen gegenüber separater Plattformkonstruktionen, die vor Ort zusammengebaut werden müssen. Die EVAPCO Wartungsplattformen sind als Option erhältlich und werden vor den Ventilatorzugangstüren angebracht.

Motorgalgen

Für den Fall, dass ein Ventilatormotor ausgetauscht werden muss, gibt es einen Mehrzweckgalgen, der mit einem Flaschenzug versehen werden kann, um den Motor herab zu lassen.

eco-ATC-A Verflüssiger mit optionaler Wartungsplattform und Motorgalgen

ANWENDUNGSTECHNIK

eco-ATC-A

Ausführung

EVAPCO-Aggregate haben einen hohen Industriestandard und wurden für Langlebigkeit und störungsfreien Betrieb entwickelt. Sorgfältige Zubehörauswahl, Installation und Wartung sind jedoch erforderlich, damit ein reibungsloser Betrieb der Anlage gewährleistet ist. Einige der wesentlichen Gesichtspunkte beim Betrieb von Verflüssigern sind im Folgenden dargestellt.
Weitere Informationen sind auf Anfrage von EVAPCO erhältlich.

Luftzirkulation

Bei der Anlagenauslegung und der Aggregateaufstel-lung ist besonders darauf zu achten, dass die Luft den Ventilatoren ungehindert zuströmen und ungehindert austreten kann. Am besten eignen sich als Aufstellungsort Dach- oder Bodenbereiche ohne bauliche Hindernisse. Wenn Verflüssiger in Nischen oder neben hohen Wänden aufgestellt werden, sind spezielle Vorkehrungen zu treffen. Es besteht dann die Gefahr der Luftrezirkulation, d. h. die austretende warme, voll gesättigte Luft wird den Ventilatoren auf der Ansaugseite wieder zugeführt.
Dadurch steigt die tatsächliche Feuchtkugeltemperatur über den Auslegungswert an. Für solche Anwendungen sind entweder eine Ausblashaube oder Kanalstücke vorzusehen, damit die Ausblashöhe des Ventilatorstutzens mit der Höhe der umgebenden Wände übereinstimmt. Dadurch wird die Gefahr einer Rezirkulation verringert. Zu einer fachgerechten Auslegung gehört es, darauf zu achten, dass sich der Luftaustritt des Aggregats nicht in Richtung oder nahe von Frischlufteintritten des Gebäudes befindet.
Weitere Einzelheiten enthält die EVAPCO-Broschüre "Technischer Leitfaden für Aggregateaufstellung".

Sprühwassersystem

Am besten schützen Sie das Sprühwassersystem vor Frost mit einem separat aufgestellten Sprühwasserbecken. Dieses Becken sollte im Inneren eines Gebäudes und unterhalb des Aggregates positioniert sein. Wenn diese Ausführung gewählt wird, wird die Sprühwasserpumpe bauseits am separaten Becken installiert. Wenn die Sprühwasserpumpe abschaltet, sollte das gesamte Wasser aus dem Verflüssiger in das separate Sprühwasserbecken ablaufen.
Sollte ein separates Becken nicht infrage kommen, gibt es anderweitige Frostschutzmöglichkeiten, wie z.B. elektrische Wannenheizungen, damit das Wasser nicht einfriert, wenn das Aggregat abgeschaltet wird. Wasserleitungen vom und zum Aggregat, die Sprühwasserpumpe und die damit verbundenen Rohrleitungen müssen mit Begleitheizungen versehen und isoliert werden bis zum Überlaufniveau, um diese vor dem Einfrieren zu schützen.
Das Aggregat darf nicht im Trockenmodus betrieben werden (Ventilatoren an, Pumpe aus), es sei denn, die Wanne ist vollständig geleert, und das Aggregat ist für Trockenbetrieb vorgesehen.

Behandlung des Kreislaufwassers

Die Arbeitsweise der Verflüssiger beruht darauf, dass bei Nassbetrieb ein Teil des im Umlauf befindlichen Sprühwassers verdunstet. Da nur das reine Wasser verdunstet, bleiben Mineralsalze und sonstige Feststoffe zurück. Deshalb ist es wichtig, eine bestimmte Wassermenge abzufluten, die der verdunsteten Wassermenge entspricht, damit der Mineral- oder Säuregehalt sowie die Konzentration der Feststoffe nicht unzulässig ansteigen. Geschieht dies nicht, kann es zu erheblicher Verkalkung, Korrosion, Verschlammung oder Fäulnisbildung kommen.

Abflut (Abschlämmung)

An jedem Aggregat, das mit einer angebauten Sprühwasserpumpe geliefert wird, befindet sich eine durchsichtige Abschlämmleitung mit einem Ventil, das bei vollständiger Öffnung ungefähr die erforderliche Wassermenge für die Abflutung freigibt. Wenn das Frischwasser, mit dem das Aggregat versorgt wird, relativ wenig Wasserinhaltsstoffe aufweist, ist es evtl. möglich, die Abflutwassermenge zu verringern. Das Aggregat muss dann jedoch häufig auf Verschmutzung hin geprüft werden, damit sichergestellt ist, dass sich keine Ablagerungen bilden. Der Vordruck für das Zuspeisewasser sollte zwischen 140 und 340 kPa liegen.

Wasseraufbereitung

In manchen Fällen ist das Frischwasser so hoch mit Mineralien angereichert, dass die normale Abflutung eine Verkalkung nicht verhindern kann. In diesem Fall ist eine Wasserbehandlung erforderlich, wobei man sich an ein mit den örtlichen Verhältnissen vertrautes Fachunternehmen wenden sollte.
Bei Aggregaten aus feuerverzinktem Stahl, deren Kreislaufwasser einen pH-Wert von 8,3 oder höher hat, ist eine regelmäßige Passivierung des feuerverzinkten Stahls notwendig, damit sich kein so genannter "weißer Rost" bildet.
Bei jeglicher Verwendung von chemischen Zusätzen muss unbedingt darauf geachtet werden, dass diese sich mit der verzinkten Konstruktion der Anlagenteile vertragen. Wenn mit Säure gearbeitet wird, muss die Menge genau dosiert und die Konzentration regelmäßig überprüft werden. Der pH-Wert des Wassers sollte immer zwischen 7 und 8,8 liegen. Von Stoßbehandlungen mit Chemikalien wird abgeraten, da dann keine zuverlässigen Messwerte ermittelt werden können. Wenn eine Reinigung des Systems mit Säuren erforderlich ist, so muss mit äußerster Vorsicht vorgegangen werden. Es sollten nur Säuren mit Hemmstoffen eingesetzt werden, die für die Verwendung in feuerverzinkten Konstruktionen empfohlen sind.

Überwachung biologischer Verunreinigung

Die Wasserqualität sollte regelmäßig auch auf biologische Verunreinigung untersucht werden. Sollte eine solche Verunreinigung festgestellt werden, muss sofort eine mechanische Reinigung veranlasst und mit einer intensiveren Wasserbehandlung begonnen werden. Das Wasserbehandlungsprogramm sollte mit einer qualifizierten Fachfirma gemäß den örtlichen Regularien erstellt werden. Es ist wichtig, dass alle inneren Flächen von Schlammrückständen und Schmutz gereinigt werden. Darüber hinaus sollten auch die Tropfenabscheider immer in gutem Betriebszustand gehalten werden, damit die Möglichkeit des Wasseraustritts aus dem Verflüssiger in die Umgebungsluft minimiert wird. Um das Risiko von biologischer Verunreinigung bei Erst-Inbetriebnahme oder nach längerem Stillstand zu minimieren, muss der Verflüssiger entsprechend sorgfältig behandelt werden. Entfernen Sie alle Verunreinigungen wie Blätter und Verschmutzungen aus dem Aggregat. Füllen Sie die Wanne bis zum Überlauf mit sauberem Wasser. Nehmen Sie vor Inbetriebnahme eine Behandlung mit Biozid-Wasser oder eine Schockbehandlung vor. Solche Maßnahmen sollten vorzugsweise von einer Fachfirma für Wasserbehandlung überwacht werden.

eco-ATC-A

ANWENDUNGSTECHNIK

Rohrleitungsführung

Hybrid-Verflüssiger werden in Industriekälteanlagen als effiziente Methode zur Abführung der Verflüssigerwärme eingesetzt. Ihre Installation – und speziell die Rohrleitungsführung zum und vom Hybrid-Verflüssiger – hat einen direkten Einfluss auf deren Betrieb und auf die gesamte Energie-Effizienz der Kälteanlage. In der Evapco Broschüre "Rohrleitungsführung für Verdunstungsverflüssiger" werden die Grundlagen der Rohrleitungsführung bei Verdunstungsver-flüssigern erläutert, beginnend mit einzelnen Aggregaten bis hin zu Mehrfachinstallationen von Verflüssigeraggregaten, wie auch Thermosiphonkühlung und Rohrleitungsführung bei Ausführung mit Kältemittel-Unterkühlung.

Historie

Verdunstungsverflüssiger kamen allgemein zur Anwendung für alle Industrie-Kälteanlagen wegen Ihrer Betriebsvorteile statt der Kombination von Kühltürmen und wassergekühlten Verflüssigern. Natürlich haben sie auch die einst verwendeten wassergekühlten Verflüssiger mit Durchlaufkühler (Bündelrohrverflüssiger) ersetzt, die heutzutage wegen der Auflagen zur Wassereinsparung und somit auch aus Gründen der Kosteneinsparung nicht mehr eingesetzt werden.

Obwohl die Bündelrohr-Verflüssiger-Systeme gleichermaßen wie Verdunstungsverflüssiger das Heißgas vom Verdichter zu gesättigter Hochdruckflüssigkeit kondensieren, besteht ein kleiner Unterschied bezüglich der Betriebscharakteristik. Der höhere Druckverlust erfordert einige Modifikationen der Rohrleitungsführung vom und zum Verflüssiger. Dies ist besonders wichtig bei Mehrfachinstallationen. Um zu verstehen, warum die Rohrleitungsführung so wichtig ist, betrachten wir kurz die grundsätzlichen konstruktiven Unterschiede der beiden Verflüssigerarten, um dabei zu erkennen warum es zu unterschiedlichem Druckverlust kommt.

TYPISCHER WASSERGEKÜHLTER BÜNDELROHRVERFLÜSSIGER

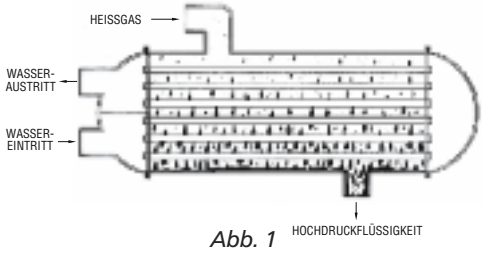


Abb. 1

Im Bündelrohrverflüssiger strömt das Heißgas im Mantelraum und kondensiert an der Außenseite der wassergekühlten Rohre (s. Abb.1). Das Heißgas kann nahezu ungehindert bei geringem oder nahezu ohne Druckverlust durch den Verflüssiger strömen.

TYPISCHER ROHRSCHLANGEN-VERFLÜSSIGER

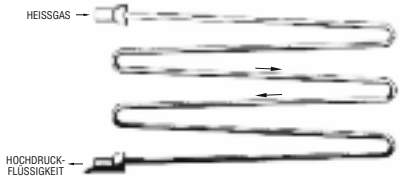
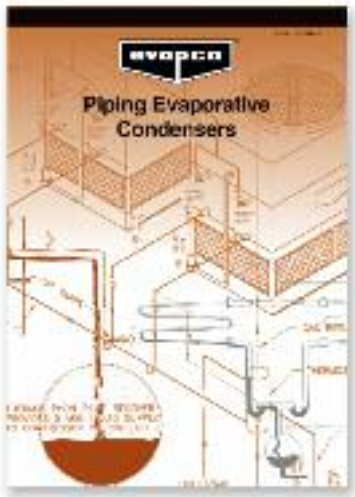


Abb. 2

Im Gegensatz dazu werden bei den meisten Verdunstungsverflüssigern (s. Abb. 2) hintereinander geschaltete Rohrschlangen verwendet, in die das Heißgas oben eintritt, durch mehrere Rohrreihen nach unten strömt, bis es abgekühlt ist und dann vom überhitzten Gas zu gesättigter Hochdruckflüssigkeit kondensiert. Dieser längere Strömungsweg verursacht generell einen kleinen Druckverlust. Obwohl unbedeutend in Bezug auf das gesamte Kälte-Kreislaufsystem, muss dieser bei der Festlegung der Rohrleitungsführung zum und vom Verflüssiger besonders beachtet werden. Dabei erfordert der Flüssigkeitsablauf am Kältemittelaustritt des Verdunstungsverflüssigers zum Hochdrucksammler größte Beachtung. Dies ist ausführlich beschrieben in unserer Broschüre "Rohrleitungsführung für Verdunstungsverflüssiger" (Piping Evaporative Condensers).

Broschüre Rohrleitungsführung

Weitere Informationen entnehmen Sie der EVAPCO Broschüre 131 "Rohrleitungsführung für Verdunstungsverflüssiger" oder wenden Sie sich an Ihre EVAPCO Vertretung.



Weitere hilfreiche Broschüren verfügbar in der EVAPCO Website

ANWENDUNGEN

ANWENDUNGSTECHNIK

eco-ATC-A

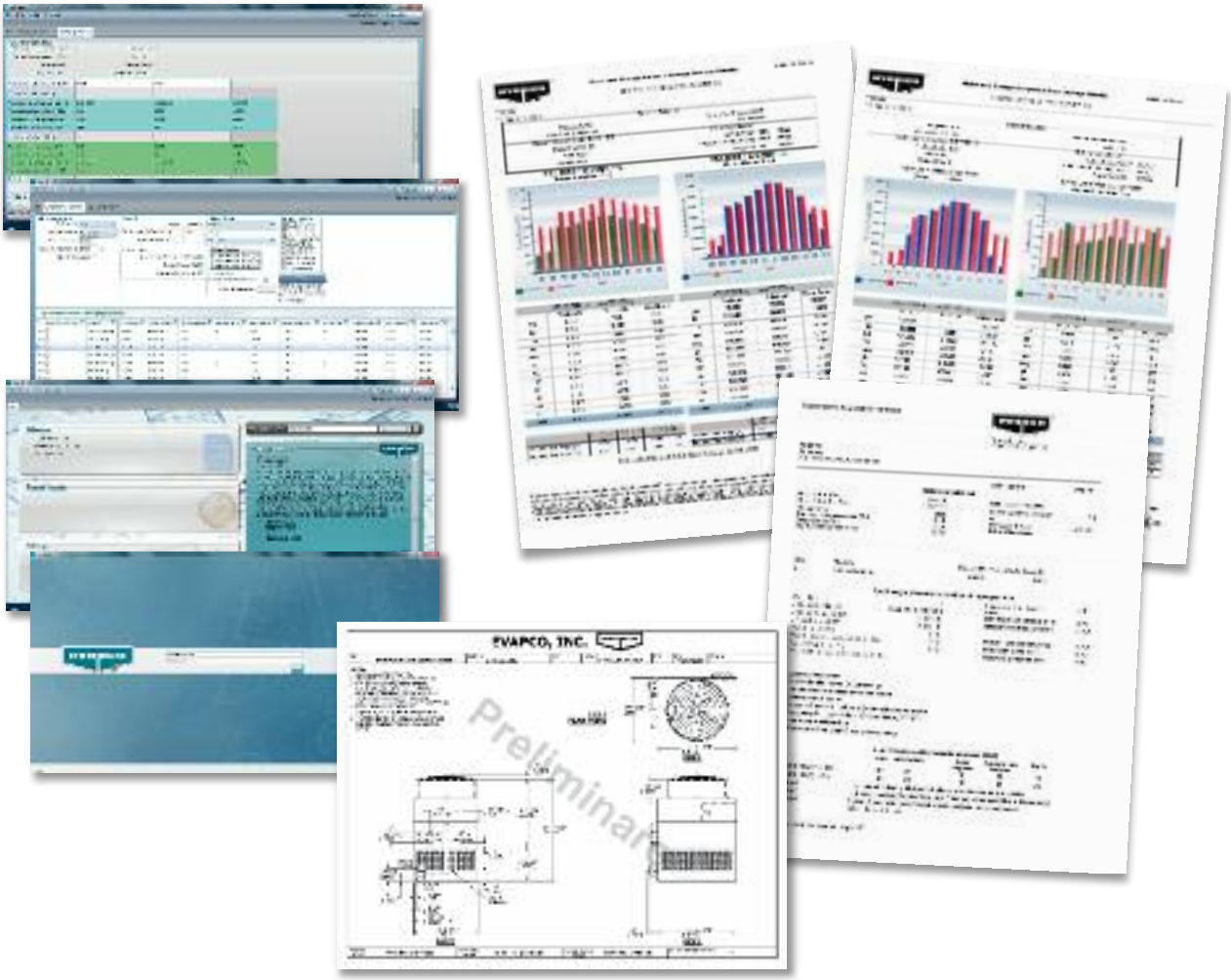
Technische Unterstützung

EVAPCO's Spectrum™ Aggregate-Auslegungsprogramm

Spectrum™ ist ein Web-gestütztes Computerauswahlprogramm, mit dem der Planer das geeignete EVAPCO-Produkt auswählen und Auslegungen optimieren kann. Das Programm erlaubt dem Planer, die thermische Leistung, die Schallwerte, den Platz- und Energiebedarf sowie den Wasserverbrauch zu ermitteln. Ist das geeignete Aggregat ausgelegt und sind die gewünschten Zusatzausrüstungen festgelegt, kann der Benutzer über das Programm die komplette Spezifikation **UND** das Aggregate-Maßblatt ausdrucken lassen.

Das Programm wurde im bekannten Windows-Format mit einer übersichtlichen Oberfläche erstellt und bietet dem Benutzer größte Flexibilität bei der Berücksichtigung der unterschiedlichsten Auswahlkriterien.

Spectrum™ steht allen Planungsbüros und Ausführungsfirmen zur Verfügung. Bitte wenden Sie sich an Ihre zuständige EVAPCO-Vertretung um Ihre persönlichen Zugangsdaten zu erhalten.



EVAPCO's Website

Besuchen Sie EVAPCO im Internet **http://www.evapco.eu.** Dort finden Sie umfangreiche Produktinformationen. Umfangreiche Literatur zu den Produkten sowie Aufstellungs- und Wartungsanleitungen stehen Online zur Verfügung.

Die Aggregate-Auslegungssoftware **Spectrum™** ist über den Microsoft Internet Explorer zugänglich. Sie können Angebote entweder über die Website oder bei folgender e-mail-Adresse anfordern:

evapco.europe@evapco.eu

Mit dem Spectrum™ Programm sind die Aggregate-Auswahl, Spezifikations-Vorlagen, Maßblätter und Aggregatezeichnungen sowie zahlreiche EVAPCO-Online-Informationen bequem in Ihrem Büro verfügbar.

eco-ATC-A

Anmerkungen:

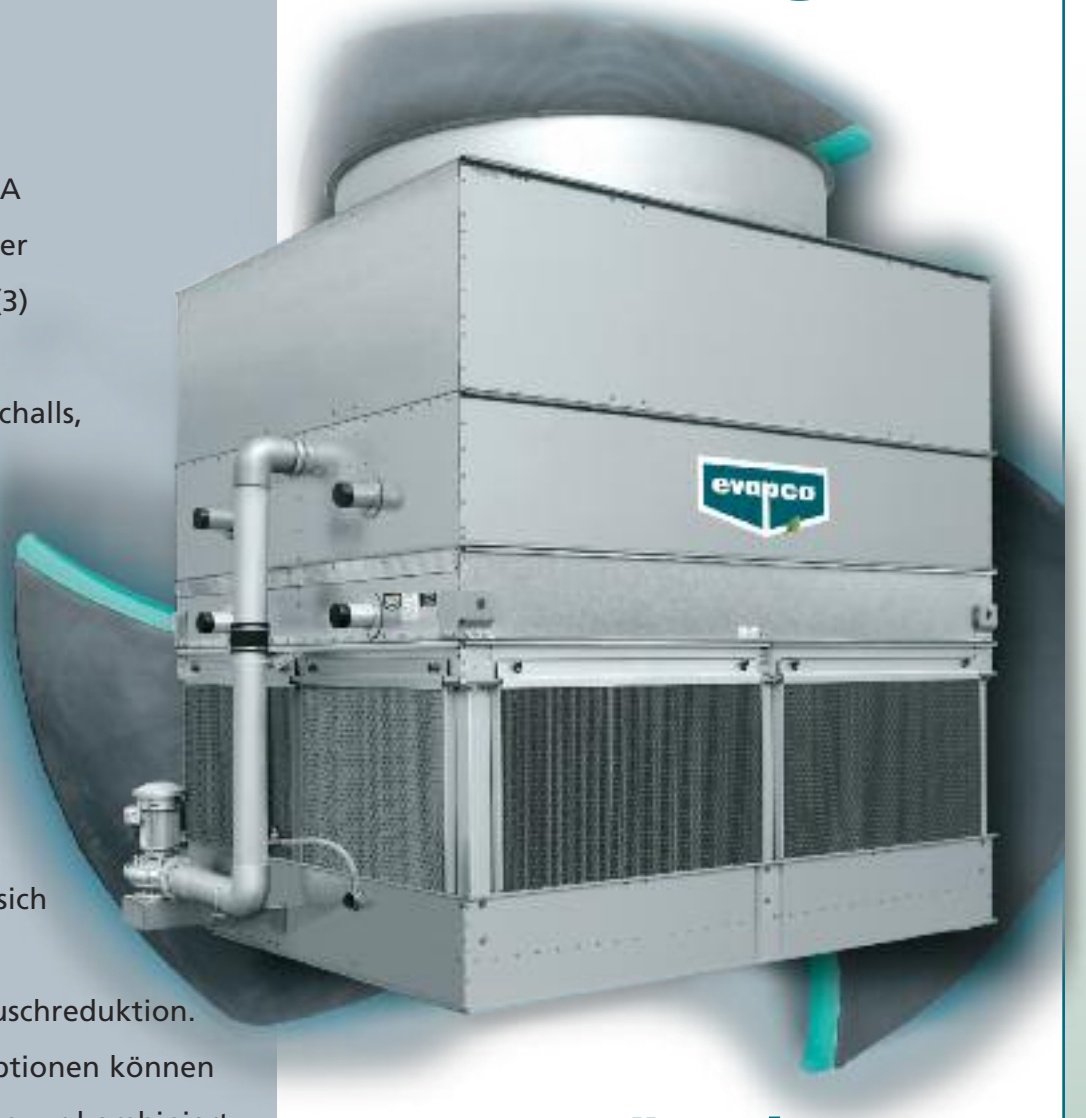
evapco for LIFE

eco-ATC-A

Extra geräuscharmer Hybrid-Verflüssiger

Für den eco-ATC-A Hybrid-Verflüssiger stehen nun drei (3) Optionen zur Minderung des Schalls, welcher über die Seiten oder über den oberen Teil des Aggregates ermittelt wird, zur Verfügung.

Jede Option für sich ermöglicht eine bestimmte Geräuschreduktion. Die einzelnen Optionen können auch miteinander zur kombiniert werden, um den geringsten Schallwert zu erreichen.



Extra geräuscharmer Betrieb mit saugbelüfteten Gegenstrom-Hybrid-Verflüssigern

SHALL

eco-ATC-A

FORTSCHRITTLICHE TECHNOLOGIE LOWSOUND LÖSUNGEN

Super LowSound Lösungen für hohe Lärmschutzanforderungen

Baureihe der SuperLowSound Ventilatoren

Der Super LowSound Ventilator

Reduzierter Schallpegel im Vergleich zu einem eco-ATC-A-Standardventilator

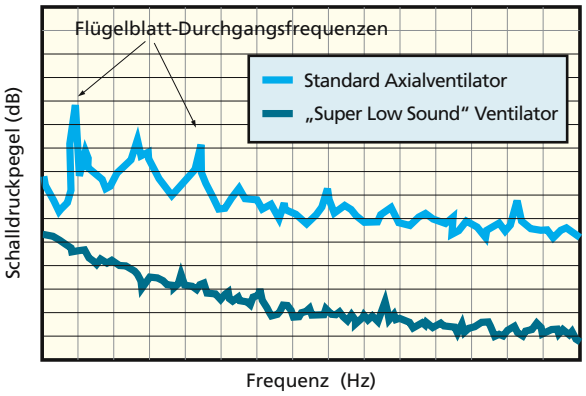
Bei dem für die **eco-ATC-A** Hybrid-Verflüssiger verwendeten "Super Low Sound" Ventilator nutzt man die besonders breite Flügelgeometrie, um geringst mögliche Schallpegel in besonders geräuschsensiblen Einsatzfällen zu erreichen. Der Ventilator wird in einem Stück gefertigt und stellt eine hoch belastbare GFK-Konstruktion dar. Die Flügelblätter sind vorwärts gekrümmt. Mit dem "Super Low Sound" Ventilator lässt sich der Schallpegel des Aggregates im Vergleich mit dem Standardventilator für den **eco-ATC-A** um einen Wert zwischen **9 dB(A)** und **15 dB(A)** reduzieren.

Verbesserte Schallqualität verglichen mit dem eco-ATC-A -Standardventilator

Der SuperLowSound Ventilator im **eco-ATC-A** Verflüssiger senkt den Schallpegel um 9-15 dB(a) und eliminiert die typischen hörbaren Durchgangsfrequenzen von Axialventilatoren mit geraden Flügelblättern.

Die nebenstehende graphische Darstellung des Schmalbandspektrums zeigt in welcher Weise die Axialventilatoren mit geraden Flügelblättern Durchgangsfrequenzen erzeugen; dabei handelt es sich um das gleiche Phänomen, wie bei den charakteristischen pulsierenden Geräuschen eines Helikopters.

Die Flügelblatt-Durchgangsfrequenzen sind hörbare Spitzen des Schalldruckpegels, die jedoch im Oktavband-Schallspektrum nicht ersichtlich sind.



Schmalband-Spektralanalyse

*Der „Super Low Sound"-Ventilator senkt den Schallpegel der **eco-ATC-A** Hybrid-Verflüssiger und verringert so die Lärmbelästigung!*

Hinweis: Diese Geräusch reduzierenden Zusatzausrüstungen können sich auf die äußeren Abmessungen des ausgewählten **eco-ATC-A** -Verflüssigers auswirken.

SHALL

FORTSCHRITTLICHE TECHNOLOGIE LOWSOUND LÖSUNGEN

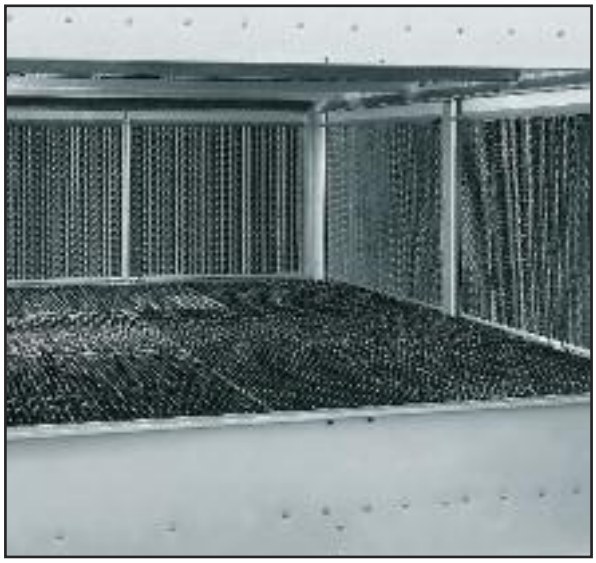
eco-ATC-A

Zusätzliche Lösungen für hohe Lärmschutzanforderungen

"Low Sound"-Ventilator *4 bis 7 dB(A) Reduktion!*

Der von EVAPCO angebotene "Low Sound"-Ventilator ist für geräuschsensible Anwendungen mit einer breiten Flügelgeometrie versehen. Die einzigartige Konstruktion des "Low Sound"-Ventilators sorgt für einen sanften Übergang zwischen Nabe und Flügel, der sich mit Motoren veränderlicher Drehzahl verträgt.

Mit dem "Low Sound"-Ventilator lässt sich der Schalldruckpegel des Aggregates je nach ausgewähltem Typ und Position der Schallbestimmung um einen Wert zwischen **4 dB(A)** und **7 dB(A)** reduzieren. Es handelt sich um hocheffiziente Axialventilatoren, erhältlich für 2,4 m und breitere eco-ATC-A Hybrid-Verflüssiger



Wasseraufprallschall-Dämmelemente

Schallreduktion des in die Auffangwanne fallenden Wassers um bis zu 7 dB(A)!

Die wahlweise erhältlichen Wasseraufprallschall-Dämmelemente sind für alle saugbelüfteten Aggregate verfügbar. Diese werden in der Kaltwasserwanne im Bereich des aufprallenden Wassers angebracht. Die Dämmelemente reduzieren die hoch frequenten Geräusche, die sich durch den Wasseraufprall ergeben und ermöglichen Reduktionen des Schalldruckpegels zwischen **4 dB(A)** und **7 dB(A)**, gemessen an den Längs- oder Stirnseiten in 1,5 m Abstand vom Aggregat. Insgesamt ergeben sich bei abgeschalteten Ventilatoren (je nach Wasserbeaufschlagung und Höhe der Lufteintrittsgitter) Schallreduktionen zwischen **9 dB(A)** und **12 dB(A)**, gemessen an den Längs- oder Stirnseiten in 1,5 m Abstand vom Aggregat.

Die Wasseraufprallschall-Dämmelemente werden aus Leicht-PVC gefertigt und lassen sich schnell und einfach entfernen, um den Zugang zur Wasserauffangwanne zu ermöglichen. *Durch die Wasseraufprallschall-Dämmelemente ergeben sich keine Einbußen bei der thermischen Leistung.*

Die Wasseraufprallschall-Dämmelemente gibt es für ALLE eco-ATC-A Hybrid-Verflüssiger.

Schallpegelwerte der Aggregate sowie Oktavbandangaben über den Frequenzbereich bis 8000 Hz finden Sie im **Spectrum™** -Auslegungsprogramm von EVAPCO. Falls für Ihren speziellen Anwendungsfall eine spezielle Analyse erforderlich ist, wenden Sie sich bitte an Ihren EVAPCO-Vertriebspartner.

eco-ATC-A

SCHALLSCHUTZTECHNISCHE GRUNDLAGEN

Grundlagen der Akustik

Schall

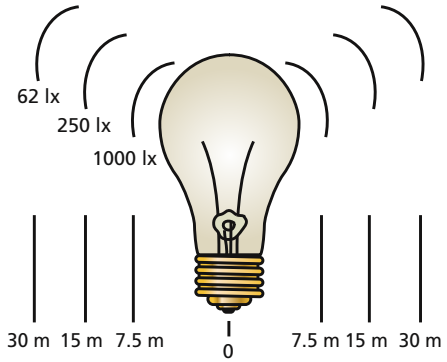
Schall ist ein Phänomen der Veränderung von Druck, Spannung, Schallausschlag und Teilchengeschwindigkeit, die sich in einem elastischen Medium fortsetzen. Der hörbare Schall ist die im Ohr hervorgerufene Wahrnehmung sehr geringer Luftdruckschwankungen.

Schalldruck

Beim Schalldruck handelt es sich um die *Intensität* des Schalls. Der Schalldruck, L_p in Dezibel ist das Verhältnis des gemessenen Luftdrucks P zu einem Bezugsschalldruck $P_o = 2 \times 10^{-5}$ Pascal nach folgender Gleichung:

L_p (dB) = 10 $\log_{10}$ ($\triangle P^2/\triangle P_o^2$)

Der wichtigste Punkt, den es in Bezug auf den Schalldruckpegel zu verstehen gilt, ist, dass **der Schalldruckpegel das ist, was bei der Aufzeichnung von Schalldaten tatsächlich gemessen wird**. Die zur Schallmessung verwendeten Mikrophone sind druckempfindliche Geräte, die für die Umwandlung von Schalldruckwellen in Dezibel kalibriert sind.



„SCHALLDRUCK“

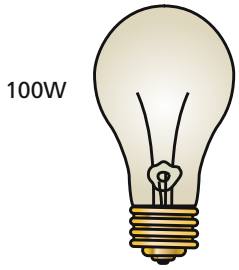
Ähnlich wie bei der von einer Glühbirne ausgehenden Lichtintensität, die geringer wird, je weiter man sich von ihr entfernt, nimmt der Schalldruck in Dezibel mit zunehmender Entfernung von der Schallquelle ab.

Schallleistung

Die Schallleistung ist die *Energie* des Schalls. Die Schalleistung, L_w in Dezibel ist das Verhältnis der berechneten Schallleistung W zu einer Bezugsleistung W_o=1 Picowatt nach folgender Gleichung:

L_w (dB) = 10 $\log_{10}$ (W/W_o)

Der wichtigste Punkt in Bezug auf den Schallleistungspegel besteht darin, nicht zu vergessen, dass **der Schallleistungspegel kein Messwert ist, sondern anhand des gemessenen Schalldrucks berechnet wird**.



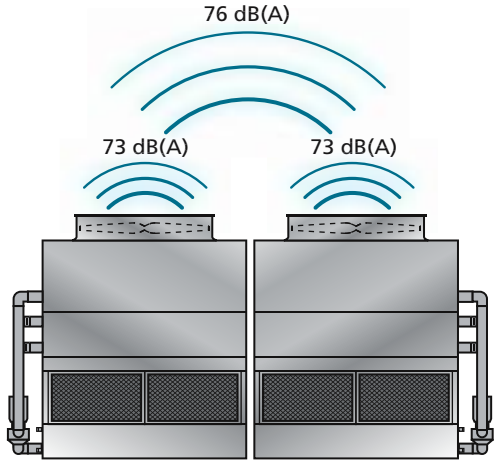
„SCHALLLEISTUNG“

Ähnlich wie bei der Leistung einer Glühbirne, die sich nicht in Abhängigkeit davon verändert wie weit man von ihr entfernt ist, ändert sich auch die Schallleistung nicht in Abhängigkeit von der Entfernung.

Hinzufügen von Mehrfach-Schallquellen

Da der Dezibel-Wert das Ergebnis einer logarithmischen Funktion ist, werden die Zahlenwerte nicht linear aufgetragen. Aus diesem Grunde ergeben zwei Schallquellen von jeweils 73 dB zusammen nicht 146 dB. Vielmehr ergibt sich für beide zusammen ein Wert von 76 dB. Die nachstehende Tabelle zeigt wie die Dezibelwerte zweier Schallquellen zu addieren sind.

Pegelunterschied in dB	Dem höheren Wert hinzu zu addierender dB-Wert
0 bis 1	3
2 bis 3	2
4 bis 8	1
9 oder mehr	0



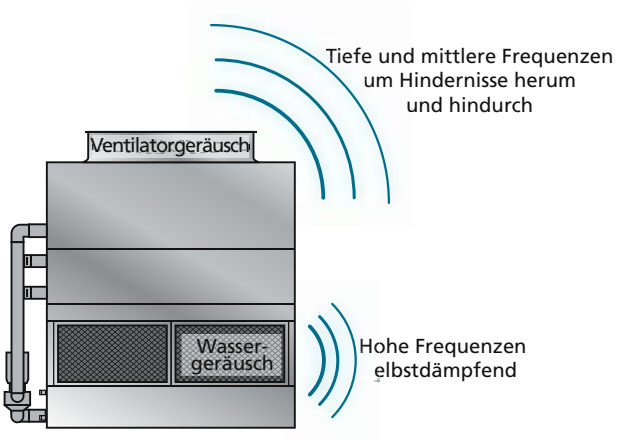
SCHALL

SCHALLSCHUTZTECHNISCHE GRUNDLAGEN

eco-ATC-A

Hybridkühler für geschlossenen Kreislauf und die Wissenschaft vom Schall

Frequenz der Geräusche



Ventilatorgeräusch

- Tiefe und mittlere Frequenzen, die über lange Strecken durch Wände hindurch und um Hindernisse herum gehen.
- Sehr schwierig zu dämpfen. Das Ventilatorgeräusch lässt sich durch Verwendung von "Low Sound"-Ventilatoren verringern.
- Macht den Hauptanteil des am Kühler und an der schallempfindlichen Position gemessenen und hörbaren Schalls aus.

Wassergeräusch

- Hohe Frequenzen, die in Abhängigkeit von der Entfernung auf natürliche Weise gedämpft werden. Sie lassen sich durch Wände, Bäume und sonstige Hindernisse leicht dämpfen.
- Wird bereits in geringer Entfernung vom Kühler durch das Ventilatorgeräusch vollständig überdeckt und übertönt.

Schalldruck - Die A-gewichtete Skala

Die A-gewichtete Skala in dB(A) ist ein Hilfsmittel, mit dem sich die von einem Messmikrophon gemessenen Werte in das umsetzen lassen, was vom menschlichen Ohr wahrgenommen wird.

dB(A)-Formel und Umrechnungen

$$dB(A) = 10 \log_{10} \sum_{f=63}^{f=8000} 10^{((dB+Cf)/10)}$$

Dabei ist: C_f = Korrekturfaktor für das betreffende Frequenzband
dB = gemessene Schalldruck
Es sei: $Z_f = (dB + Cf)/10$

Band	Mitten-frequenz (Hz)	Frequenz-bereich (Hz)	Beispiel-werte (dB)	Cf (dB)	Z_f
1	63	44-88	68	-26.2	4.18
2	125	89-175	76	-16.1	5.99
3	250	176-350	77	-8.6	6.84
4	500	351-700	73	-3.2	6.98
5	1000	701-1400	70	0	7.00
6	2000	1401-2800	68	+1.2	6.92
7	4000	2801-5600	71	+1.0	7.20
8	8000	5601-11200	73	-1.1	7.19

Typische Schalldruckpegel wohlbekannter Geräusche

Flugzeug, in einer Entfernung von 45 m	140 dB(A)
Schmerzschwelle	130 dB(A)
Als sehr unangenehm laut wahrgenommener Schall	120 dB(A)
Kreissäge	110 dB(A)
Diskothek	100 dB(A)
Sattelschlepper	90 dB(A)
Fußgängerweg an einer viel befahrenen Straße	80 dB(A)
Haushaltsstaubsauger, in einer Entfernung von 1 m	70 dB(A)
Normales Gespräch	60 dB(A)
In den Räumen eines normalen Haushalts	50 dB(A)
Stille Bibliothek	40 dB(A)
Schlafzimmer, nachts	30 dB(A)

Wissenswerte Fakten zum Schall::

- ± 1 dB(A) ist für das menschliche Ohr nicht hörbar
- Die Dämpfung einer Schallquelle um 10 dB(A) erscheint dem menschlichen Gehör als halb so laut.

Rechenbeispiel mit der dB(A)-Formel unter Verwendung der obigen Beispielwerte

$dB(A) = 10 \log_{10} \sum 10^{(Z1)} + 10^{(Z2)} + 10^{(Z3)} + 10^{(Z4)} + 10^{(Z5)} + 10^{(Z6)} + 10^{(Z7)} + 10^{(Z8)}$
$= 10 \log_{10} (67114245.2) = 78.3$ dB(A)

SCHALL

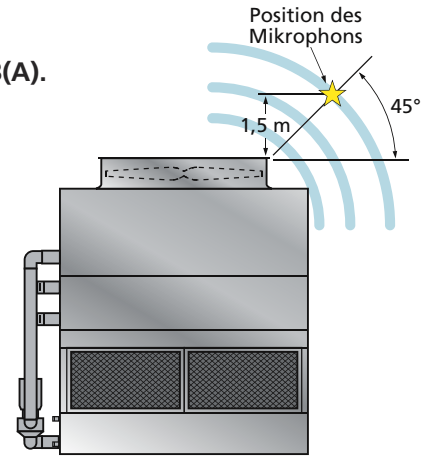
eco-ATC-A

SPEZIFIKATION DER GERÄUSCHE

Schallbezogene Überprüfungen

Spezifizieren Sie den in einer Höhe von 1,5 m über dem Ventilatorausblas bei Volllast zu messenden Schalldruck in dB(A).

- Von allen Herstellern können Leistungsspezifikationen mit geräuscharmen Ausführungen verlangt werden.
- Das Ventilatorgeräusch ist das, worauf es ankommt, und dies in 1,5 m Abstand über dem Ventilator.



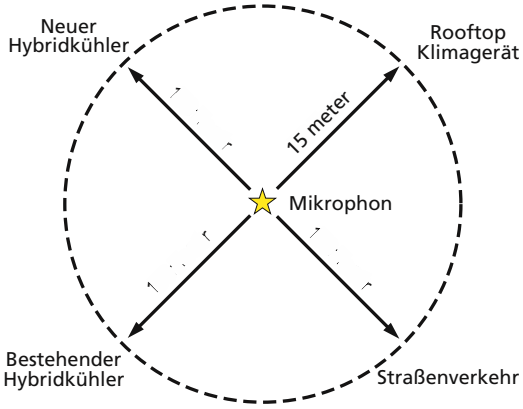
Messposition
entsprechend Cooling Technology Institute Standard ATC 128

Position des Messmikrophons: in einer Höhe von 1,5 m über dem Ventilatorzylinder des Kühlers in einem Winkel von 45°.

Diese Position sichert akkurate Schallmessungen, da sich das Mikrophon außerhalb des mit hoher Geschwindigkeit austretenden Ventilatorluftstroms befindet. Somit ist eine Unsicherheitsquelle ausgeschlossen.

Einfache Überprüfung

In einem Abstand von 1,5 m zum Kühler zeichnet das Schallmessgerät ausschließlich das Geräusch des Kühlers auf. Auf diese Weise können die tatsächlich vom Kühler verursachten Geräusche auf spezifizierte Schalldaten mit guter Bestimmtheit überprüft werden.



Falls der Schall in einem Abstand von 15 m oder mehr von der schallempfindlichen Stelle festgelegt wird, werden die gemessenen Daten zunehmend ungenauer, da die Wahrscheinlichkeit steigt, dass sich innerhalb dieses Radius von 15 m um das Schallmessmikrophon auch noch andere Schallquellen befinden.

Schallqualität

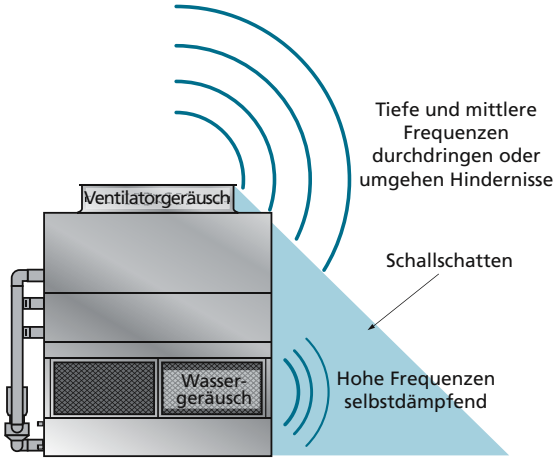
Der am Oberteil des Kühlers abgegebene Schall setzt sich aus den tiefen und mittleren Frequenzanteilen des Ventilatorgeräuschs zusammen. Diese tief- und mittenfrequenten „Rumpelgeräusche" des Ventilators sind sehr schwierig zu dämpfen. Sie durchdringen, umgehen und überdecken alles, was sonst noch an schallempfindlichen Standorten hörbar ist.

Der an den Seiten des Kühlers abgegebene Schall besteht aus eher hoch frequentem Wassergeräusch, wird viel seltener beanstandet als das Ventilatorgeräusch und wird auf natürliche Weise mit zunehmender Entfernung gedämpft.

Schallschatten*

„Die individuellen Reaktionen auf das von Kühlern erzeugte Gesamtgeräusch zeigen, dass es bei zunehmender Entfernung vom Lufteintritt des Kühlers einen Punkt gibt, an dem das Wassergeräusch vom Geräusch des Ventilators überdeckt wird. Dieser Punkt ist identisch mit der Position, an der man aus dem Schallschatten des Kühler-Gehäuses heraustritt, d. h. aus dem Bereich, in dem das Geräusch des fallenden Wassers vom Luftaustrittsgeräusch des Ventilators abgeschirmt wird."

*aus: Seelbach & Oran: "What To Do About Cooling Tower Noise", Industrial Acoustics Company.



Bei der Schallmessung seitlich am Kühler befindet sich die Messposition im Schallschatten des vom Oberteil emittierten Geräuschs. Außerhalb dieses Schallschattens werden die hoch frequenten Wassergeräusche von den tief und mitten frequenten Anteilen des Ventilatorgeräuschs vollständig überdeckt.

Spezifizieren Sie die Ventilatorgeräusche, denn darauf kommt es an!
Spezifizieren Sie die Ventilatorgeräusche dort, wo es auf sie ankommt!

SCHALL

eco-ATC-A

Wir stehen das durch!

Unerschütterlich – ob bei Regen, Wind, Erdbeben oder Orkan

Im International Building Code (IBC) sind alle wichtigen Bauvorschriften zu den Anforderungen an die Tragwerks-konstruktion und Installation von Gebäudesystemen, einschließlich Klimaanlagen und industriellen Kühlanlagen zusammengefasst.

EVAPCO ist stolz, mit der Einführung des IBC die neue und verbesserte Baureihe der eco-ATC-A Hybrid-Verflüssiger präsentieren zu können, die standardmäßig dem IBC entspricht.

Hybrid-Verflüssiger von EVAPCO… so gebaut, dass sie Windlasten und selbst seismischer Beanspruchung standhalten.

eco-ATC-A

ERFÜLLUNG DES IBC

In seinem beständigen Engagement als Marktführer in Konstruktion und Service von Verdunstungskühlsystemen lässt EVAPCO die Widerstandsfähigkeit seiner eco-ATC-A Hybrid-Verflüssiger in Bezug auf seismische Beanspruchung und Windlasten nunmehr **unabhängig zertifizieren**, in Übereinstimmung mit IBC.

IBC – Was ist das?

Der „International Building Code“

Im International Building Code (IBC) sind alle wichtigen Bauvorschriften zu den Anforderungen an die Tragwerkskonstruktion und Installation von Gebäudesystemen, einschließlich Klimaanlagen und industrielle Kühlanlagen zusammengefasst.
Verglichen mit älteren Bauvorschriften, in denen nur das Tragwerk des Gebäudes und die Verankerung der betreffenden Bauteile berücksichtigt wurden, gelten die Anforderungen des IBC für die Verankerung, die Standsicherheit und die Betriebsfähigkeit des jeweiligen Bauteils nach Beanspruchung durch ein seismisches oder Windlastereignis. **Einfach ausgedrückt, fordern die IBC-Vorschriften, dass Verdunstungskühlsysteme und alle sonstigen auf einem Bauwerk installierten Bauteile so ausgelegt sein müssen, dass sie den gleichen durch seismische Beanspruchung oder Windlasten verursachten Kräften standhalten wie das betreffende Gebäude.**

Inwiefern gilt IBC für Hybrid-Verflüssiger?

Anhand der für die betreffende Örtlichkeit geltenden Auslegungsfaktoren werden Berechnungen durchgeführt, um die auf das Aggregat wirkende äquivalente seismische Beschleunigungskraft „g“ bzw. Windlast (in Kilo-Newton je Quadratmeter, kN/m²) zu bestimmen. Der Verflüssiger muss so ausgelegt sein, dass er der jeweils größeren Beanspruchung standhält, sei es die seismische Last oder die Windlast.

Für den neuen eco-ATC-A stehen ZWEI verschiedene Tragwerkskonstruktionspakete zur Auswahl:

- **die standard Konstruktion** – für Projekte mit einer seismischen Beanspruchung ≤ 1,0 g oder einer Windlast von ≤ 6,94 kN/m²
- **die verstärkte Konstruktion** – erforderlich für Projekte mit einer seismischen Beanspruchung > 1,0 g oder einer Windlast von max 6,94 kN/m²

Für diejenigen Aufstellungsorte, bei denen die Auslegungskriterien seismische Auslegungskräfte von kleiner oder gleich 1,0 g oder Windlasten kleiner oder gleich 6,94 kN/m² vorsehen, wird der eco-ATC-A in der standardmäßigen Ausführung geliefert. Eine verstärkte Konstruktion ist für Installationen mit Auslegungskriterien, die Beschleunigungskräfte von mehr als 1,0 g vorsehen, erhältlich. In Nordamerika gilt für die Region mit der höchsten Beschleunigungskraft ein Wert von 5,12 g. Die höchste in den Karten verzeichnete Windlast beträgt 273 km/h, was in etwa einem Geschwindigkeitsdruck von 6,94 kN/m² entspricht. **Daher ist die wahlweise zur Verfügung stehende verstärkte Tragwerkskonstruktion für die neuen eco-ATC Verflüssiger für 5,12 g und 6,94 kN/m² ausgelegt, womit sie für sämtliche möglichen Gebäudestandorte in Nordamerika geeignet ist.**

Konstruktive Umsetzung

EVAPCO verwendet die für das jeweilige Projekt angegebenen seismischen und Windlast-Daten, um zu bestimmen, wie die betreffenden Aggregate ausgelegt sein müssen, damit die Anforderungen des IBC erfüllt werden. Durch diese Verfahrensweise wird sichergestellt, dass die Aggregate-Ausführung und deren Komponenten den in den Projektplänen und spezifikationen angegebenen IBC-Vorgaben entsprechen.

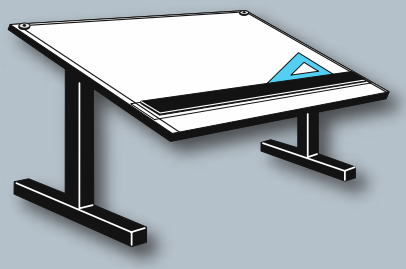
Unabhängige Zertifizierung

Obgleich der IBC auf die Tragwerksbauvorschrift ASCE 7 Bezug nimmt und darauf basiert, werden viele der Abschnitte und Absätze des ASCE 7 durch den IBC abgelöst; dazu gehören unter anderen die Absätze zur unabhängigen Zertifizierung und zu den Analyseverfahren.
Entsprechend der aktuellen Ausgabe des IBC umfasst die von EVAPCO angewendete Verfahrensweise für den Konformitätsnachweis eine eingehende Analyse durch eine unabhängige Zulassungsbehörde. Wie vom IBC gefordert, legt EVAPCO als Bestandteil der einzureichenden Unterlagen ein Konformitätszertifikat vor. Dieses Konformitätszertifikat belegt, dass die betreffende Ausrüstung entsprechend den für die seismische Beanspruchung und die Windlasten geltenden IBC-Anforderungen von einer unabhängigen Stelle geprüft und analysiert worden ist. Evapco hat bei der Durchführung der unabhängigen Prüfung und Analyse der betreffenden Aggregate eng mit der VMC Group, einer unabhängigen Zulassungsstelle, zusammen gearbeitet.

Wenn die PSF-Anforderungen in Bezug auf die seismische Beschleunigungskraft „g“ oder die Windlast für den betreffenden Standort bekannt sind, haben Sie mit dem Online verfügbaren **Spectrum™**, -Auslegungsprogramm von EVAPCO die Möglichkeit, das dafür erforderliche Tragwerkskonstruktionspaket auszuwählen, d. h. festzustellen, ob Sie die Standardversion oder das verstärkte Paket benötigen.

Falls Sie weitere Fragen bezüglich der Einhaltung des IBC haben, wenden Sie sich bitte an Ihre EVAPCO-Vertretung.

eco-ATC-A



Technische Daten & Abmessungen

Hinweise zu den Technischen Daten und Abmessungen:

*** Die Abmessungen für die Aufstellungsfläche sind für Länge und Breite in Fuß angegeben.**

(1) Schwerstes Teil ist die Ventilator-Rohrschlangenwärmetauscher-Sektion. Angegebene Gewichte sind für Standard-Ausführungen (seismischen Beanspruchung ≤ 1,0 g).

(2) Kältemittelfüllung ist für R-717 angegeben. Multiplikator: 1.93 für R22, 1.98 für R134A und 1.7 für R404A, R410A und R507A.

(3) Wassermenge im Aggregat und in Leitungen. Zusätzliches Wasservolumen für den Wasserbehälter ist vorzusehen, damit der Pumpensumpf und das Saugsieb immer bedeckt bleiben und die Pumpe vor Trockenlauf geschützt ist (300 mm Wasserstandhöhe sind im Allgemeinen ausreichend).

(4) Wenn die Auslegung ein separates Zwischenbecken vorsieht, entfallen Sprühwasserpumpe(n), Saugsieb und die dazu gehörigen Rohrleitungen; das Aggregat wird mit einem vergrößerten Stutzen geliefert, um den Ablauf zum separaten Zwischenbecken zu ermöglichen.

(5) Maßangaben im Katalog können sich ändern. Benutzen Sie diese deshalb nicht für die Vorfertigung von Rohrleitungsanschlüssen. Die Anzahl der Anschlüsse kann variieren in Abhängigkeit des verwendeten Kältemittels und von Auslegungsbedingungen.

eco-ATC-A Heizungsgrößen (kW)			
eco-ATC-A *	**-18 °C**	**-29 °C**	**-40 °C**
8.5' x 7.5'	(1) 6	(1) 8	(1) 12
8' x 9'	(1) 6	(1) 9	(2) 6
8' x 10.5'	(1) 7	(2) 5	(2) 8
8' x 12'	(2) 4	(2) 6	(2) 8
8' x 14'	(2) 5	(2) 7	(2) 9
8' x 18'	(2) 6	(2) 9	(4) 6
8' x 21'	(2) 7	(4) 5	(4) 8
8' x 24'	(4) 4	(4) 6	(4) 8
8' x 28'	(4) 5	(4) 7	(4) 9
8' x 36'	(4) 6	(4) 9	(8) 6
8' x 42'	(4) 7	(8) 5	(8) 8
16' x 10.5'	(2) 7	(4) 5	(4) 8
16' x 12'	(4) 4	(4) 6	(4) 8
16' x 14'	(4) 5	(4) 7	(4) 9
10' x 12'	(2) 5	(2) 8	(2) 10
10' x 18'	(2) 7	(2) 12	(2) 15
10' x 24'	(4) 5	(4) 8	(4) 10
10' x 36'	(4) 7	(4) 12	(4) 15
12' x 12'	(2) 6	(2) 9	(2) 12
12' x 14'	(2) 7	(2) 10	(2) 15
12' x 18'	(2) 9	(2) 15	(2) 18
12' x 20'	(2) 10	(2) 15	(3) 15
12' x 24'	(4) 6	(4) 9	(4) 12
12' x 28'	(4) 7	(4) 10	(4) 15
12' x 36'	(4) 9	(4) 15	(4) 18
12' x 40'	(4) 10	(4) 15	(6) 15
24' x 12'	(4) 6	(4) 9	(4) 12
24' x 14'	(4) 7	(4) 10	(4) 15
24' x 18'	(4) 9	(4) 15	(4) 18
24' x 20'	(4) 10	(4) 15	(4) 20
24' x 24'	(4) 12	(4) 18	(6) 15
24' x 28'	(4) 15	(4) 20	(6) 18
24' x 36'	(4) 18	(6) 18	(8) 18
24' x 40'	(4) 20	(6) 20	(8) 20

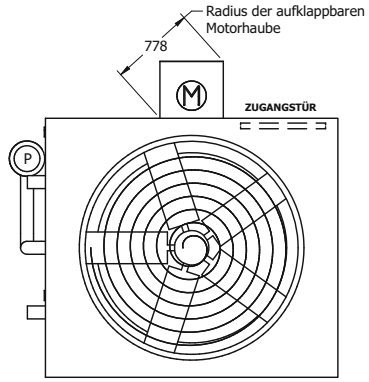
*Die Abmessungen für die Aufstellungsfläche sind für Länge und Breite in Fuß angegeben

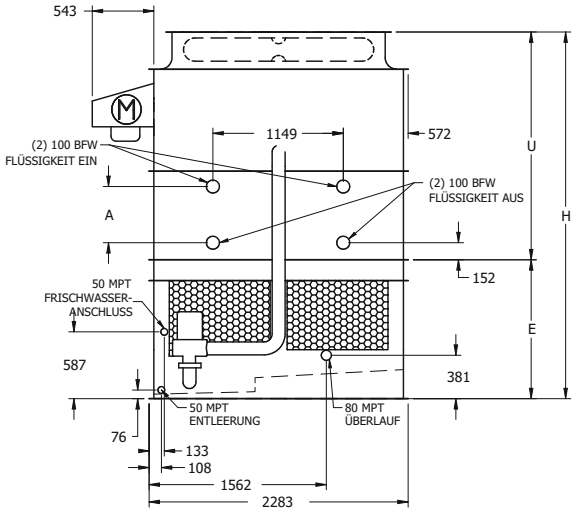
Technische Daten und Abmessungen

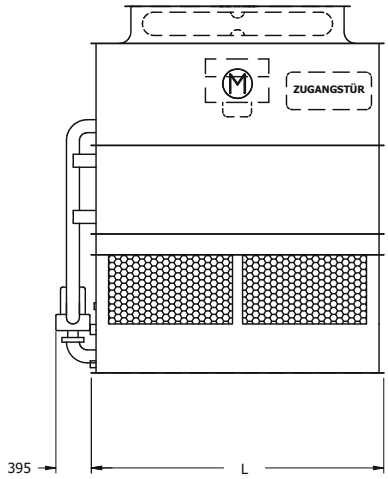
eco-ATC-A

eco-ATC-A Models*:
8.5' x 7.5'

BFW = Vorbereitet für Schweissanschluss
MPT = Außengewinde





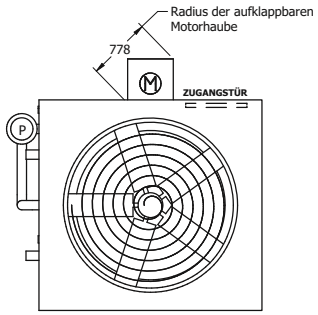


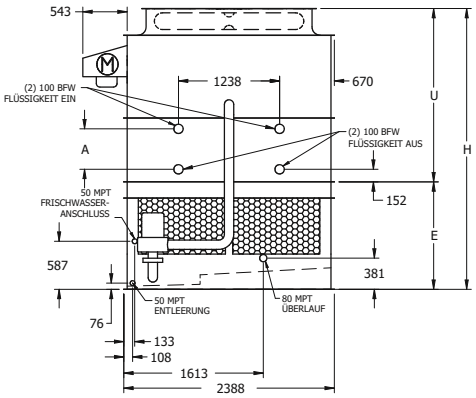
Typ	Ventilatoren		Gewichte (kg) (1)			Kältemittel Betriebsfüllung (2) (kg)	Rohrbündel -Gesamt-Volumen (l)	Sprühwasser-pumpe (kW)	Separates Zwischenbecken (4)			Abmessungen (mm) (5)				
	kW	m³/s	Versand-gewicht	Betriebs-gewicht	Schwerste Sektion				Erforderliche Wasserm. (3)	Ablauf-Stutzen (DN)	Betriebs-gewicht (kg)	Höhe H	Oberteil U	Unterteil E	Coil A	Länge L
eco-ATC-122A-1g	2,2	12,5	3.055	4.150	2.465	44	377	1,5	835	200	3.650	3042	1816	1226	305	2578
eco-ATC-138A-1g	4	14,8	3.060	4.155	2.470	44	377	1,5	835	200	3.655	3042	1816	1226	305	2578
eco-ATC-152A-1g	5,5	16,9	3.085	4.180	2.495	44	377	1,5	835	200	3.680	3042	1816	1226	305	2578
eco-ATC-162A-1g	7,5	18,6	3.090	4.180	2.500	44	377	1,5	835	200	3.685	3042	1816	1226	305	2578
eco-ATC-168A-1g	4	14,4	3.620	4.750	3.030	64	542	1,5	835	200	4.250	3232	2007	1226	495	2578
eco-ATC-186A-1g	5,5	16,5	3.640	4.770	3.055	64	542	1,5	835	200	4.275	3232	2007	1226	495	2578
eco-ATC-198A-1g	7,5	18,1	3.645	4.775	3.055	64	542	1,5	835	200	4.275	3232	2007	1226	495	2578
eco-ATC-191A-1g	4	14,0	4.225	5.400	3.640	83	707	1,5	835	200	4.900	3423	2197	1226	686	2578
eco-ATC-210A-1g	5,5	16,0	4.250	5.420	3.660	83	707	1,5	835	200	4.920	3423	2197	1226	686	2578
eco-ATC-223A-1g	7,5	17,6	4.255	5.425	3.665	83	707	1,5	835	200	4.925	3423	2197	1226	686	2578
eco-ATC-180A-1g	2,2	11,5	4.870	6.080	4.280	103	872	1,5	835	200	5.580	3613	2388	1226	876	2578
eco-ATC-203A-1g	4	13,6	4.875	6.085	4.285	103	872	1,5	835	200	5.585	3613	2388	1226	876	2578
eco-ATC-238A-1g	7,5	17,0	4.905	6.110	4.315	103	872	1,5	835	200	5.610	3613	2388	1226	876	2578
eco-ATC-257A-1g	11	19,1	4.960	6.170	4.375	103	872	1,5	835	200	5.670	3613	2388	1226	876	2578
eco-ATC-229A-1g	5,5	15,1	5.540	6.780	4.950	122	1038	1,5	835	200	6.280	3804	2578	1226	1067	2578
eco-ATC-243A-1g	7,5	16,5	5.545	6.785	4.955	122	1038	1,5	835	200	6.285	3804	2578	1226	1067	2578
eco-ATC-263A-1g	11	18,5	5.600	6.845	5.010	122	1038	1,5	835	200	6.345	3804	2578	1226	1067	2578

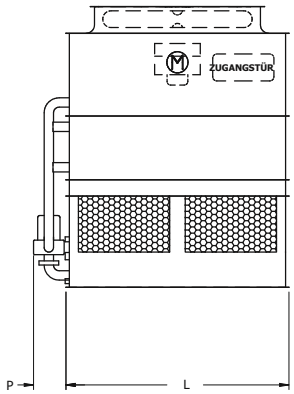
Die Hinweise zu den Fußnoten finden Sie auf Seite 24

eco-ATC-A Models*: 2.4'Mx9' & 2.4'Mx10.5'

BFW = Vorbereitet für Schweissanschluss
MPT = Außengewinde







Typ	Ventilatoren		Gewichte (kg) (1)			Kältemittel Betriebsfüllung (2) (kg)	Rohrbündel-Gesamt-Volumen (l)	Sprühwasser-pumpe (kW)	Separates Zwischenbecken (4)			Abmessungen (mm) (5)				
	kW	m³/s	Versand-gewicht	Betriebs-gewicht	Schwerste Sektion				Erforderliche Wasserm. (3)	Ablauf-Stutzen (DN)	Betriebs-gewicht (kg)	Höhe H	Oberteil U	Unterteil E	Coil A	Länge L
eco-ATC-M150A-1g	4	15,7	3.415	4.615	2.780	47	401	1,5	910	200	4.055	3248	1930	1318	305	2731
eco-ATC-M166A-1g	5,5	17,9	3.440	4.635	2.805	47	401	1,5	910	200	4.080	3248	1930	1318	305	2731
eco-ATC-M177A-1g	7,5	19,7	3.445	4.640	2.810	47	401	1,5	910	200	4.080	3248	1930	1318	305	2731
eco-ATC-M192A-1g	11	22,6	3.500	4.700	2.865	47	401	1,5	910	200	4.140	3248	1930	1318	305	2731
eco-ATC-M183A-1g	4	15,4	4.060	5.300	3.425	68	576	1,5	910	200	4.740	3439	2121	1318	495	2731
eco-ATC-M202A-1g	5,5	17,7	4.080	5.320	3.445	68	576	1,5	910	200	4.765	3439	2121	1318	495	2731
eco-ATC-M216A-1g	7,5	19,4	4.085	5.325	3.450	68	576	1,5	910	200	4.765	3439	2121	1318	495	2731
eco-ATC-M235A-1g	11	22,3	4.145	5.385	3.510	68	576	1,5	910	200	4.825	3439	2121	1318	495	2731
eco-ATC-M207A-1g	4	15,0	4.735	6.015	4.100	88	751	1,5	910	200	5.455	3629	2311	1318	686	2731
eco-ATC-M228A-1g	5,5	17,2	4.760	6.035	4.125	88	751	1,5	910	200	5.480	3629	2311	1318	686	2731
eco-ATC-M244A-1g	7,5	18,9	4.765	6.040	4.130	88	751	1,5	910	200	5.485	3629	2311	1318	686	2731
eco-ATC-M265A-1g	11	21,7	4.820	6.100	4.185	88	751	1,5	910	200	5.545	3629	2311	1318	686	2731
eco-ATC-M221A-1g	4	14,6	5.455	6.775	4.820	109	926	1,5	910	200	6.220	3820	2502	1318	876	2731
eco-ATC-M261A-1g	7,5	18,4	5.485	6.805	4.850	109	926	1,5	910	200	6.245	3820	2502	1318	876	2731
eco-ATC-M283A-1g	11	21,0	5.545	6.865	4.910	109	926	1,5	910	200	6.305	3820	2502	1318	876	2731
eco-ATC-M225A-1g	4	14,1	6.170	7.525	5.535	130	1102	1,5	910	200	6.965	4010	2692	1318	1067	2731
eco-ATC-M248A-1g	5,5	16,1	6.190	7.550	5.555	130	1102	1,5	910	200	6.990	4010	2692	1318	1067	2731
eco-ATC-M266A-1g	7,5	17,7	6.195	7.550	5.560	130	1102	1,5	910	200	6.995	4010	2692	1318	1067	2731
eco-ATC-M289A-1g	11	20,3	6.255	7.610	5.620	130	1102	1,5	910	200	7.055	4010	2692	1318	1067	2731
eco-ATC-M304A-1g	15	22,3	6.280	7.640	5.645	130	1102	1,5	910	200	7.080	4010	2692	1318	1067	2731
eco-ATC-M193A-1g	5,5	20,1	3.900	5.315	3.175	54	461	2,2	1060	250	4.660	3248	1930	1318	305	3188
eco-ATC-M205A-1g	7,5	22,1	3.910	5.325	3.185	54	461	2,2	1060	250	4.665	3248	1930	1318	305	3188
eco-ATC-M222A-1g	11	25,0	3.965	5.380	3.240	54	461	2,2	1060	250	4.720	3248	1930	1318	305	3188
eco-ATC-M236A-1g	5,5	19,7	4.710	6.175	3.985	78	666	2,2	1060	250	5.515	3439	2121	1318	495	3188
eco-ATC-M251A-1g	7,5	21,6	4.715	6.180	3.990	78	666	2,2	1060	250	5.525	3439	2121	1318	495	3188
eco-ATC-M273A-1g	11	24,8	4.770	6.235	4.045	78	666	2,2	1060	250	5.580	3439	2121	1318	495	3188
eco-ATC-M267A-1g	5,5	19,1	5.495	7.005	4.765	102	871	2,2	1060	250	6.345	3629	2311	1318	686	3188
eco-ATC-M284A-1g	7,5	21,0	5.500	7.015	4.775	102	871	2,2	1060	250	6.355	3629	2311	1318	686	3188
eco-ATC-M308A-1g	11	23,6	5.555	7.065	4.830	102	871	2,2	1060	250	6.410	3629	2311	1318	686	3188
eco-ATC-M301A-1g	7,5	20,3	6.350	7.905	5.625	127	1077	2,2	1060	250	7.250	3820	2502	1318	876	3188
eco-ATC-M328A-1g	11	22,9	6.405	7.960	5.680	127	1077	2,2	1060	250	7.305	3820	2502	1318	876	3188
eco-ATC-M346A-1g	15	24,9	6.430	7.990	5.705	127	1077	2,2	1060	250	7.330	3820	2502	1318	876	3188
eco-ATC-M288A-1g	5,5	17,7	7.165	8.770	6.440	151	1282	2,2	1060	250	8.110	4010	2692	1318	1067	3188
eco-ATC-M334A-1g	11	22,2	7.230	8.830	6.505	151	1282	2,2	1060	250	8.175	4010	2692	1318	1067	3188
eco-ATC-M352A-1g	15	24,1	7.255	8.860	6.530	151	1282	2,2	1060	250	8.200	4010	2692	1318	1067	3188
eco-ATC-M366A-1g	18,5	26,0	7.270	8.870	6.545	151	1282	2,2	1060	250	8.215	4010	2692	1318	1067	3188

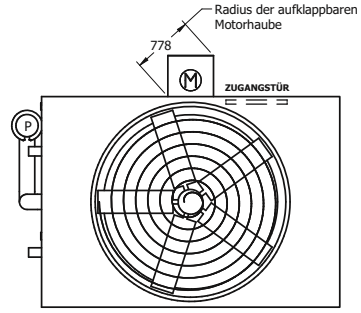
Die Hinweise zu den Fußnoten finden Sie auf Seite 24

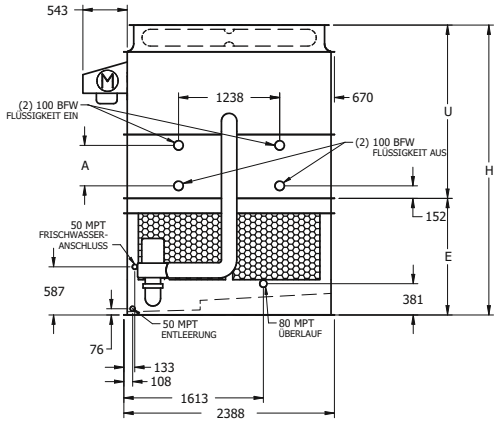
Technische Daten und Abmessungen

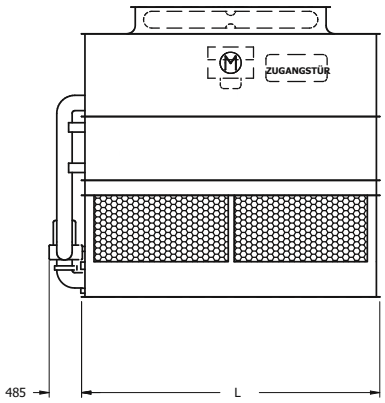
eco-ATC-A

eco-ATC-A Models*: 2.4'Mx12' & 2.4'Mx14'

BFW = Vorbereitet für Schweissanschluss
MPT = Außengewinde





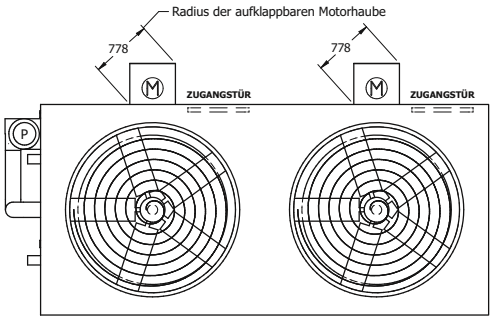


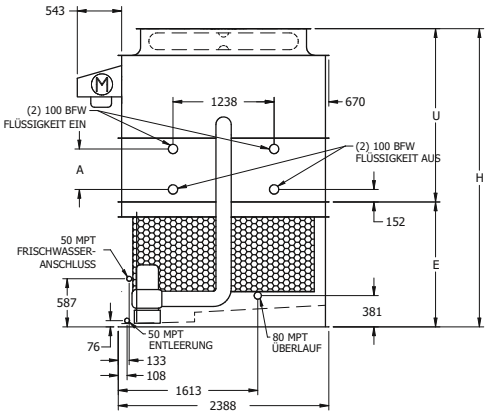
Typ	Ventilatoren		Gewichte (kg) (1)			Kältemittel Betriebsfüllung (2) (kg)	Rohrbündel -Gesamt-Volumen (l)	Sprühwasser-pumpe (kW)	Separates Zwischenbecken (4)			Abmessungen (mm) (5)				
	kW	m³/s	Versand-gewicht	Betriebs-gewicht	Schwerste Sektion				Erforderliche Wasserm. (3)	Ablauf-Stutzen (DN)	Operating Weight	Höhe H	Oberteil U	Unterteil E	Coil A	Länge L
eco-ATC-M210A-1g	5,5	21,6	4.260	5.915	3.455	61	521	2,2	1210	250	5.175	3248	1930	1318	305	3651
eco-ATC-M226A-1g	7,5	23,8	4.270	5.925	3.465	61	521	2,2	1210	250	5.185	3248	1930	1318	305	3651
eco-ATC-M245A-1g	11	27,2	4.325	5.980	3.520	61	521	2,2	1210	250	5.240	3248	1930	1318	305	3651
eco-ATC-M260A-1g	15	30,0	4.350	6.005	3.545	61	521	2,2	1210	250	5.265	3248	1930	1318	305	3651
eco-ATC-M256A-1g	5,5	21,3	5.115	6.825	4.315	89	756	2,2	1210	250	6.085	3439	2121	1318	495	3651
eco-ATC-M274A-1g	7,5	23,5	5.125	6.835	4.325	89	756	2,2	1210	250	6.095	3439	2121	1318	495	3651
eco-ATC-M299A-1g	11	26,9	5.180	6.890	4.375	89	756	2,2	1210	250	6.150	3439	2121	1318	495	3651
eco-ATC-M318A-1g	15	29,2	5.205	6.915	4.405	89	756	2,2	1210	250	6.180	3439	2121	1318	495	3651
eco-ATC-M290A-1g	5,5	20,8	6.035	7.800	5.235	117	991	2,2	1210	250	7.060	3629	2311	1318	686	3651
eco-ATC-M310A-1g	7,5	22,9	6.045	7.810	5.245	117	991	2,2	1210	250	7.070	3629	2311	1318	686	3651
eco-ATC-M338A-1g	11	26,1	6.100	7.865	5.300	117	991	2,2	1210	250	7.125	3629	2311	1318	686	3651
eco-ATC-M359A-1g	15	28,4	6.130	7.895	5.325	117	991	2,2	1210	250	7.155	3629	2311	1318	686	3651
eco-ATC-M329A-1g	7,5	22,2	6.965	8.780	6.160	144	1227	2,2	1210	250	8.040	3820	2502	1318	876	3651
eco-ATC-M360A-1g	11	25,2	7.015	8.835	6.215	144	1227	2,2	1210	250	8.095	3820	2502	1318	876	3651
eco-ATC-M381A-1g	15	27,5	7.045	8.865	6.240	144	1227	2,2	1210	250	8.125	3820	2502	1318	876	3651
eco-ATC-M397A-1g	18,5	29,2	7.060	8.875	6.255	144	1227	2,2	1210	250	8.135	3820	2502	1318	876	3651
eco-ATC-M335A-1g	7,5	21,6	7.915	9.785	7.110	172	1462	2,2	1210	250	9.045	4010	2692	1318	1067	3651
eco-ATC-M365A-1g	11	24,5	7.970	9.840	7.165	172	1462	2,2	1210	250	9.100	4010	2692	1318	1067	3651
eco-ATC-M388A-1g	15	26,7	7.995	9.865	7.195	172	1462	2,2	1210	250	9.125	4010	2692	1318	1067	3651
eco-ATC-M405A-1g	18,5	28,3	8.010	9.880	7.210	172	1462	2,2	1210	250	9.140	4010	2692	1318	1067	3651
eco-ATC-M252A-1g	7,5	26,7	4.780	6.710	3.855	71	601	4	1365	250	5.830	3359	1930	1429	305	4261
eco-ATC-M275A-1g	11	30,5	4.835	6.765	3.910	71	601	4	1365	250	5.885	3359	1930	1429	305	4261
eco-ATC-M292A-1g	15	33,4	4.865	6.790	3.935	71	601	4	1365	250	5.910	3359	1930	1429	305	4261
eco-ATC-M307A-1g	7,5	26,2	5.840	7.835	4.915	103	876	4	1365	250	6.955	3550	2121	1429	495	4261
eco-ATC-M336A-1g	11	30,0	5.895	7.890	4.970	103	876	4	1365	250	7.010	3550	2121	1429	495	4261
eco-ATC-M357A-1g	15	32,5	5.925	7.915	5.000	103	876	4	1365	250	7.035	3550	2121	1429	495	4261
eco-ATC-M347A-1g	7,5	25,4	6.910	8.965	5.985	135	1152	4	1365	250	8.085	3740	2311	1429	686	4261
eco-ATC-M377A-1g	11	29,1	6.965	9.015	6.035	135	1152	4	1365	250	8.135	3740	2311	1429	686	4261
eco-ATC-M402A-1g	15	31,6	6.990	9.045	6.065	135	1152	4	1365	250	8.165	3740	2311	1429	686	4261
eco-ATC-M415A-1g	18,5	28,2	7.005	9.060	6.080	135	1152	4	1365	250	8.180	3740	2311	1429	686	4261
eco-ATC-M368A-1g	7,5	24,6	7.970	10.090	7.045	168	1427	4	1365	250	9.210	3931	2502	1429	876	4261
eco-ATC-M423A-1g	15	27,4	8.050	10.170	7.125	168	1427	4	1365	250	9.290	3931	2502	1429	876	4261
eco-ATC-M444A-1g	18,5	30,7	8.065	10.185	7.140	168	1427	4	1365	250	9.305	3931	2502	1429	876	4261
eco-ATC-M374A-1g	7,5	23,9	9.075	11.255	8.150	200	1702	4	1365	250	10.375	4121	2692	1429	1067	4261
eco-ATC-M407A-1g	11	29,7	9.130	11.310	8.205	200	1702	4	1365	250	10.430	4121	2692	1429	1067	4261
eco-ATC-M433A-1g	15	32,7	9.160	11.335	8.235	200	1702	4	1365	250	10.455	4121	2692	1429	1067	4261
eco-ATC-M451A-1g	18,5	31,6	9.170	11.350	8.245	200	1702	4	1365	250	10.470	4121	2692	1429	1067	4261
eco-ATC-M461A-1g	22	33,3	9.195	11.370	8.270	200	1702	4	1365	250	10.490	4121	2692	1429	1067	4261

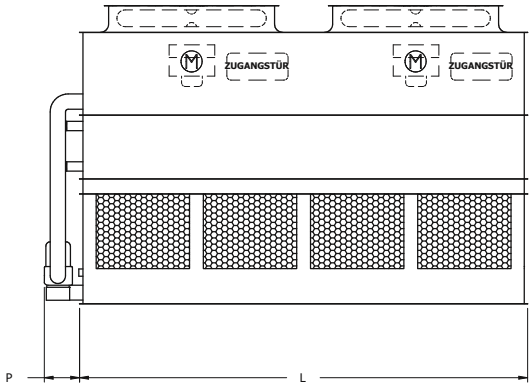
Die Hinweise zu den Fußnoten finden Sie auf Seite 24

eco-ATC-A Models*: 2.4'Mx18' & 2.4'Mx21'

BFW = Vorbereitet für Schweissanschluss
MPT = Außengewinde







Typ	Ventilatoren		Gewichte (kg) (1)			Kältemittel Betriebsfüllung (2) (kg)	Rohrbündel-Gesamt-Volumen (l)	Sprühwasser-pumpe (kW)	Separates Zwischenbecken (4)			Abmessungen (mm) (5)				
	kW	m³/s	Versand-gewicht	Betriebs-gewicht	Schwerste Sektion				Erforderliche Wasserm. (3)	Ablauf-Stutzen (DN)	Betriebs-gewicht (kg)	Höhe H	Oberteil U	Lower E	Coil A	Länge L
eco-ATC-M315A-1g	(2) 4	31,3	6.455	8.960	5.215	90	761	4	1815	300	7.855	3461	1930	1530	305	5486
eco-ATC-M348A-1g	(2) 5.5	35,8	6.500	9.005	5.260	90	761	4	1815	300	7.900	3461	1930	1530	305	5486
eco-ATC-M372A-1g	(2) 7.5	39,4	6.515	9.015	5.275	90	761	4	1815	300	7.915	3461	1930	1530	305	5486
eco-ATC-M403A-1g	(2) 11	44,9	6.625	9.130	5.390	90	761	4	1815	300	8.030	3461	1930	1530	305	5486
eco-ATC-M386A-1g	(2) 4	31,0	7.740	10.325	6.500	131	1117	4	1815	300	9.220	3651	2121	1530	495	5486
eco-ATC-M424A-1g	(2) 5.5	35,4	7.785	10.370	6.545	131	1117	4	1815	300	9.265	3651	2121	1530	495	5486
eco-ATC-M454A-1g	(2) 7.5	38,9	7.795	10.385	6.560	131	1117	4	1815	300	9.280	3651	2121	1530	495	5486
eco-ATC-M491A-1g	(2) 11	43,6	7.910	10.495	6.670	131	1117	4	1815	300	9.395	3651	2121	1530	495	5486
eco-ATC-M434A-1g	(2) 4	30,0	9.125	11.795	7.890	173	1472	4	1815	300	10.690	3842	2311	1530	686	5486
eco-ATC-M479A-1g	(2) 5.5	34,4	9.170	11.840	7.935	173	1472	4	1815	300	10.735	3842	2311	1530	686	5486
eco-ATC-M512A-1g	(2) 7.5	37,8	9.185	11.850	7.945	173	1472	4	1815	300	10.750	3842	2311	1530	686	5486
eco-ATC-M555A-1g	(2) 11	33,3	9.300	11.965	8.060	173	1472	4	1815	300	10.865	3842	2311	1530	686	5486
eco-ATC-M458A-1g	(2) 4	29,1	10.485	13.235	9.250	215	1827	4	1815	300	12.135	4032	2502	1530	876	5486
eco-ATC-M505A-1g	(2) 5.5	32,3	10.530	13.280	9.295	215	1827	4	1815	300	12.180	4032	2502	1530	876	5486
eco-ATC-M541A-1g	(2) 7.5	42,3	10.545	13.295	9.310	215	1827	4	1815	300	12.195	4032	2502	1530	876	5486
eco-ATC-M586A-1g	(2) 11	36,7	10.660	13.410	9.420	215	1827	4	1815	300	12.305	4032	2502	1530	876	5486
eco-ATC-M467A-1g	(2) 4	28,2	11.925	14.750	10.685	257	2183	4	1815	300	13.650	4223	2692	1530	1067	5486
eco-ATC-M596A-1g	(2) 11	39,8	12.095	14.925	10.860	257	2183	4	1815	300	13.820	4223	2692	1530	1067	5486
eco-ATC-M628A-1g	(2) 15	43,1	12.150	14.980	10.915	257	2183	4	1815	300	13.875	4223	2692	1530	1067	5486
eco-ATC-M426A-1g	(2) 5.5	41,8	7.265	10.235	5.905	104	881	5,5	2120	300	8.945	3461	1930	1530	305	6401
eco-ATC-M465A-1g	(2) 7.5	47,3	7.280	10.245	5.920	104	881	5,5	2120	300	8.960	3461	1930	1530	305	6401
eco-ATC-M521A-1g	(2) 5.5	44,5	8.850	11.910	7.490	152	1297	5,5	2120	300	10.625	3651	2121	1530	495	6401
eco-ATC-M567A-1g	(2) 7.5	48,9	8.865	11.925	7.500	152	1297	5,5	2120	300	10.635	3651	2121	1530	495	6401
eco-ATC-M587A-1g	(2) 5.5	42,0	10.465	13.620	9.105	201	1712	5,5	2120	300	12.335	3842	2311	1530	686	6401
eco-ATC-M640A-1g	(2) 7.5	47,5	10.480	13.635	9.115	201	1712	5,5	2120	300	12.345	3842	2311	1530	686	6401
eco-ATC-M680A-1g	(2) 7.5	46,1	12.060	15.310	10.700	250	2128	5,5	2120	300	14.020	4032	2502	1530	876	6401
eco-ATC-M713A-1g	(2) 15	49,9	12.230	15.475	10.870	250	2128	5,5	2120	300	14.190	4032	2502	1530	876	6401
eco-ATC-M629A-1g	(2) 5.5	39,5	13.700	17.040	12.340	299	2543	5,5	2120	300	15.755	4223	2692	1530	1067	6401
eco-ATC-M693A-1g	(2) 7.5	44,6	13.710	17.055	12.350	299	2543	5,5	2120	300	15.765	4223	2692	1530	1067	6401
eco-ATC-M724A-1g	(2) 15	48,4	13.880	17.225	12.520	299	2543	5,5	2120	300	15.935	4223	2692	1530	1067	6401

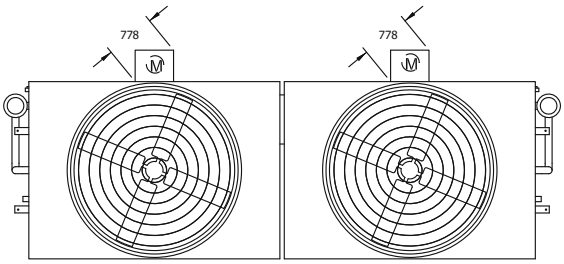
Die Hinweise zu den Fußnoten finden Sie auf Seite 24

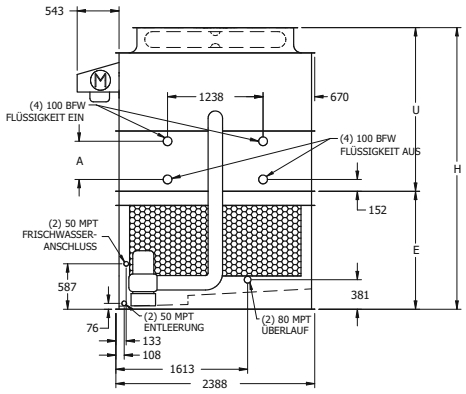
Technische Daten und Abmessungen

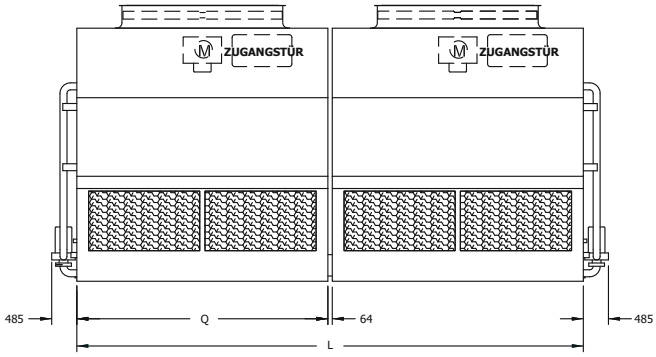
eco-ATC-A

eco-ATC-A Models*: 2.4'Mx24' & 2.4'Mx28'

BFW = Vorbereitet für Schweissanschluss
MPT = Außengewinde



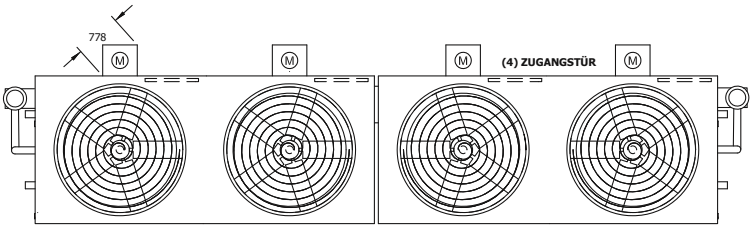




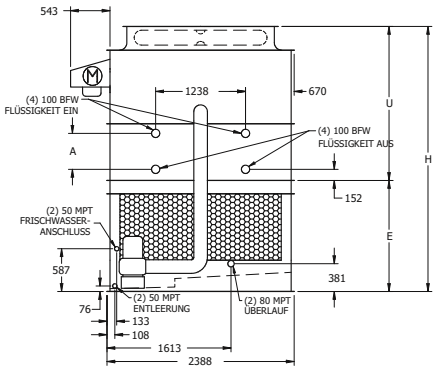
Typ	Ventilatoren		Gewichte (kg) (1)			Kältemittel Betriebsfüllung (2) (kg)	Rohrbündel -Gesamt-Volumen (l)	Sprühwasser-pumpe (kW)	Separates Zwischenbecken (4)			Abmessungen (mm) (5)				
	kW	m³/s	Versand-gewicht	Betriebs-gewicht	Schwerste Sektion				Erforderliche Wasserm. (3)	Ablauf-Stutzen (DN)	Betriebs-gewicht (kg)	Höhe H	Oberteil U	Unterteil E	Coil A	Coil A
eco-ATC-M420A-1g	(2) 5.5	43,4	8.520	11.830	3.455	123	1042	(2) 2.2	2425	(2) 250	10.350	3461	1930	1530	305	7366
eco-ATC-M449A-1g	(2) 7.5	47,7	8.535	11.850	3.465	123	1042	(2) 2.2	2425	(2) 250	10.370	3461	1930	1530	305	7366
eco-ATC-M494A-1g	(2) 11	54,4	8.645	11.955	3.520	123	1042	(2) 2.2	2425	(2) 250	10.480	3461	1930	1530	305	7366
eco-ATC-M518A-1g	(2) 15	59,9	8.700	12.010	3.545	123	1042	(2) 2.2	2425	(2) 250	10.530	3461	1930	1530	305	7366
eco-ATC-M511A-1g	(2) 5.5	42,0	10.235	13.655	4.315	178	1512	(2) 2.2	2425	(2) 250	12.175	3651	2121	1530	495	7366
eco-ATC-M548A-1g	(2) 7.5	46,2	10.250	13.670	4.325	178	1512	(2) 2.2	2425	(2) 250	12.195	3651	2121	1530	495	7366
eco-ATC-M600A-1g	(2) 11	52,9	10.360	13.780	4.375	178	1512	(2) 2.2	2425	(2) 250	12.300	3651	2121	1530	495	7366
eco-ATC-M634A-1g	(2) 15	58,2	10.415	13.835	4.405	178	1512	(2) 2.2	2425	(2) 250	12.355	3651	2121	1530	495	7366
eco-ATC-M577A-1g	(2) 5.5	41,7	12.075	15.605	5.235	233	1983	(2) 2.2	2425	(2) 250	14.125	3842	2311	1530	686	7366
eco-ATC-M618A-1g	(2) 7.5	45,9	12.095	15.620	5.245	233	1983	(2) 2.2	2425	(2) 250	14.145	3842	2311	1530	686	7366
eco-ATC-M679A-1g	(2) 11	52,2	12.200	15.730	5.300	233	1983	(2) 2.2	2425	(2) 250	14.250	3842	2311	1530	686	7366
eco-ATC-M716A-1g	(2) 15	56,6	12.255	15.785	5.325	233	1983	(2) 2.2	2425	(2) 250	14.305	3842	2311	1530	686	7366
eco-ATC-M656A-1g	(2) 7.5	44,5	13.925	17.565	6.160	288	2453	(2) 2.2	2425	(2) 250	16.085	4032	2502	1530	876	7366
eco-ATC-M762A-1g	(2) 15	54,9	14.090	17.725	6.240	288	2453	(2) 2.2	2425	(2) 250	16.250	4032	2502	1530	876	7366
eco-ATC-M794A-1g	(2) 18.5	58,4	14.115	17.755	6.255	288	2453	(2) 2.2	2425	(2) 250	16.275	4032	2502	1530	876	7366
eco-ATC-M669A-1g	(2) 7.5	43,1	15.830	19.570	7.110	344	2924	(2) 2.2	2425	(2) 250	18.090	4223	2692	1530	1067	7366
eco-ATC-M733A-1g	(2) 11	49,1	15.940	19.675	7.165	344	2924	(2) 2.2	2425	(2) 250	18.200	4223	2692	1530	1067	7366
eco-ATC-M776A-1g	(2) 15	53,2	15.995	19.730	7.195	344	2924	(2) 2.2	2425	(2) 250	18.255	4223	2692	1530	1067	7366
eco-ATC-M809A-1g	(2) 18.5	56,6	16.020	19.760	7.210	344	2924	(2) 2.2	2425	(2) 250	18.280	4223	2692	1530	1067	7366
eco-ATC-M504A-1g	(2) 7.5	53,3	9.560	13.415	3.855	141	1202	(2) 4	2725	(2) 250	11.655	3613	1930	1683	305	8585
eco-ATC-M550A-1g	(2) 11	61,1	9.670	13.525	3.910	141	1202	(2) 4	2725	(2) 250	11.765	3613	1930	1683	305	8585
eco-ATC-M583A-1g	(2) 15	66,8	9.725	13.580	3.935	141	1202	(2) 4	2725	(2) 250	11.820	3613	1930	1683	305	8585
eco-ATC-M616A-1g	(2) 7.5	52,4	11.685	15.665	4.915	206	1753	(2) 4	2725	(2) 250	13.905	3804	2121	1683	495	8585
eco-ATC-M670A-1g	(2) 11	60,0	11.795	15.775	4.970	206	1753	(2) 4	2725	(2) 250	14.015	3804	2121	1683	495	8585
eco-ATC-M711A-1g	(2) 15	65,0	11.850	15.830	5.000	206	1753	(2) 4	2725	(2) 250	14.070	3804	2121	1683	495	8585
eco-ATC-M692A-1g	(2) 7.5	50,8	13.815	17.925	5.985	271	2303	(2) 4	2725	(2) 250	16.165	3994	2311	1683	686	8585
eco-ATC-M757A-1g	(2) 11	58,2	13.925	18.035	6.035	271	2303	(2) 4	2725	(2) 250	16.275	3994	2311	1683	686	8585
eco-ATC-M803A-1g	(2) 15	63,2	13.980	18.090	6.065	271	2303	(2) 4	2725	(2) 250	16.330	3994	2311	1683	686	8585
eco-ATC-M833A-1g	(2) 18.5	67,3	14.005	18.115	6.080	271	2303	(2) 4	2725	(2) 250	16.355	3994	2311	1683	686	8585
eco-ATC-M735A-1g	(2) 7.5	49,4	15.940	20.175	7.045	336	2854	(2) 4	2725	(2) 250	18.415	4185	2502	1683	876	8585
eco-ATC-M850A-1g	(2) 15	61,4	16.105	20.340	7.125	336	2854	(2) 4	2725	(2) 250	18.580	4185	2502	1683	876	8585
eco-ATC-M886A-1g	(2) 18.5	65,3	16.130	20.365	7.140	336	2854	(2) 4	2725	(2) 250	18.605	4185	2502	1683	876	8585
eco-ATC-M818A-1g	(2) 11	54,8	18.260	22.615	8.205	400	3405	(2) 4	2725	(2) 250	20.855	4375	2692	1683	1067	8585
eco-ATC-M867A-1g	(2) 15	59,5	18.315	22.670	8.235	400	3405	(2) 4	2725	(2) 250	20.910	4375	2692	1683	1067	8585
eco-ATC-M904A-1g	(2) 18.5	63,2	18.345	22.700	8.245	400	3405	(2) 4	2725	(2) 250	20.940	4375	2692	1683	1067	8585
eco-ATC-M935A-1g	(2) 22	66,6	18.390	22.745	8.270	400	3405	(2) 4	2725	(2) 250	20.985	4375	2692	1683	1067	8585

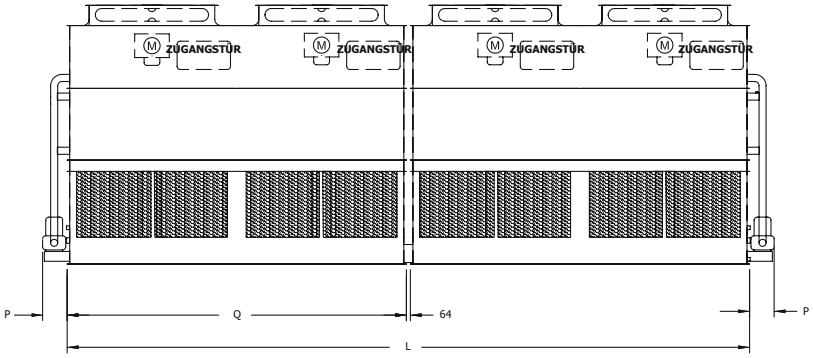
Die Hinweise zu den Fußnoten finden Sie auf Seite 24

eco-ATC-A Models*: 2.4'Mx36' & 2.4'Mx42'



BFW = Vorbereitet für Schweissanschluss
MPT = Außengewinde





Typ	Ventilatoren		Gewichte (kg) (1)			Kältemittel Betriebsfüllung (2) (kg)	Rohrbündel -Gesamt- Volumen (l)	Sprühwasser-pumpe (kW)	Separates Zwischenbecken (4)			Abmessungen (mm) (5)				
	kW	m³/s	Versand-gewicht	Betriebs-gewicht	Schwerste Sektion				Erforderliche Wasserm. (3)	Ablauf-Stutzen (DN)	Betriebs-gewicht (kg)	Höhe H	Oberteil U	Unterteil E	Coil A	Länge L
eco-ATC-M626A-1g	(4) 4	62,5	12.910	17.915	5.215	179	1522	(2) 4	3635	(2) 300	15.710	3613	1930	1683	305	11036
eco-ATC-M696A-1g	(4) 5.5	71,6	13.000	18.010	5.260	179	1522	(2) 4	3635	(2) 300	15.805	3613	1930	1683	305	11036
eco-ATC-M743A-1g	(4) 7.5	78,7	13.025	18.035	5.275	179	1522	(2) 4	3635	(2) 300	15.830	3613	1930	1683	305	11036
eco-ATC-M808A-1g	(4) 11	89,8	13.255	18.260	5.390	179	1522	(2) 4	3635	(2) 300	16.055	3613	1930	1683	305	11036
eco-ATC-M769A-1g	(4) 4	61,8	15.475	20.650	6.500	263	2233	(2) 4	3635	(2) 300	18.445	3804	2121	1683	495	11036
eco-ATC-M847A-1g	(4) 5.5	70,7	15.565	20.740	6.545	263	2233	(2) 4	3635	(2) 300	18.535	3804	2121	1683	495	11036
eco-ATC-M907A-1g	(4) 7.5	77,7	15.595	20.765	6.560	263	2233	(2) 4	3635	(2) 300	18.560	3804	2121	1683	495	11036
eco-ATC-M982A-1g	(4) 11	87,2	15.820	20.990	6.670	263	2233	(2) 4	3635	(2) 300	18.790	3804	2121	1683	495	11036
eco-ATC-M869A-1g	(4) 4	60,0	18.255	23.585	7.890	346	2944	(2) 4	3635	(2) 300	21.380	3994	2311	1683	686	11036
eco-ATC-M957A-1g	(4) 5.5	68,7	18.345	23.680	7.935	346	2944	(2) 4	3635	(2) 300	21.475	3994	2311	1683	686	11036
eco-ATC-M1024A-1g	(4) 7.5	75,5	18.370	23.705	7.945	346	2944	(2) 4	3635	(2) 300	21.500	3994	2311	1683	686	11036
eco-ATC-M1109A-1g	(4) 11	84,6	18.595	23.930	8.060	346	2944	(2) 4	3635	(2) 300	21.725	3994	2311	1683	686	11036
eco-ATC-M917A-1g	(4) 4	58,2	20.975	26.470	9.250	430	3655	(2) 4	3635	(2) 300	24.265	4185	2502	1683	876	11036
eco-ATC-M1082A-1g	(4) 7.5	73,4	21.090	26.590	9.310	430	3655	(2) 4	3635	(2) 300	24.385	4185	2502	1683	876	11036
eco-ATC-M1172A-1g	(4) 11	82,1	21.320	26.815	9.420	430	3655	(2) 4	3635	(2) 300	24.610	4185	2502	1683	876	11036
eco-ATC-M1194A-1g	(4) 11	79,5	24.195	29.845	10.860	513	4366	(2) 4	3635	(2) 300	27.640	4375	2692	1683	1067	11036
eco-ATC-M1257A-1g	(4) 15	86,2	24.305	29.955	10.915	513	4366	(2) 4	3635	(2) 300	27.750	4375	2692	1683	1067	11036
eco-ATC-M802A-1g	(4) 5.5	76,0	14.535	20.465	5.905	207	1763	(2) 5.5	4240	(2) 300	17.890	3613	1930	1683	305	12865
eco-ATC-M852A-1g	(4) 7.5	83,6	14.560	20.495	5.920	207	1763	(2) 5.5	4240	(2) 300	17.915	3613	1930	1683	305	12865
eco-ATC-M930A-1g	(4) 11	100,4	14.785	20.720	6.035	207	1763	(2) 5.5	4240	(2) 300	18.145	3613	1930	1683	305	12865
eco-ATC-M976A-1g	(4) 5.5	78,6	17.700	23.825	7.490	305	2594	(2) 5.5	4240	(2) 300	21.245	3804	2121	1683	495	12865
eco-ATC-M1040A-1g	(4) 7.5	86,6	17.725	23.850	7.500	305	2594	(2) 5.5	4240	(2) 300	21.275	3804	2121	1683	495	12865
eco-ATC-M1134A-1g	(4) 11	97,6	17.955	24.075	7.615	305	2594	(2) 5.5	4240	(2) 300	21.500	3804	2121	1683	495	12865
eco-ATC-M1102A-1g	(4) 5.5	76,3	20.930	27.245	9.105	403	3425	(2) 5.5	4240	(2) 300	24.665	3994	2311	1683	686	12865
eco-ATC-M1174A-1g	(4) 7.5	84,0	20.955	27.270	9.115	403	3425	(2) 5.5	4240	(2) 300	24.695	3994	2311	1683	686	12865
eco-ATC-M1281A-1g	(4) 11	95,0	21.185	27.495	9.230	403	3425	(2) 5.5	4240	(2) 300	24.920	3994	2311	1683	686	12865
eco-ATC-M1238A-1g	(4) 7.5	81,5	24.120	30.615	10.700	500	4256	(2) 5.5	4240	(2) 300	28.040	4185	2502	1683	876	12865
eco-ATC-M1350A-1g	(4) 11	92,2	24.350	30.845	10.815	500	4256	(2) 5.5	4240	(2) 300	28.270	4185	2502	1683	876	12865
eco-ATC-M1425A-1g	(4) 15	99,9	24.460	30.955	10.870	500	4256	(2) 5.5	4240	(2) 300	28.375	4185	2502	1683	876	12865
eco-ATC-M1256A-1g	(4) 7.5	79,0	27.425	34.110	12.350	598	5086	(2) 5.5	4240	(2) 300	31.535	4375	2692	1683	1067	12865
eco-ATC-M1372A-1g	(4) 11	89,2	27.650	34.335	12.465	598	5086	(2) 5.5	4240	(2) 300	31.760	4375	2692	1683	1067	12865
eco-ATC-M1447A-1g	(4) 15	96,7	27.760	34.445	12.520	598	5086	(2) 5.5	4240	(2) 300	31.870	4375	2692	1683	1067	12865

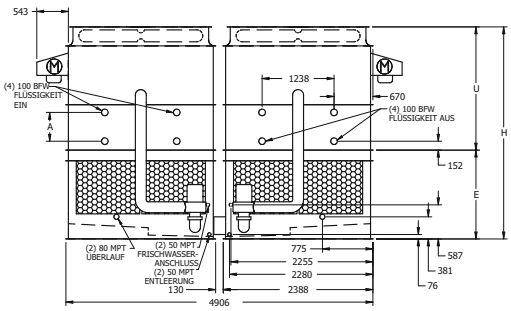
Die Hinweise zu den Fußnoten finden Sie auf Seite 24

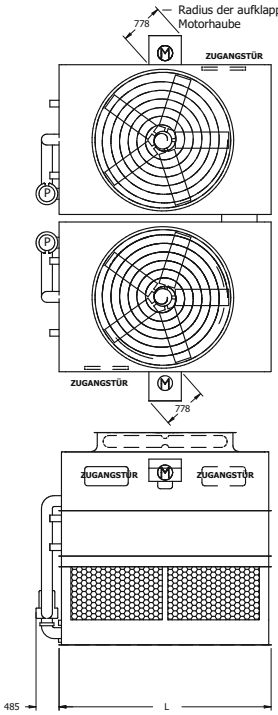
Technische Daten und Abmessungen

eco-ATC-A

eco-ATC-A Models*: 4.8'Mx10.5' & 4.8'Mx12'

BFW = Vorbereitet für Schweissanschluss
MPT = Außengewinde





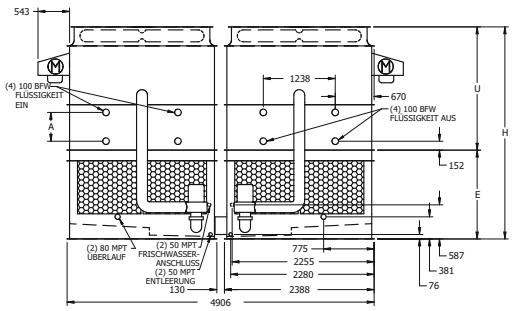
Typ	Ventilatoren		Gewichte (kg) (1)			Kältemittel Betriebsfüllung (2) (kg)	Rohrbündel -Gesamt- Volumen (l)	Sprühwasser-pumpe (kW)	Separates Zwischenbecken (4)			Abmessungen (mm) (5)				
	kW	m³/s	Versand-gewicht	Betriebs-gewicht	Schwerste Sektion				Erforderliche Wasserm. (3)	Ablauf-Stutzen (DN)	Betriebs-gewicht (kg)	Höhe H	Oberteil U	Unterteil E	Coil A	Länge L
eco-ATC-M382A-1g	(2) 5.5	39,6	7.800	10.630	3.175	108	922	(2) 2.2	2120	(2) 250	9.315	3461	1930	1530	305	3188
eco-ATC-M409A-1g	(2) 7.5	43,6	7.820	10.650	3.185	108	922	(2) 2.2	2120	(2) 250	9.335	3461	1930	1530	305	3188
eco-ATC-M445A-1g	(2) 11	49,3	7.930	10.760	3.240	108	922	(2) 2.2	2120	(2) 250	9.445	3461	1930	1530	305	3188
eco-ATC-M472A-1g	(2) 15	54,4	7.985	10.815	3.265	108	922	(2) 2.2	2120	(2) 250	9.500	3461	1930	1530	305	3188
eco-ATC-M466A-1g	(2) 5.5	39,2	9.415	12.345	3.985	157	1332	(2) 2.2	2120	(2) 250	11.030	3651	2121	1530	495	3188
eco-ATC-M497A-1g	(2) 7.5	43,1	9.435	12.365	3.990	157	1332	(2) 2.2	2120	(2) 250	11.050	3651	2121	1530	495	3188
eco-ATC-M542A-1g	(2) 11	48,7	9.545	12.475	4.045	157	1332	(2) 2.2	2120	(2) 250	11.160	3651	2121	1530	495	3188
eco-ATC-M574A-1g	(2) 15	54,4	9.600	12.530	4.075	157	1332	(2) 2.2	2120	(2) 250	11.215	3651	2121	1530	495	3188
eco-ATC-M526A-1g	(2) 5.5	38,0	10.985	14.005	4.765	205	1743	(2) 2.2	2120	(2) 250	12.690	3842	2311	1530	686	3188
eco-ATC-M560A-1g	(2) 7.5	41,9	11.005	14.025	4.775	205	1743	(2) 2.2	2120	(2) 250	12.710	3842	2311	1530	686	3188
eco-ATC-M613A-1g	(2) 11	47,3	11.115	14.135	4.830	205	1743	(2) 2.2	2120	(2) 250	12.820	3842	2311	1530	686	3188
eco-ATC-M648A-1g	(2) 15	51,3	11.165	14.190	4.860	205	1743	(2) 2.2	2120	(2) 250	12.875	3842	2311	1530	686	3188
eco-ATC-M595A-1g	(2) 7.5	40,6	12.700	15.810	5.625	253	2153	(2) 2.2	2120	(2) 250	14.495	4032	2502	1530	876	3188
eco-ATC-M687A-1g	(2) 15	49,8	12.865	15.975	5.705	253	2153	(2) 2.2	2120	(2) 250	14.660	4032	2502	1530	876	3188
eco-ATC-M785A-1g	(2) 18.5	55,1	12.890	16.005	5.720	253	2153	(2) 2.2	2120	(2) 250	14.685	4032	2502	1530	876	3188
eco-ATC-M569A-1g	(2) 5.5	35,3	14.335	17.535	6.440	301	2564	(2) 2.2	2120	(2) 250	16.220	4223	2692	1530	1067	3188
eco-ATC-M665A-1g	(2) 11	44,5	14.460	17.665	6.505	301	2564	(2) 2.2	2120	(2) 250	16.345	4223	2692	1530	1067	3188
eco-ATC-M701A-1g	(2) 15	48,2	14.515	17.715	6.530	301	2564	(2) 2.2	2120	(2) 250	16.400	4223	2692	1530	1067	3188
eco-ATC-M800A-1g	(2) 18.5	51,9	14.540	17.745	6.545	301	2564	(2) 2.2	2120	(2) 250	16.430	4223	2692	1530	1067	3188
eco-ATC-M416A-1g	(2) 5.5	43,4	8.520	11.830	3.455	123	1042	(2) 2.2	2425	(2) 250	10.350	3461	1930	1530	305	3651
eco-ATC-M447A-1g	(2) 7.5	47,7	8.535	11.850	3.465	123	1042	(2) 2.2	2425	(2) 250	10.370	3461	1930	1530	305	3651
eco-ATC-M492A-1g	(2) 11	54,4	8.645	11.955	3.520	123	1042	(2) 2.2	2425	(2) 250	10.480	3461	1930	1530	305	3651
eco-ATC-M517A-1g	(2) 15	59,9	8.700	12.010	3.545	123	1042	(2) 2.2	2425	(2) 250	10.530	3461	1930	1530	305	3651
eco-ATC-M509A-1g	(2) 5.5	42,0	10.235	13.655	4.315	178	1512	(2) 2.2	2425	(2) 250	12.175	3651	2121	1530	495	3651
eco-ATC-M546A-1g	(2) 7.5	46,2	10.250	13.670	4.325	178	1512	(2) 2.2	2425	(2) 250	12.195	3651	2121	1530	495	3651
eco-ATC-M597A-1g	(2) 11	52,9	10.360	13.780	4.375	178	1512	(2) 2.2	2425	(2) 250	12.300	3651	2121	1530	495	3651
eco-ATC-M631A-1g	(2) 15	58,2	10.415	13.835	4.405	178	1512	(2) 2.2	2425	(2) 250	12.355	3651	2121	1530	495	3651
eco-ATC-M575A-1g	(2) 5.5	41,7	12.075	15.605	5.235	233	1983	(2) 2.2	2425	(2) 250	14.125	3842	2311	1530	686	3651
eco-ATC-M615A-1g	(2) 7.5	45,9	12.095	15.620	5.245	233	1983	(2) 2.2	2425	(2) 250	14.145	3842	2311	1530	686	3651
eco-ATC-M676A-1g	(2) 11	52,2	12.200	15.730	5.300	233	1983	(2) 2.2	2425	(2) 250	14.250	3842	2311	1530	686	3651
eco-ATC-M712A-1g	(2) 15	56,6	12.255	15.785	5.325	233	1983	(2) 2.2	2425	(2) 250	14.305	3842	2311	1530	686	3651
eco-ATC-M604A-1g	(2) 5.5	40,4	13.905	17.545	6.150	288	2453	(2) 2.2	2425	(2) 250	16.065	4032	2502	1530	876	3651
eco-ATC-M654A-1g	(2) 7.5	44,5	13.925	17.565	6.160	288	2453	(2) 2.2	2425	(2) 250	16.085	4032	2502	1530	876	3651
eco-ATC-M718A-1g	(2) 11	50,6	14.035	17.670	6.215	288	2453	(2) 2.2	2425	(2) 250	16.195	4032	2502	1530	876	3651
eco-ATC-M758A-1g	(2) 15	54,9	14.090	17.725	6.240	288	2453	(2) 2.2	2425	(2) 250	16.250	4032	2502	1530	876	3651
eco-ATC-M790A-1g	(2) 18.5	58,4	14.115	17.755	6.255	288	2453	(2) 2.2	2425	(2) 250	16.275	4032	2502	1530	876	3651
eco-ATC-M666A-1g	(2) 7.5	43,1	15.830	19.570	7.110	344	2924	(2) 2.2	2425	(2) 250	18.090	4223	2692	1530	1067	3651
eco-ATC-M730A-1g	(2) 11	49,1	15.940	19.675	7.165	344	2924	(2) 2.2	2425	(2) 250	18.200	4223	2692	1530	1067	3651
eco-ATC-M773A-1g	(2) 15	50,2	15.995	19.730	7.195	344	2924	(2) 2.2	2425	(2) 250	18.255	4223	2692	1530	1067	3651
eco-ATC-M807A-1g	(2) 18.5	56,6	16.020	19.760	7.210	344	2924	(2) 2.2	2425	(2) 250	18.280	4223	2692	1530	1067	3651

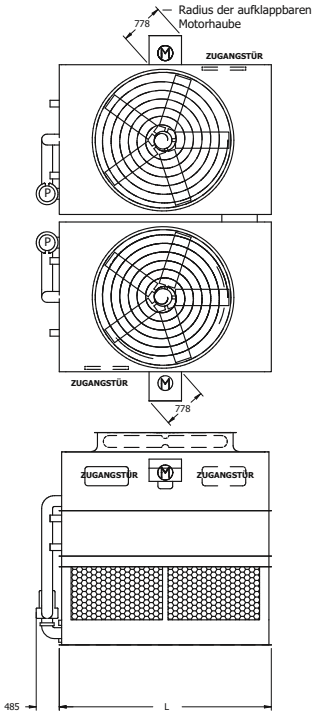
Die Hinweise zu den Fußnoten finden Sie auf Seite 24

TECHNISCHE DATEN

eco-ATC-A Models*: 4.8'Mx14'

BFW = Vorbereitet für Schweissanschluss
MPT = Außengewinde





Typ	Ventilatoren		Gewichte (kg) (1)			Kältemittel Betriebsfüllung (2) (kg)	Rohrbündel -Gesamt-Volumen (l)	Sprühwasser-pumpe (kW)	Separates Zwischenbecken (4)			Abmessungen (mm) (5)				
	kW	m³/s	Versand-gewicht	Betriebs-gewicht	Schwerste Sektion				Erforderliche Wasserm. (3)	Ablauf-Stutzen (DN)	Betriebs-gewicht (kg)	Höhe H	Oberteil U	Unterteil E	Coil A	Länge L
eco-ATC-M499A-1g	(2) 7.5	53,0	9.560	13.415	3.855	141	1202	(2) 4	2725	(2) 250	11.655	3613	1930	1683	305	4261
eco-ATC-M545A-1g	(2) 11	60,7	9.670	13.525	3.910	141	1202	(2) 4	2725	(2) 250	11.765	3613	1930	1683	305	4261
eco-ATC-M581A-1g	(2) 15	66,8	9.725	13.580	3.935	141	1202	(2) 4	2725	(2) 250	11.820	3613	1930	1683	305	4261
eco-ATC-M612A-1g	(2) 7.5	51,6	11.685	15.665	4.915	206	1753	(2) 4	2725	(2) 250	13.905	3804	2121	1683	495	4261
eco-ATC-M664A-1g	(2) 11	59,0	11.795	15.775	4.970	206	1753	(2) 4	2725	(2) 250	14.015	3804	2121	1683	495	4261
eco-ATC-M707A-1g	(2) 15	65,0	11.850	15.830	5.000	206	1753	(2) 4	2725	(2) 250	14.070	3804	2121	1683	495	4261
eco-ATC-M705A-1g	(2) 7.5	50,1	13.815	17.925	5.985	271	2303	(2) 4	2725	(2) 250	16.165	3994	2311	1683	686	4261
eco-ATC-M768A-1g	(2) 11	57,4	13.925	18.035	6.035	271	2303	(2) 4	2725	(2) 250	16.275	3994	2311	1683	686	4261
eco-ATC-M801A-1g	(2) 15	63,2	13.980	18.090	6.065	271	2303	(2) 4	2725	(2) 250	16.330	3994	2311	1683	686	4261
eco-ATC-M834A-1g	(2) 18.5	67,3	14.005	18.115	6.080	271	2303	(2) 4	2725	(2) 250	16.355	3994	2311	1683	686	4261
eco-ATC-M814A-1g	(2) 11	55,8	16.050	20.285	7.100	336	2854	(2) 4	2725	(2) 250	18.525	4185	2502	1683	876	4261
eco-ATC-M846A-1g	(2) 15	61,4	16.105	20.340	7.125	336	2854	(2) 4	2725	(2) 250	18.580	4185	2502	1683	876	4261
eco-ATC-M882A-1g	(2) 18.5	65,3	16.130	20.365	7.140	336	2854	(2) 4	2725	(2) 250	18.605	4185	2502	1683	876	4261
eco-ATC-M829A-1g	(2) 11	54,0	18.260	22.615	8.205	400	3405	(2) 4	2725	(2) 250	20.855	4375	2692	1683	1067	4261
eco-ATC-M862A-1g	(2) 15	59,5	18.315	22.670	8.235	400	3405	(2) 4	2725	(2) 250	20.910	4375	2692	1683	1067	4261
eco-ATC-M900A-1g	(2) 18.5	63,2	18.345	22.700	8.245	400	3405	(2) 4	2725	(2) 250	20.940	4375	2692	1683	1067	4261
eco-ATC-M931A-1g	(2) 22	67,1	18.390	22.745	8.270	400	3405	(2) 4	2725	(2) 250	20.985	4375	2692	1683	1067	4261

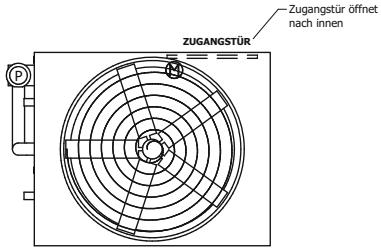
Die Hinweise zu den Fußnoten finden Sie auf Seite 24

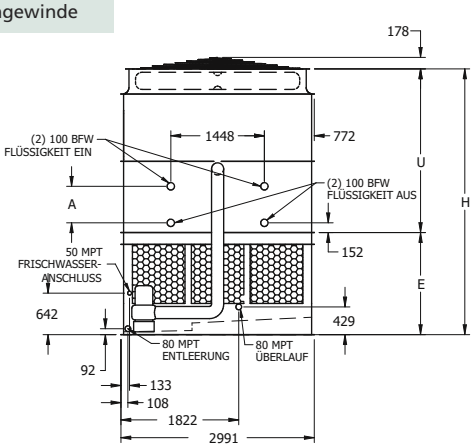
Technische Daten und Abmessungen

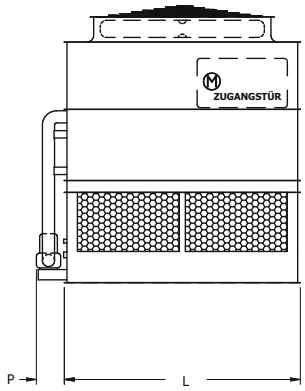
eco-ATC-A

eco-ATC-A Models*: 3'Mx12' & 3'Mx18'

BFW = Vorbereitet für Schweissanschluss
MPT = Außengewinde







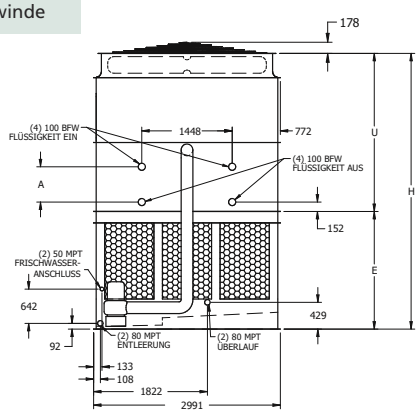
Aggregate mit optionalem „Dual Fan"-System sind am Ende der Modellbezeichnung mit einem „DF" gekennzeichnet. Ventilatorleistung (Kw) und Gewichte können variieren

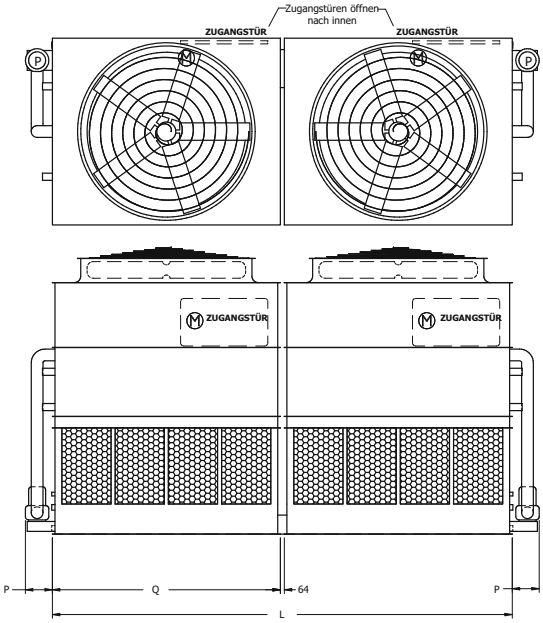
Typ	Ventilatoren		Gewichte (kg) (1)			Kältemittel Betriebsfüllung (2) (kg)	Rohrbündel -Gesamt-Volumen (l)	Sprühwasser-pumpe (kW)	Separates Zwischenbecken (4)			Abmessungen (mm) (5)				
	kW	m³/s	Versand-gewicht	Betriebs-gewicht	Schwerste Sektion				Erforderliche Wasserm. (3)	Ablauf-Stutzen (DN)	Betriebs-gewicht (kg)	Höhe H	Oberteil U	Unterteil E	Coil A	Länge L
eco-ATC-300A-1g	5,5	24,2	5.535	8.130	4.375	78	660	4	1590	300	6.510	3896	2315	1581	349	3651
eco-ATC-322A-1g	7,5	26,6	5.540	8.135	4.380	78	660	4	1590	300	6.515	3896	2315	1581	349	3651
eco-ATC-353A-1g	11	30,4	5.595	8.190	4.440	78	660	4	1590	300	6.575	3896	2315	1581	349	3651
eco-ATC-373A-1g	15	33,5	5.625	8.220	4.470	78	660	4	1590	300	6.600	3896	2315	1581	349	3651
eco-ATC-389A-1g	18,5	36,1	5.640	8.235	4.480	78	660	4	1590	300	6.615	3896	2315	1581	349	3651
eco-ATC-398A-1g	11	30,0	6.675	9.340	5.520	113	959	4	1590	300	7.720	4112	2530	1581	565	3651
eco-ATC-419A-1g	15	33,0	6.705	9.365	5.545	113	959	4	1590	300	7.745	4112	2530	1581	565	3651
eco-ATC-436A-1g	18,5	35,6	6.720	9.380	5.560	113	959	4	1590	300	7.760	4112	2530	1581	565	3651
eco-ATC-442A-1g	15	32,5	7.880	10.610	6.720	148	1258	4	1590	300	8.990	4328	2746	1581	781	3651
eco-ATC-459A-1g	18,5	35,0	7.895	10.625	6.735	148	1258	4	1590	300	9.005	4328	2746	1581	781	3651
eco-ATC-425A-1g	11	29,1	8.975	11.775	7.820	183	1557	4	1590	300	10.155	4543	2962	1581	997	3651
eco-ATC-452A-1g	15	32,0	9.005	11.800	7.845	183	1557	4	1590	300	10.185	4543	2962	1581	997	3651
eco-ATC-469A-1g	18,5	34,5	9.015	11.815	7.860	183	1557	4	1590	300	10.195	4543	2962	1581	997	3651
eco-ATC-487A-1g	22	36,7	9.040	11.840	7.885	183	1557	4	1590	300	10.220	4543	2962	1581	997	3651
eco-ATC-501A-1g	22	36,2	10.235	13.100	9.075	218	1855	4	1590	300	11.480	4759	3178	1581	1213	3651
eco-ATC-391A-1g	5,5	32,4	7.845	11.760	6.185	113	965	5,5	2385	300	9.380	3896	2315	1581	349	5486
eco-ATC-493A-1g	15	44,9	7.935	11.850	6.280	113	965	5,5	2385	300	9.470	3896	2315	1581	349	5486
eco-ATC-520A-1g	18,5	48,3	7.945	11.865	6.290	113	965	5,5	2385	300	9.485	3896	2315	1581	349	5486
eco-ATC-540A-1g	22	51,3	7.970	11.890	6.315	113	965	5,5	2385	300	9.505	3896	2315	1581	349	5486
eco-ATC-439A-1g	5,5	31,9	9.485	13.505	7.830	167	1417	5,5	2385	300	11.120	4112	2530	1581	565	5486
eco-ATC-553A-1g	15	44,2	9.575	13.595	7.920	167	1417	5,5	2385	300	11.215	4112	2530	1581	565	5486
eco-ATC-584A-1g	18,5	47,6	9.590	13.610	7.935	167	1417	5,5	2385	300	11.225	4112	2530	1581	565	5486
eco-ATC-606A-1g	22	50,6	9.610	13.630	7.955	167	1417	5,5	2385	300	11.250	4112	2530	1581	565	5486
eco-ATC-455A-1g	5,5	31,4	11.240	15.365	9.585	220	1868	5,5	2385	300	12.980	4328	2746	1581	781	5486
eco-ATC-578A-1g	15	43,6	11.330	15.455	9.675	220	1868	5,5	2385	300	13.075	4328	2746	1581	781	5486
eco-ATC-630A-1g	22	49,9	11.365	15.490	9.710	220	1868	5,5	2385	300	13.110	4328	2746	1581	781	5486
eco-ATC-667A-1g	30	54,9	11.440	15.565	9.785	220	1868	5,5	2385	300	13.180	4328	2746	1581	781	5486
eco-ATC-468A-1g	5,5	31,0	12.950	17.175	11.295	273	2320	5,5	2385	300	14.790	4543	2962	1581	997	5486
eco-ATC-498A-1g	7,5	34,1	12.955	17.180	11.300	273	2320	5,5	2385	300	14.795	4543	2962	1581	997	5486
eco-ATC-611A-1g	18,5	46,3	13.055	17.275	11.400	273	2320	5,5	2385	300	14.895	4543	2962	1581	997	5486
eco-ATC-482A-1g	5,5	30,5	14.735	19.055	13.075	326	2771	5,5	2385	300	16.675	4759	3178	1581	1213	5486
eco-ATC-599A-1g	15	42,3	14.825	19.145	13.170	326	2771	5,5	2385	300	16.765	4759	3178	1581	1213	5486
eco-ATC-655A-1g	22	48,4	14.860	19.180	13.205	326	2771	5,5	2385	300	16.800	4759	3178	1581	1213	5486
eco-ATC-694A-1g	30	53,3	14.930	19.255	13.275	326	2771	5,5	2385	300	16.875	4759	3178	1581	1213	5486

Die Hinweise zu den Fußnoten finden Sie auf Seite 24

eco-ATC-A Models*: 3'Mx24' & 3'Mx36'

BFW = Vorbereitet für Schweissanschluss
MPT = Außengewinde





Aggregate mit optionalem „Dual Fan"-System sind am Ende der Modellbezeichnung mit einem „DF" gekennzeichnet. Ventilatorleistung (Kw) und Gewichte können variieren

Typ	Ventilatoren		Gewichte (kg) (1)			Kältemittel Betriebsfüllung (2) (kg)	Rohrbündel -Gesamt- Volumen (l)	Sprühwasser-pumpe (kW)	Separates Zwischenbecken (4)			Abmessungen (mm) (5)				
	kW	m³/s	Versand-gewicht	Betriebs-gewicht	Schwerste Sektion				Erforderliche Wasserm. (3)	Ablauf-Stutzen (DN)	Betriebs-gewicht (kg)	Höhe H	Oberteil U	Unterteil E	Coil A	Länge L
eco-ATC-642A-1g	(2) 7.5	53,2	11.075	16.265	4.380	155	1320	(2) 4	3180	(2) 300	13.025	4201	2315	1886	349	7366
eco-ATC-706A-1g	(2) 11	60,9	11.195	16.385	4.440	155	1320	(2) 4	3180	(2) 300	13.145	4201	2315	1886	349	7366
eco-ATC-747A-1g	(2) 15	67,0	11.250	16.440	4.470	155	1320	(2) 4	3180	(2) 300	13.200	4201	2315	1886	349	7366
eco-ATC-777A-1g	(2) 18.5	72,2	11.275	16.465	4.480	155	1320	(2) 4	3180	(2) 300	13.225	4201	2315	1886	349	7366
eco-ATC-675A-1g	(2) 5.5	47,6	13.225	18.550	5.455	225	1918	(2) 4	3180	(2) 300	15.315	4416	2530	1886	565	7366
eco-ATC-722A-1g	(2) 7.5	52,4	13.235	18.560	5.460	225	1918	(2) 4	3180	(2) 300	15.320	4416	2530	1886	565	7366
eco-ATC-792A-1g	(2) 11	60,0	13.355	18.680	5.520	225	1918	(2) 4	3180	(2) 300	15.440	4416	2530	1886	565	7366
eco-ATC-839A-1g	(2) 15	66,0	13.410	18.735	5.545	225	1918	(2) 4	3180	(2) 300	15.495	4416	2530	1886	565	7366
eco-ATC-873A-1g	(2) 18.5	71,1	13.435	18.760	5.560	225	1918	(2) 4	3180	(2) 300	15.520	4416	2530	1886	565	7366
eco-ATC-759A-1g	(2) 7.5	51,6	15.585	21.045	6.635	296	2515	(2) 4	3180	(2) 300	17.810	4632	2746	1886	781	7366
eco-ATC-885A-1g	(2) 15	65,0	15.760	21.220	6.720	296	2515	(2) 4	3180	(2) 300	17.980	4632	2746	1886	781	7366
eco-ATC-918A-1g	(2) 18.5	70,1	15.785	21.245	6.735	296	2515	(2) 4	3180	(2) 300	18.010	4632	2746	1886	781	7366
eco-ATC-734A-1g	(2) 5.5	46,2	17.825	23.425	7.755	366	3113	(2) 4	3180	(2) 300	20.185	4848	2962	1886	997	7366
eco-ATC-781A-1g	(2) 7.5	50,9	17.835	23.435	7.760	366	3113	(2) 4	3180	(2) 300	20.195	4848	2962	1886	997	7366
eco-ATC-851A-1g	(2) 11	58,2	17.955	23.550	7.820	366	3113	(2) 4	3180	(2) 300	20.310	4848	2962	1886	997	7366
eco-ATC-901A-1g	(2) 15	64,1	18.010	23.605	7.845	366	3113	(2) 4	3180	(2) 300	20.365	4848	2962	1886	997	7366
eco-ATC-941A-1g	(2) 18.5	69,0	18.035	23.630	7.860	366	3113	(2) 4	3180	(2) 300	20.395	4848	2962	1886	997	7366
eco-ATC-973A-1g	(2) 22	73,4	18.080	23.680	7.885	366	3113	(2) 4	3180	(2) 300	20.440	4848	2962	1886	997	7366
eco-ATC-803A-1g	(2) 7.5	50,1	20.220	25.955	8.955	436	3711	(2) 4	3180	(2) 300	22.715	5064	3178	1886	1213	7366
eco-ATC-928A-1g	(2) 15	63,1	20.395	26.125	9.040	436	3711	(2) 4	3180	(2) 300	22.890	5064	3178	1886	1213	7366
eco-ATC-969A-1g	(2) 18.5	68,0	20.420	26.155	9.055	436	3711	(2) 4	3180	(2) 300	22.915	5064	3178	1886	1213	7366
eco-ATC-1002A-1g	(2) 22	72,3	20.465	26.200	9.075	436	3711	(2) 4	3180	(2) 300	22.960	5064	3178	1886	1213	7366
eco-ATC-919A-1g	(2) 11	81,6	15.810	23.650	6.250	227	1930	(2) 5.5	4770	(2) 300	18.890	4201	2315	1886	349	11036
eco-ATC-986A-1g	(2) 15	89,8	15.865	23.705	6.280	227	1930	(2) 5.5	4770	(2) 300	18.940	4201	2315	1886	349	11036
eco-ATC-1041A-1g	(2) 18.5	96,7	15.895	23.730	6.290	227	1930	(2) 5.5	4770	(2) 300	18.970	4201	2315	1886	349	11036
eco-ATC-1081A-1g	(2) 22	102,7	15.940	23.775	6.315	227	1930	(2) 5.5	4770	(2) 300	19.015	4201	2315	1886	349	11036
eco-ATC-879A-1g	(2) 5.5	63,8	18.970	27.005	7.830	333	2833	(2) 5.5	4770	(2) 300	22.245	4416	2530	1886	565	11036
eco-ATC-1032A-1g	(2) 11	80,3	19.095	27.135	7.895	333	2833	(2) 5.5	4770	(2) 300	22.370	4416	2530	1886	565	11036
eco-ATC-1108A-1g	(2) 15	88,4	19.150	27.190	7.920	333	2833	(2) 5.5	4770	(2) 300	22.425	4416	2530	1886	565	11036
eco-ATC-1168A-1g	(2) 18.5	95,2	19.180	27.215	7.935	333	2833	(2) 5.5	4770	(2) 300	22.455	4416	2530	1886	565	11036
eco-ATC-1212A-1g	(2) 22	101,2	19.225	27.260	7.955	333	2833	(2) 5.5	4770	(2) 300	22.500	4416	2530	1886	565	11036
eco-ATC-975A-1g	(2) 7.5	69,1	22.490	30.735	9.590	439	3736	(2) 5.5	4770	(2) 300	25.975	4632	2746	1886	781	11036
eco-ATC-1153A-1g	(2) 15	87,1	22.660	30.910	9.675	439	3736	(2) 5.5	4770	(2) 300	26.145	4632	2746	1886	781	11036
eco-ATC-1258A-1g	(2) 22	99,7	22.735	30.980	9.710	439	3736	(2) 5.5	4770	(2) 300	26.220	4632	2746	1886	781	11036
eco-ATC-1334A-1g	(2) 30	109,8	22.880	31.125	9.785	439	3736	(2) 5.5	4770	(2) 300	26.365	4632	2746	1886	781	11036
eco-ATC-995A-1g	(2) 7.5	68,1	25.910	34.355	11.300	545	4639	(2) 5.5	4770	(2) 300	29.590	4848	2962	1886	997	11036
eco-ATC-1085A-1g	(2) 11	78,0	26.025	34.475	11.360	545	4639	(2) 5.5	4770	(2) 300	29.710	4848	2962	1886	997	11036
eco-ATC-1272A-1g	(2) 22	98,3	26.155	34.600	11.420	545	4639	(2) 5.5	4770	(2) 300	29.835	4848	2962	1886	997	11036
eco-ATC-1348A-1g	(2) 30	108,2	26.300	34.745	11.495	545	4639	(2) 5.5	4770	(2) 300	29.980	4848	2962	1886	997	11036
eco-ATC-964A-1g	(2) 5.5	61,0	29.465	38.110	13.075	652	5542	(2) 5.5	4770	(2) 300	33.350	5064	3178	1886	1213	11036
eco-ATC-1025A-1g	(2) 7.5	67,1	29.475	38.120	13.080	652	5542	(2) 5.5	4770	(2) 300	33.355	5064	3178	1886	1213	11036
eco-ATC-1118A-1g	(2) 11	76,8	29.590	38.240	13.140	652	5542	(2) 5.5	4770	(2) 300	33.475	5064	3178	1886	1213	11036
eco-ATC-1198A-1g	(2) 15	84,6	29.645	38.290	13.170	652	5542	(2) 5.5	4770	(2) 300	33.530	5064	3178	1886	1213	11036
eco-ATC-1310A-1g	(2) 22	96,8	29.720	38.365	13.205	652	5542	(2) 5.5	4770	(2) 300	33.600	5064	3178	1886	1213	11036
eco-ATC-1388A-1g	(2) 30	106,6	29.865	38.510	13.275	652	5542	(2) 5.5	4770	(2) 300	33.745	5064	3178	1886	1213	11036

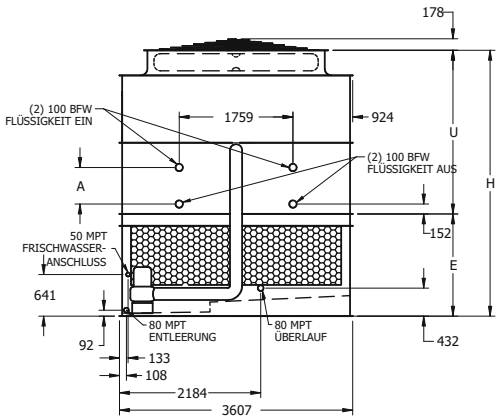
Die Hinweise zu den Fußnoten finden Sie auf Seite 24

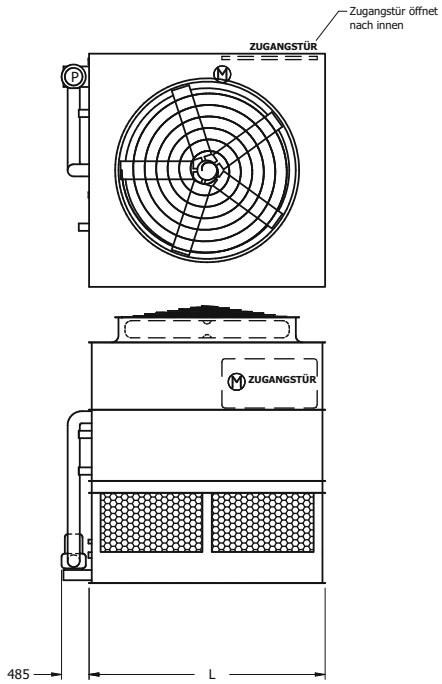
Technische Daten und Abmessungen

eco-ATC-A

eco-ATC-A Models*: 12'x12' & 12'x14'

BFW = Vorbereitet für Schweissanschluss
MPT = Außengewinde





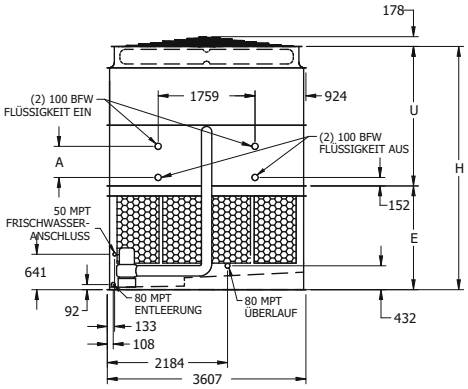
Typ	Ventilatoren		Gewichte (kg) (1)			Kältemittel Betriebsfüllung (2) (kg)	Rohrbündel -Gesamt-Volumen (l)	Sprühwasser-pumpe (kW)	Separates Zwischenbecken (4)			Abmessungen (mm) (5)				
	m³/s	m³/s	Versand-gewicht	Betriebs-gewicht	Schwerste Sektion				Erforderliche Wasserm. (3)	Ablauf-Stutzen (DN)	Betriebs-gewicht (kg)	Höhe H	Oberteil U	Unterteil E	Coil A	Länge L
eco-ATC-325A-1g	7,5	32,0	6.240	9.160	5.010	95	811	4	1855	300	7.365	3896	2315	1581	349	3651
eco-ATC-355A-1g	11	36,6	6.300	9.215	5.070	95	811	4	1855	300	7.425	3896	2315	1581	349	3651
eco-ATC-378A-1g	15	40,3	6.330	9.245	5.100	95	811	4	1855	300	7.455	3896	2315	1581	349	3651
eco-ATC-393A-1g	18,5	43,3	6.340	9.260	5.110	95	811	4	1855	300	7.465	3896	2315	1581	349	3651
eco-ATC-399A-1g	7,5	31,3	7.630	10.630	6.400	139	1179	4	1855	300	8.835	4112	2530	1581	565	3651
eco-ATC-435A-1g	11	35,9	7.690	10.685	6.460	139	1179	4	1855	300	8.895	4112	2530	1581	565	3651
eco-ATC-463A-1g	15	39,5	7.715	10.715	6.485	139	1179	4	1855	300	8.920	4112	2530	1581	565	3651
eco-ATC-481A-1g	18,5	42,1	7.730	10.725	6.500	139	1179	4	1855	300	8.935	4112	2530	1581	565	3651
eco-ATC-448A-1g	7,5	30,4	9.075	12.160	7.845	182	1548	4	1855	300	10.370	4328	2746	1581	781	3651
eco-ATC-490A-1g	11	34,8	9.135	12.220	7.905	182	1548	4	1855	300	10.430	4328	2746	1581	781	3651
eco-ATC-522A-1g	15	38,3	9.165	12.245	7.935	182	1548	4	1855	300	10.455	4328	2746	1581	781	3651
eco-ATC-543A-1g	18,5	40,9	9.175	12.260	7.945	182	1548	4	1855	300	10.470	4328	2746	1581	781	3651
eco-ATC-558A-1g	22	43,0	9.200	12.285	7.970	182	1548	4	1855	300	10.490	4328	2746	1581	781	3651
eco-ATC-475A-1g	7,5	29,5	10.450	13.615	9.220	225	1917	4	1855	300	11.825	4543	2962	1581	997	3651
eco-ATC-573A-1g	18,5	39,6	10.550	13.715	9.320	225	1917	4	1855	300	11.925	4543	2962	1581	997	3651
eco-ATC-593A-1g	22	41,8	10.575	13.740	9.345	225	1917	4	1855	300	11.950	4543	2962	1581	997	3651
eco-ATC-531A-1g	11	32,8	11.965	15.215	10.735	269	2286	4	1855	300	13.420	4759	3178	1581	1213	3651
eco-ATC-565A-1g	15	36,1	11.995	15.240	10.765	269	2286	4	1855	300	13.450	4759	3178	1581	1213	3651
eco-ATC-588A-1g	18,5	38,4	12.005	15.255	10.775	269	2286	4	1855	300	13.465	4759	3178	1581	1213	3651
eco-ATC-605A-1g	22	40,4	12.030	15.275	10.800	269	2286	4	1855	300	13.485	4759	3178	1581	1213	3651
eco-ATC-632A-1g	30	43,8	12.100	15.350	10.875	269	2286	4	1855	300	13.560	4759	3178	1581	1213	3651
eco-ATC-408A-1g	15	44,6	7.105	10.535	5.715	110	936	4	2160	300	8.465	4048	2315	1734	349	4261
eco-ATC-427A-1g	18,5	48,0	7.115	10.550	5.730	110	936	4	2160	300	8.480	4048	2315	1734	349	4261
eco-ATC-440A-1g	22	51,0	7.140	10.575	5.750	110	936	4	2160	300	8.500	4048	2315	1734	349	4261
eco-ATC-471A-1g	11	39,8	8.735	12.270	7.350	161	1368	4	2160	300	10.195	4264	2530	1734	565	4261
eco-ATC-500A-1g	15	43,8	8.765	12.295	7.375	161	1368	4	2160	300	10.225	4264	2530	1734	565	4261
eco-ATC-539A-1g	22	49,6	8.800	12.335	7.410	161	1368	4	2160	300	10.260	4264	2530	1734	565	4261
eco-ATC-533A-1g	11	38,6	10.425	14.050	9.035	212	1799	4	2160	300	11.980	4480	2746	1734	781	4261
eco-ATC-566A-1g	15	42,5	10.450	14.080	9.065	212	1799	4	2160	300	12.005	4480	2746	1734	781	4261
eco-ATC-591A-1g	18,5	45,7	10.465	14.095	9.075	212	1799	4	2160	300	12.020	4480	2746	1734	781	4261
eco-ATC-609A-1g	22	48,1	10.485	14.115	9.100	212	1799	4	2160	300	12.045	4480	2746	1734	781	4261
eco-ATC-627A-1g	18,5	44,4	12.045	15.775	10.660	262	2231	4	2160	300	13.705	4696	2962	1734	997	4261
eco-ATC-644A-1g	22	46,7	12.070	15.800	10.680	262	2231	4	2160	300	13.725	4696	2962	1734	997	4261
eco-ATC-672A-1g	30	50,6	12.145	15.870	10.755	262	2231	4	2160	300	13.800	4696	2962	1734	997	4261
eco-ATC-610A-1g	15	39,9	13.865	17.690	12.480	313	2662	4	2160	300	15.615	4912	3178	1734	1213	4261
eco-ATC-637A-1g	18,5	43,0	13.880	17.705	12.490	313	2662	4	2160	300	15.630	4912	3178	1734	1213	4261
eco-ATC-657A-1g	22	45,2	13.905	17.725	12.515	313	2662	4	2160	300	15.655	4912	3178	1734	1213	4261
eco-ATC-685A-1g	30	49,0	13.975	17.800	12.585	313	2662	4	2160	300	15.725	4912	3178	1734	1213	4261

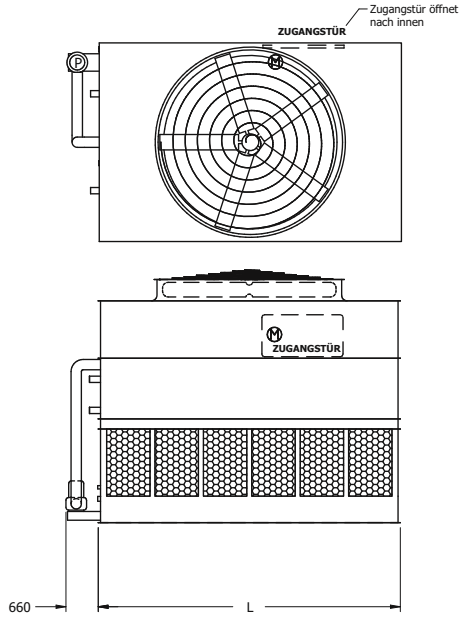
Die Hinweise zu den Fußnoten finden Sie auf Seite 24

TECHNISCHE DATEN

eco-ATC-A Models*: 12'x18' & 12'x20'

BFW = Vorbereitet für Schweissanschluss
MPT = Außengewinde





Aggregate mit optionalem „Dual Fan"-System sind am Ende der Modellbezeichnung mit einem „DF" gekennzeichnet. Ventilatorleistung (Kw) und Gewichte können variieren

Typ	Ventilatoren		Gewichte (kg) (1)			Kältemittel Betriebsfüllung (2) (kg)	Rohrbündel-Gesamt-Volumen (l)	Sprühwasser-pumpe (kW)	Separates Zwischenbecken (4)			Abmessungen (mm) (5)				
	kW	m³/s	Versand-gewicht	Betriebs-gewicht	Schwerste Sektion				Erforderliche Wasserm. (3)	Ablauf-Stutzen (DN)	Betriebs-gewicht (kg)	Höhe H	Oberteil U	Unterteil E	Coil A	Länge L
eco-ATC-432A-1g	7,5	43,7	8.860	13.255	7.080	140	1187	5,5	2725	300	10.590	4201	2315	1886	349	5486
eco-ATC-510A-1g	15	55,0	8.945	13.340	7.165	140	1187	5,5	2725	300	10.680	4201	2315	1886	349	5486
eco-ATC-562A-1g	22	63,0	8.980	13.375	7.205	140	1187	5,5	2725	300	10.715	4201	2315	1886	349	5486
eco-ATC-530A-1g	7,5	42,4	10.935	15.455	9.160	205	1744	5,5	2725	300	12.790	4416	2530	1886	565	5486
eco-ATC-625A-1g	15	53,5	11.020	15.540	9.245	205	1744	5,5	2725	300	12.875	4416	2530	1886	565	5486
eco-ATC-659A-1g	18,5	57,6	11.035	15.555	9.260	205	1744	5,5	2725	300	12.890	4416	2530	1886	565	5486
eco-ATC-688A-1g	22	61,2	11.060	15.575	9.280	205	1744	5,5	2725	300	12.915	4416	2530	1886	565	5486
eco-ATC-579A-1g	7,5	41,2	13.095	17.740	11.315	271	2302	5,5	2725	300	15.075	4632	2746	1886	781	5486
eco-ATC-700A-1g	15	51,9	13.180	17.825	11.405	271	2302	5,5	2725	300	15.165	4632	2746	1886	781	5486
eco-ATC-744A-1g	18,5	55,9	13.195	17.840	11.415	271	2302	5,5	2725	300	15.175	4632	2746	1886	781	5486
eco-ATC-779A-1g	22	59,5	13.220	17.860	11.440	271	2302	5,5	2725	300	15.200	4632	2746	1886	781	5486
eco-ATC-633A-1g	7,5	39,9	15.180	19.955	13.405	336	2859	5,5	2725	300	17.290	4848	2962	1886	997	5486
eco-ATC-785A-1g	18,5	54,2	15.280	20.055	13.505	336	2859	5,5	2725	300	17.390	4848	2962	1886	997	5486
eco-ATC-821A-1g	22	57,6	15.305	20.075	13.525	336	2859	5,5	2725	300	17.415	4848	2962	1886	997	5486
eco-ATC-869A-1g	30	62,6	15.375	20.150	13.600	336	2859	5,5	2725	300	17.485	4848	2962	1886	997	5486
eco-ATC-708A-1g	11	44,4	17.350	22.250	15.570	402	3416	5,5	2725	300	19.585	5064	3178	1886	1213	5486
eco-ATC-757A-1g	15	48,8	17.375	22.275	15.600	402	3416	5,5	2725	300	19.615	5064	3178	1886	1213	5486
eco-ATC-799A-1g	18,5	52,6	17.390	22.290	15.615	402	3416	5,5	2725	300	19.625	5064	3178	1886	1213	5486
eco-ATC-835A-1g	22	55,9	17.415	22.310	15.635	402	3416	5,5	2725	300	19.650	5064	3178	1886	1213	5486
eco-ATC-884A-1g	30	60,6	17.485	22.385	15.710	402	3416	5,5	2725	300	19.720	5064	3178	1886	1213	5486
eco-ATC-923A-1g	37	64,5	17.490	22.390	15.710	402	3416	5,5	2725	300	19.725	5064	3178	1886	1213	5486
eco-ATC-585A-1g	22	67,0	9.855	14.785	7.810	154	1313	7,5	3030	350	11.750	4201	2315	1886	349	6096
eco-ATC-623A-1g	30	73,8	9.930	14.860	7.885	154	1313	7,5	3030	350	11.820	4201	2315	1886	349	6096
eco-ATC-717A-1g	22	65,7	12.210	17.280	10.165	227	1933	7,5	3030	350	14.245	4416	2530	1886	565	6096
eco-ATC-761A-1g	30	71,7	12.285	17.355	10.240	227	1933	7,5	3030	350	14.315	4416	2530	1886	565	6096
eco-ATC-780A-1g	18,5	60,0	14.565	19.775	12.520	300	2553	7,5	3030	350	16.740	4632	2746	1886	781	6096
eco-ATC-811A-1g	22	63,8	14.590	19.800	12.540	300	2553	7,5	3030	350	16.760	4632	2746	1886	781	6096
eco-ATC-863A-1g	30	69,7	14.660	19.870	12.615	300	2553	7,5	3030	350	16.835	4632	2746	1886	781	6096
eco-ATC-825A-1g	18,5	58,2	16.885	22.235	14.840	373	3173	7,5	3030	350	19.195	4848	2962	1886	997	6096
eco-ATC-858A-1g	22	61,9	16.910	22.260	14.865	373	3173	7,5	3030	350	19.220	4848	2962	1886	997	6096
eco-ATC-913A-1g	30	67,6	16.980	22.330	14.935	373	3173	7,5	3030	350	19.290	4848	2962	1886	997	6096
eco-ATC-953A-1g	37	71,9	16.985	22.335	14.940	373	3173	7,5	3030	350	19.295	4848	2962	1886	997	6096
eco-ATC-838A-1g	18,5	56,4	19.450	24.940	17.405	446	3792	7,5	3030	350	21.900	5064	3178	1886	1213	6096
eco-ATC-968A-1g	37	69,7	19.550	25.040	17.505	446	3792	7,5	3030	350	22.000	5064	3178	1886	1213	6096
eco-ATC-1001A-1g	45	73,3	19.640	25.130	17.595	446	3792	7,5	3030	350	22.090	5064	3178	1886	1213	6096

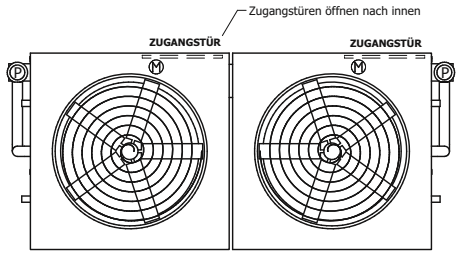
Die Hinweise zu den Fußnoten finden Sie auf Seite 24

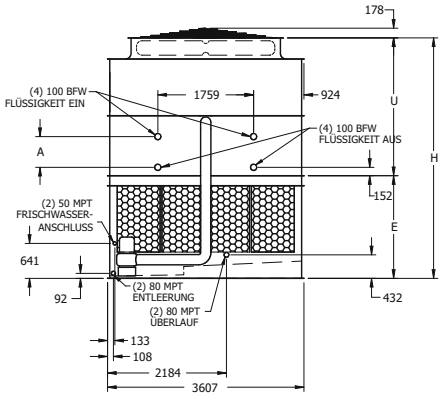
Technische Daten und Abmessungen

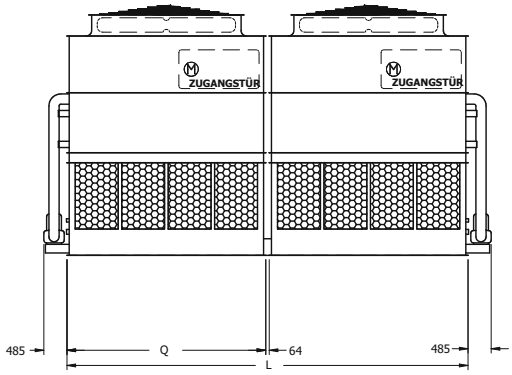
eco-ATC-A

eco-ATC-A Models*: 12'x24' & 12'x28'

BFW = Vorbereitet für Schweissanschluss
MPT = Außengewinde





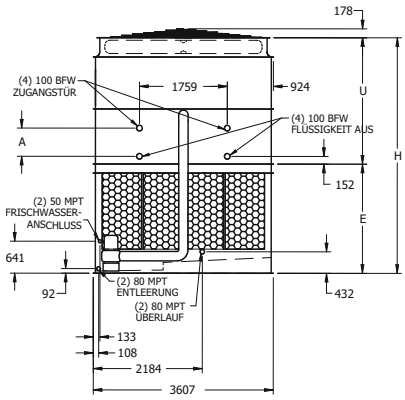


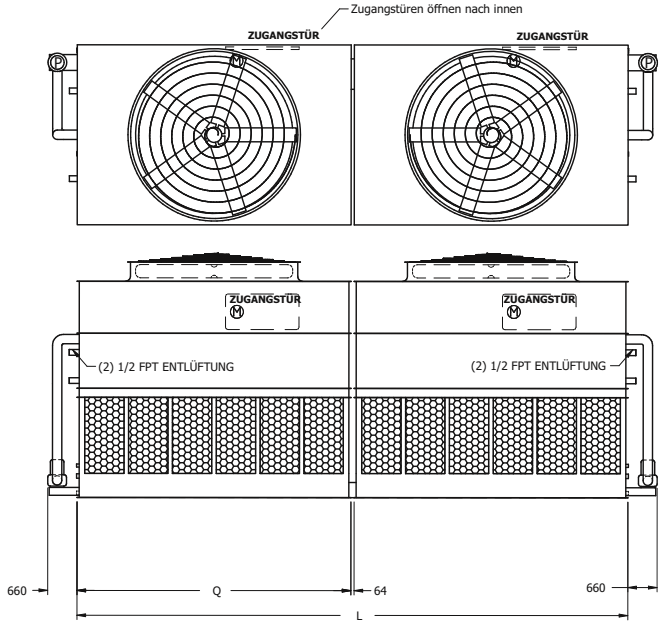
Typ	Ventilatoren		Gewichte (kg) (1)			Kältemittel Betriebsfüllung (2) (kg)	Rohrbündel-Gesamt-Volumen (l)	Sprühwasser-pumpe (kW)	Separates Zwischenbecken (4)			Abmessungen (mm) (5)				
	kW	m³/s	Versand-gewicht	Betriebs-gewicht	Schwerste Sektion				Erforderliche Wasserm. (3)	Ablauf-Stutzen (DN)	Betriebs-gewicht (kg)	Höhe H	Oberteil U	Unterteil E	Coil A	Länge L
eco-ATC-650A-1g	(2) 7.5	63,9	12.485	18.315	5.010	191	1621	(2) 4	3710	(2) 300	14.735	4201	2315	1886	349	7366
eco-ATC-709A-1g	(2) 11	73,1	12.600	18.435	5.070	191	1621	(2) 4	3710	(2) 300	14.850	4201	2315	1886	349	7366
eco-ATC-753A-1g	(2) 15	80,5	12.655	18.490	5.100	191	1621	(2) 4	3710	(2) 300	14.905	4201	2315	1886	349	7366
eco-ATC-795A-1g	(2) 7.5	62,7	15.260	21.255	6.400	277	2359	(2) 4	3710	(2) 300	17.670	4416	2530	1886	565	7366
eco-ATC-870A-1g	(2) 11	71,7	15.375	21.375	6.460	277	2359	(2) 4	3710	(2) 300	17.790	4416	2530	1886	565	7366
eco-ATC-925A-1g	(2) 15	79,0	15.430	21.430	6.485	277	2359	(2) 4	3710	(2) 300	17.845	4416	2530	1886	565	7366
eco-ATC-962A-1g	(2) 18.5	84,2	15.460	21.455	6.500	277	2359	(2) 4	3710	(2) 300	17.870	4416	2530	1886	565	7366
eco-ATC-894A-1g	(2) 7.5	60,9	18.155	24.320	7.845	364	3096	(2) 4	3710	(2) 300	20.740	4632	2746	1886	781	7366
eco-ATC-979A-1g	(2) 11	69,7	18.270	24.440	7.905	364	3096	(2) 4	3710	(2) 300	20.855	4632	2746	1886	781	7366
eco-ATC-1042A-1g	(2) 15	76,7	18.325	24.495	7.935	364	3096	(2) 4	3710	(2) 300	20.910	4632	2746	1886	781	7366
eco-ATC-1083A-1g	(2) 18.5	81,7	18.350	24.520	7.945	364	3096	(2) 4	3710	(2) 300	20.940	4632	2746	1886	781	7366
eco-ATC-1115A-1g	(2) 22	86,0	18.400	24.565	7.970	364	3096	(2) 4	3710	(2) 300	20.985	4632	2746	1886	781	7366
eco-ATC-950A-1g	(2) 7.5	59,1	20.900	27.235	9.220	451	3834	(2) 4	3710	(2) 300	23.650	4848	2962	1886	997	7366
eco-ATC-1106A-1g	(2) 15	74,5	21.075	27.405	9.310	451	3834	(2) 4	3710	(2) 300	23.825	4848	2962	1886	997	7366
eco-ATC-970A-1g	(2) 7.5	57,3	23.815	30.310	10.680	538	4572	(2) 4	3710	(2) 300	26.725	5064	3178	1886	1213	7366
eco-ATC-1061A-1g	(2) 11	65,6	23.930	30.425	10.735	538	4572	(2) 4	3710	(2) 300	26.845	5064	3178	1886	1213	7366
eco-ATC-1210A-1g	(2) 22	80,9	24.060	30.555	10.800	538	4572	(2) 4	3710	(2) 300	26.970	5064	3178	1886	1213	7366
eco-ATC-1263A-1g	(2) 30	87,6	24.205	30.700	10.875	538	4572	(2) 4	3710	(2) 300	27.115	5064	3178	1886	1213	7366
eco-ATC-770A-1g	(2) 11	80,9	14.150	21.020	5.690	220	1872	(2) 4	4315	(2) 300	16.875	4505	2315	2191	349	8585
eco-ATC-815A-1g	(2) 15	89,1	14.205	21.075	5.715	220	1872	(2) 4	4315	(2) 300	16.930	4505	2315	2191	349	8585
eco-ATC-853A-1g	(2) 18.5	95,9	14.235	21.100	5.730	220	1872	(2) 4	4315	(2) 300	16.955	4505	2315	2191	349	8585
eco-ATC-881A-1g	(2) 22	102,0	14.280	21.145	5.750	220	1872	(2) 4	4315	(2) 300	17.000	4505	2315	2191	349	8585
eco-ATC-942A-1g	(2) 11	79,6	17.470	24.540	7.350	322	2736	(2) 4	4315	(2) 300	20.395	4721	2530	2191	565	8585
eco-ATC-998A-1g	(2) 15	87,5	17.525	24.595	7.375	322	2736	(2) 4	4315	(2) 300	20.450	4721	2530	2191	565	8585
eco-ATC-1045A-1g	(2) 18.5	94,1	17.555	24.620	7.390	322	2736	(2) 4	4315	(2) 300	20.475	4721	2530	2191	565	8585
eco-ATC-1077A-1g	(2) 22	99,1	17.600	24.665	7.410	322	2736	(2) 4	4315	(2) 300	20.520	4721	2530	2191	565	8585
eco-ATC-1064A-1g	(2) 11	77,2	20.845	28.105	9.035	423	3599	(2) 4	4315	(2) 300	23.960	4937	2746	2191	781	8585
eco-ATC-1129A-1g	(2) 15	85,0	20.900	28.160	9.065	423	3599	(2) 4	4315	(2) 300	24.015	4937	2746	2191	781	8585
eco-ATC-1216A-1g	(2) 22	96,2	20.975	28.230	9.100	423	3599	(2) 4	4315	(2) 300	24.085	4937	2746	2191	781	8585
eco-ATC-1127A-1g	(2) 11	74,9	24.015	31.470	10.620	525	4462	(2) 4	4315	(2) 300	27.325	5153	2962	2191	997	8585
eco-ATC-1195A-1g	(2) 15	82,4	24.070	31.525	10.645	525	4462	(2) 4	4315	(2) 300	27.380	5153	2962	2191	997	8585
eco-ATC-1288A-1g	(2) 22	93,3	24.140	31.595	10.680	525	4462	(2) 4	4315	(2) 300	27.450	5153	2962	2191	997	8585
eco-ATC-1344A-1g	(2) 30	101,2	24.285	31.740	10.755	525	4462	(2) 4	4315	(2) 300	27.595	5153	2962	2191	997	8585
eco-ATC-1149A-1g	(2) 11	72,6	27.680	35.325	12.450	626	5325	(2) 4	4315	(2) 300	31.180	5369	3178	2191	1213	8585
eco-ATC-1218A-1g	(2) 15	79,9	27.735	35.380	12.480	626	5325	(2) 4	4315	(2) 300	31.235	5369	3178	2191	1213	8585
eco-ATC-1274A-1g	(2) 18.5	85,9	27.760	35.405	12.490	626	5325	(2) 4	4315	(2) 300	31.260	5369	3178	2191	1213	8585
eco-ATC-1312A-1g	(2) 22	90,4	27.805	35.455	12.515	626	5325	(2) 4	4315	(2) 300	31.305	5369	3178	2191	1213	8585
eco-ATC-1369A-1g	(2) 30	98,0	27.950	35.600	12.585	626	5325	(2) 4	4315	(2) 300	31.450	5369	3178	2191	1213	8585

Die Hinweise zu den Fußnoten finden Sie auf Seite 24

eco-ATC-A Models*: 12'x36' & 12'x40'

BFW = Vorbereitet für Schweissanschluss
MPT = Außengewinde





Aggregate mit optionalem „Dual Fan"-System sind am Ende der Modellbezeichnung mit einem „DF" gekennzeichnet. Ventilatorleistung (Kw) und Gewichte können variieren

Typ	Ventilatoren		Gewichte (kg) (1)			Kältemittel Betriebsfüllung (2) (kg)	Rohrbündel-Gesamt-Volumen (l)	Sprühwasser-pumpe (kW)	Separates Zwischenbecken (4)			Abmessungen (mm) (5)				
	kW	m³/s	Versand-gewicht	Betriebs-gewicht	Schwerste Sektion				Erforderliche Wasserm. (3)	Ablauf-Stutzen (DN)	Betriebs-gewicht (kg)	Höhe H	Oberteil U	Unterteil E	Coil A	Länge L
eco-ATC-1020A-1g	(2) 15	110,0	17.890	26.680	7.165	279	2375	(2) 5.5	5450	(2) 300	21.355	4505	2315	2191	349	11036
eco-ATC-1076A-1g	(2) 18.5	118,5	17.915	26.710	7.180	279	2375	(2) 5.5	5450	(2) 300	21.380	4505	2315	2191	349	11036
eco-ATC-1125A-1g	(2) 22	126,0	17.960	26.755	7.205	279	2375	(2) 5.5	5450	(2) 300	21.430	4505	2315	2191	349	11036
eco-ATC-1249A-1g	(2) 15	107,0	22.045	31.080	9.245	410	3489	(2) 5.5	5450	(2) 300	25.755	4721	2530	2191	565	11036
eco-ATC-1317A-1g	(2) 18.5	115,2	22.070	31.105	9.260	410	3489	(2) 5.5	5450	(2) 300	25.780	4721	2530	2191	565	11036
eco-ATC-1376A-1g	(2) 22	122,5	22.115	31.155	9.280	410	3489	(2) 5.5	5450	(2) 300	25.830	4721	2530	2191	565	11036
eco-ATC-1294A-1g	(2) 11	94,4	26.310	35.600	11.375	541	4603	(2) 5.5	5450	(2) 300	30.275	4937	2746	2191	781	11036
eco-ATC-1400A-1g	(2) 15	103,9	26.365	35.650	11.405	541	4603	(2) 5.5	5450	(2) 300	30.325	4937	2746	2191	781	11036
eco-ATC-1488A-1g	(2) 18.5	111,7	26.390	35.680	11.415	541	4603	(2) 5.5	5450	(2) 300	30.355	4937	2746	2191	781	11036
eco-ATC-1554A-1g	(2) 22	118,9	26.435	35.725	11.440	541	4603	(2) 5.5	5450	(2) 300	30.400	4937	2746	2191	781	11036
eco-ATC-1570A-1g	(2) 18.5	108,5	30.565	40.105	13.505	672	5717	(2) 5.5	5450	(2) 300	34.780	5153	2962	2191	997	11036
eco-ATC-1641A-1g	(2) 22	115,2	30.610	40.150	13.525	672	5717	(2) 5.5	5450	(2) 300	34.825	5153	2962	2191	997	11036
eco-ATC-1738A-1g	(2) 30	125,1	30.755	40.295	13.600	672	5717	(2) 5.5	5450	(2) 300	34.970	5153	2962	2191	997	11036
eco-ATC-1416A-1g	(2) 11	88,7	34.700	44.495	15.570	803	6832	(2) 5.5	5450	(2) 300	39.170	5369	3178	2191	1213	11036
eco-ATC-1514A-1g	(2) 15	97,6	34.755	44.550	15.600	803	6832	(2) 5.5	5450	(2) 300	39.225	5369	3178	2191	1213	11036
eco-ATC-1598A-1g	(2) 18.5	105,1	34.780	44.580	15.615	803	6832	(2) 5.5	5450	(2) 300	39.255	5369	3178	2191	1213	11036
eco-ATC-1669A-1g	(2) 22	111,7	34.825	44.625	15.635	803	6832	(2) 5.5	5450	(2) 300	39.300	5369	3178	2191	1213	11036
eco-ATC-1770A-1g	(2) 30	121,2	34.970	44.770	15.710	803	6832	(2) 5.5	5450	(2) 300	39.445	5369	3178	2191	1213	11036
eco-ATC-1847A-1g	(2) 37	129,0	34.980	44.780	15.710	803	6832	(2) 5.5	5450	(2) 300	39.455	5369	3178	2191	1213	11036
eco-ATC-1120A-1g	(2) 18.5	126,2	19.670	29.530	7.790	309	2626	(2) 7.5	6055	(2) 350	23.450	4505	2315	2191	349	12256
eco-ATC-1165A-1g	(2) 22	134,0	19.715	29.575	7.810	309	2626	(2) 7.5	6055	(2) 350	23.495	4505	2315	2191	349	12256
eco-ATC-1239A-1g	(2) 30	147,5	19.860	29.720	7.885	309	2626	(2) 7.5	6055	(2) 350	23.640	4505	2315	2191	349	12256
eco-ATC-1371A-1g	(2) 18.5	123,7	24.375	34.520	10.140	455	3865	(2) 7.5	6055	(2) 350	28.440	4721	2530	2191	565	12256
eco-ATC-1426A-1g	(2) 22	131,5	24.420	34.565	10.165	455	3865	(2) 7.5	6055	(2) 350	28.485	4721	2530	2191	565	12256
eco-ATC-1517A-1g	(2) 30	143,4	24.565	34.710	10.240	455	3865	(2) 7.5	6055	(2) 350	28.630	4721	2530	2191	565	12256
eco-ATC-1553A-1g	(2) 18.5	120,1	29.130	39.555	12.520	600	5105	(2) 7.5	6055	(2) 350	33.475	4937	2746	2191	781	12256
eco-ATC-1615A-1g	(2) 22	127,6	29.175	39.600	12.540	600	5105	(2) 7.5	6055	(2) 350	33.520	4937	2746	2191	781	12256
eco-ATC-1718A-1g	(2) 30	139,3	29.320	39.745	12.615	600	5105	(2) 7.5	6055	(2) 350	33.665	4937	2746	2191	781	12256
eco-ATC-1642A-1g	(2) 18.5	116,4	33.775	44.470	14.840	746	6345	(2) 7.5	6055	(2) 350	38.390	5153	2962	2191	997	12256
eco-ATC-1817A-1g	(2) 30	135,2	33.965	44.660	14.935	746	6345	(2) 7.5	6055	(2) 350	38.585	5153	2962	2191	997	12256
eco-ATC-1897A-1g	(2) 37	143,8	33.975	44.670	14.940	746	6345	(2) 7.5	6055	(2) 350	38.590	5153	2962	2191	997	12256
eco-ATC-1735A-1g	(2) 22	119,8	38.945	49.920	17.425	892	7585	(2) 7.5	6055	(2) 350	43.845	5369	3178	2191	1213	12256
eco-ATC-1846A-1g	(2) 30	130,8	39.090	50.070	17.500	892	7585	(2) 7.5	6055	(2) 350	43.990	5369	3178	2191	1213	12256
eco-ATC-1927A-1g	(2) 37	139,3	39.100	50.075	17.505	892	7585	(2) 7.5	6055	(2) 350	44.000	5369	3178	2191	1213	12256
eco-ATC-1993A-1g	(2) 45	146,6	39.280	50.260	17.595	892	7585	(2) 7.5	6055	(2) 350	44.180	5369	3178	2191	1213	12256

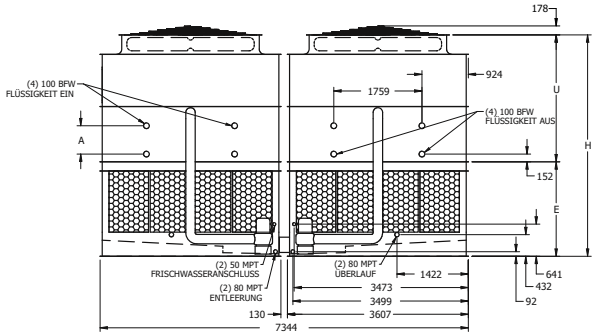
Die Hinweise zu den Fußnoten finden Sie auf Seite 24

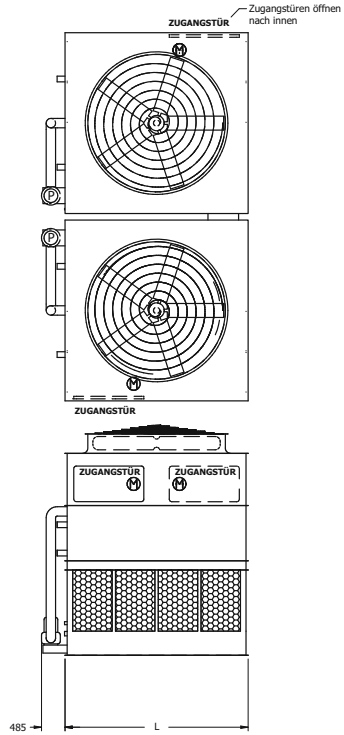
Technische Daten und Abmessungen

eco-ATC-A

eco-ATC-A Models*: 24'x12' & 24'x14'

BFW = Vorbereitet für Schweissanschluss
MPT = Außengewinde





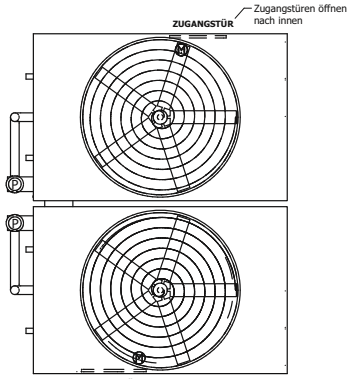
Typ	Ventilatoren		Gewichte (kg) (1)			Kältemittel Betriebsfüllung (2) (kg)	Rohrbündel -Gesamt-Volumen (l)	Sprühwasser-pumpe (kW)	Separates Zwischenbecken (4)			Abmessungen (mm) (5)				
	kW	m³/s	Versand-gewicht	Betriebs-gewicht	Schwerste Sektion				Erforderliche Wasserm. (3)	Ablauf-Stutzen (DN)	Betriebs-gewicht (kg)	Höhe H	Oberteil U	Unterteil E	Coil A	Länge L
eco-ATC-710A-1g	(2) 11	73,1	12.600	18.435	5.070	191	1621	(2) 4	3710	(2) 300	14.850	4201	2315	1886	349	3651
eco-ATC-787A-1g	(2) 18.5	86,7	12.680	18.515	5.110	191	1621	(2) 4	3710	(2) 300	14.930	4201	2315	1886	349	3651
eco-ATC-796A-1g	(2) 7.5	62,7	15.260	21.255	6.400	277	2359	(2) 4	3710	(2) 300	17.670	4416	2530	1886	565	3651
eco-ATC-871A-1g	(2) 11	71,7	15.375	21.375	6.460	277	2359	(2) 4	3710	(2) 300	17.790	4416	2530	1886	565	3651
eco-ATC-926A-1g	(2) 15	79,0	15.430	21.430	6.485	277	2359	(2) 4	3710	(2) 300	17.845	4416	2530	1886	565	3651
eco-ATC-963A-1g	(2) 18.5	84,2	15.460	21.455	6.500	277	2359	(2) 4	3710	(2) 300	17.870	4416	2530	1886	565	3651
eco-ATC-980A-1g	(2) 11	69,7	18.270	24.440	7.905	364	3096	(2) 4	3710	(2) 300	20.855	4632	2746	1886	781	3651
eco-ATC-1043A-1g	(2) 15	76,7	18.325	24.495	7.935	364	3096	(2) 4	3710	(2) 300	20.910	4632	2746	1886	781	3651
eco-ATC-1084A-1g	(2) 18.5	81,7	18.350	24.520	7.945	364	3096	(2) 4	3710	(2) 300	20.940	4632	2746	1886	781	3651
eco-ATC-1116A-1g	(2) 22	86,0	18.400	24.565	7.970	364	3096	(2) 4	3710	(2) 300	20.985	4632	2746	1886	781	3651
eco-ATC-951A-1g	(2) 7.5	59,1	20.900	27.235	9.220	451	3834	(2) 4	3710	(2) 300	23.650	4848	2962	1886	997	3651
eco-ATC-1039A-1g	(2) 11	67,6	21.020	27.350	9.280	451	3834	(2) 4	3710	(2) 300	23.770	4848	2962	1886	997	3651
eco-ATC-1152A-1g	(2) 18.5	79,3	21.100	27.435	9.320	451	3834	(2) 4	3710	(2) 300	23.850	4848	2962	1886	997	3651
eco-ATC-1186A-1g	(2) 22	83,5	21.145	27.480	9.345	451	3834	(2) 4	3710	(2) 300	23.895	4848	2962	1886	997	3651
eco-ATC-971A-1g	(2) 7.5	57,3	23.815	30.310	10.680	538	4572	(2) 4	3710	(2) 300	26.725	5064	3178	1886	1213	3651
eco-ATC-1062A-1g	(2) 11	65,6	23.930	30.425	10.735	538	4572	(2) 4	3710	(2) 300	26.845	5064	3178	1886	1213	3651
eco-ATC-1132A-1g	(2) 15	72,2	23.985	30.480	10.765	538	4572	(2) 4	3710	(2) 300	26.900	5064	3178	1886	1213	3651
eco-ATC-1176A-1g	(2) 18.5	76,8	24.015	30.510	10.775	538	4572	(2) 4	3710	(2) 300	26.925	5064	3178	1886	1213	3651
eco-ATC-1211A-1g	(2) 22	80,9	24.060	30.555	10.800	538	4572	(2) 4	3710	(2) 300	26.970	5064	3178	1886	1213	3651
eco-ATC-1264A-1g	(2) 30	87,6	24.205	30.700	10.875	538	4572	(2) 4	3710	(2) 300	27.115	5064	3178	1886	1213	3651
eco-ATC-816A-1g	(2) 15	89,1	14.205	21.075	5.715	220	1872	(2) 4	4315	(2) 300	16.930	4505	2315	2191	349	4261
eco-ATC-854A-1g	(2) 18.5	95,9	14.235	21.100	5.730	220	1872	(2) 4	4315	(2) 300	16.955	4505	2315	2191	349	4261
eco-ATC-880A-1g	(2) 22	102,0	14.280	21.145	5.750	220	1872	(2) 4	4315	(2) 300	17.000	4505	2315	2191	349	4261
eco-ATC-943A-1g	(2) 11	79,6	17.470	24.540	7.350	322	2736	(2) 4	4315	(2) 300	20.395	4721	2530	2191	565	4261
eco-ATC-999A-1g	(2) 15	87,5	17.525	24.595	7.375	322	2736	(2) 4	4315	(2) 300	20.450	4721	2530	2191	565	4261
eco-ATC-1046A-1g	(2) 18.5	94,1	17.555	24.620	7.390	322	2736	(2) 4	4315	(2) 300	20.475	4721	2530	2191	565	4261
eco-ATC-1078A-1g	(2) 22	99,1	17.600	24.665	7.410	322	2736	(2) 4	4315	(2) 300	20.520	4721	2530	2191	565	4261
eco-ATC-1130A-1g	(2) 15	85,0	20.900	28.160	9.065	423	3599	(2) 4	4315	(2) 300	24.015	4937	2746	2191	781	4261
eco-ATC-1217A-1g	(2) 22	96,2	20.975	28.230	9.100	423	3599	(2) 4	4315	(2) 300	24.085	4937	2746	2191	781	4261
eco-ATC-1196A-1g	(2) 15	82,4	24.070	31.525	10.645	525	4462	(2) 4	4315	(2) 300	27.380	5153	2962	2191	997	4261
eco-ATC-1251A-1g	(2) 18.5	88,7	24.095	31.550	10.660	525	4462	(2) 4	4315	(2) 300	27.405	5153	2962	2191	997	4261
eco-ATC-1289A-1g	(2) 22	93,3	24.140	31.595	10.680	525	4462	(2) 4	4315	(2) 300	27.450	5153	2962	2191	997	4261
eco-ATC-1345A-1g	(2) 30	101,2	24.285	31.740	10.755	525	4462	(2) 4	4315	(2) 300	27.595	5153	2962	2191	997	4261
eco-ATC-1219A-1g	(2) 15	79,9	27.735	35.380	12.480	626	5325	(2) 4	4315	(2) 300	31.235	5369	3178	2191	1213	4261
eco-ATC-1275A-1g	(2) 18.5	85,9	27.760	35.405	12.490	626	5325	(2) 4	4315	(2) 300	31.260	5369	3178	2191	1213	4261
eco-ATC-1370A-1g	(2) 30	98,0	27.950	35.600	12.585	626	5325	(2) 4	4315	(2) 300	31.450	5369	3178	2191	1213	4261

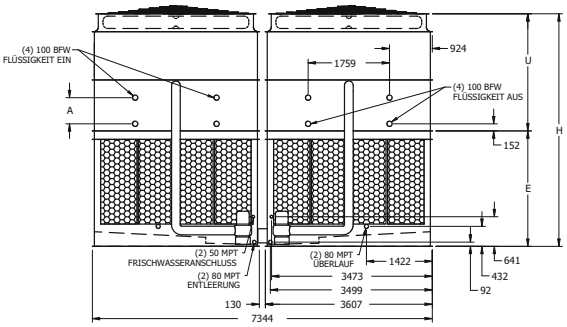
Die Hinweise zu den Fußnoten finden Sie auf Seite 24

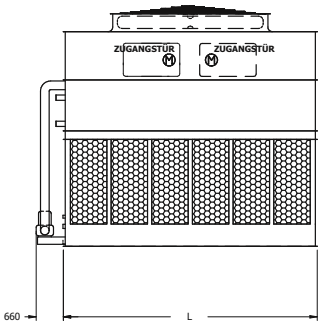
TECHNISCHE DATEN

eco-ATC-A Models*: 24'x18' & 24'x20'

BFW = Vorbereitet für Schweissanschluss
MPT = Außengewinde







Aggregate mit optionalem „Dual Fan"-System sind am Ende der Modellbezeichnung mit einem „DF" gekennzeichnet. Ventilatorleistung (Kw) und Gewichte können variieren

Typ	Ventilatoren		Gewichte (kg) (1)			Kältemittel Betriebsfüllung (2) (kg)	Rohrbündel -Gesamt- Volumen (l)	Sprühwasser-pumpe (kW)	Separates Zwischenbecken (4)			Abmessungen (mm) (5)				
	kW	m³/s	Versand-gewicht	Betriebs-gewicht	Schwerste Sektion				Erforderliche Wasserm. (3)	Ablauf-Stutzen (DN)	Betriebs-gewicht (kg)	Höhe H	Oberteil U	Unterteil E	Coil A	Länge L
eco-ATC-1021A-1g	(2) 15	110,0	17.890	26.680	7.165	279	2375	(2) 5.5	5450	(2) 300	21.355	4810	2315	2496	349	5486
eco-ATC-1079A-1g	(2) 18.5	118,5	17.915	26.710	7.180	279	2375	(2) 5.5	5450	(2) 300	21.380	4810	2315	2496	349	5486
eco-ATC-1126A-1g	(2) 22	126,0	17.960	26.755	7.205	279	2375	(2) 5.5	5450	(2) 300	21.430	4810	2315	2496	349	5486
eco-ATC-1250A-1g	(2) 15	107,0	22.045	31.080	9.245	410	3489	(2) 5.5	5450	(2) 300	25.755	5026	2530	2496	565	5486
eco-ATC-1377A-1g	(2) 22	122,5	22.115	31.155	9.280	410	3489	(2) 5.5	5450	(2) 300	25.830	5026	2530	2496	565	5486
eco-ATC-1295A-1g	(2) 11	94,4	26.310	35.600	11.375	541	4603	(2) 5.5	5450	(2) 300	30.275	5242	2746	2496	781	5486
eco-ATC-1401A-1g	(2) 15	103,9	26.365	35.650	11.405	541	4603	(2) 5.5	5450	(2) 300	30.325	5242	2746	2496	781	5486
eco-ATC-1555A-1g	(2) 22	118,9	26.435	35.725	11.440	541	4603	(2) 5.5	5450	(2) 300	30.400	5242	2746	2496	781	5486
eco-ATC-1391A-1g	(2) 11	91,5	30.480	40.025	13.465	672	5717	(2) 5.5	5450	(2) 300	34.700	5458	2962	2496	997	5486
eco-ATC-1491A-1g	(2) 15	100,7	30.535	40.080	13.490	672	5717	(2) 5.5	5450	(2) 300	34.755	5458	2962	2496	997	5486
eco-ATC-1571A-1g	(2) 18.5	108,5	30.565	40.105	13.505	672	5717	(2) 5.5	5450	(2) 300	34.780	5458	2962	2496	997	5486
eco-ATC-1643A-1g	(2) 22	115,2	30.610	40.150	13.525	672	5717	(2) 5.5	5450	(2) 300	34.825	5458	2962	2496	997	5486
eco-ATC-1739A-1g	(2) 30	125,1	30.755	40.295	13.600	672	5717	(2) 5.5	5450	(2) 300	34.970	5458	2962	2496	997	5486
eco-ATC-1415A-1g	(2) 11	88,7	34.700	44.495	15.570	803	6832	(2) 5.5	5450	(2) 300	39.170	5674	3178	2496	1213	5486
eco-ATC-1515A-1g	(2) 15	97,6	34.755	44.550	15.600	803	6832	(2) 5.5	5450	(2) 300	39.225	5674	3178	2496	1213	5486
eco-ATC-1670A-1g	(2) 22	111,7	34.825	44.625	15.635	803	6832	(2) 5.5	5450	(2) 300	39.300	5674	3178	2496	1213	5486
eco-ATC-1769A-1g	(2) 30	121,2	34.970	44.770	15.710	803	6832	(2) 5.5	5450	(2) 300	39.445	5674	3178	2496	1213	5486
eco-ATC-1848A-1g	(2) 37	129,0	34.980	44.780	15.710	803	6832	(2) 5.5	5450	(2) 300	39.455	5674	3178	2496	1213	5486
eco-ATC-1159A-1g	(2) 22	133,4	19.715	29.575	7.810	309	2626	(2) 7.5	6055	(2) 350	23.495	4810	2315	2496	349	6096
eco-ATC-1233A-1g	(2) 30	146,8	19.860	29.720	7.885	309	2626	(2) 7.5	6055	(2) 350	23.640	4810	2315	2496	349	6096
eco-ATC-1364A-1g	(2) 18.5	123,1	24.375	34.520	10.140	455	3865	(2) 7.5	6055	(2) 350	28.440	5026	2530	2496	565	6096
eco-ATC-1419A-1g	(2) 22	130,8	24.420	34.565	10.165	455	3865	(2) 7.5	6055	(2) 350	28.485	5026	2530	2496	565	6096
eco-ATC-1510A-1g	(2) 30	142,7	24.565	34.710	10.240	455	3865	(2) 7.5	6055	(2) 350	28.630	5026	2530	2496	565	6096
eco-ATC-1607A-1g	(2) 22	127,0	29.175	39.600	12.540	600	5105	(2) 7.5	6055	(2) 350	33.520	5242	2746	2496	781	6096
eco-ATC-1709A-1g	(2) 30	138,6	29.320	39.745	12.615	600	5105	(2) 7.5	6055	(2) 350	33.665	5242	2746	2496	781	6096
eco-ATC-1671A-1g	(2) 22	123,1	33.820	44.515	14.865	746	6345	(2) 7.5	6055	(2) 350	38.435	5458	2962	2496	997	6096
eco-ATC-1888A-1g	(2) 37	143,1	33.975	44.670	14.940	746	6345	(2) 7.5	6055	(2) 350	38.590	5458	2962	2496	997	6096
eco-ATC-1726A-1g	(2) 22	119,2	38.945	49.920	17.425	892	7585	(2) 7.5	6055	(2) 350	43.845	5674	3178	2496	1213	6096
eco-ATC-1837A-1g	(2) 30	130,2	39.090	50.070	17.500	892	7585	(2) 7.5	6055	(2) 350	43.990	5674	3178	2496	1213	6096
eco-ATC-1917A-1g	(2) 37	138,6	39.100	50.075	17.505	892	7585	(2) 7.5	6055	(2) 350	44.000	5674	3178	2496	1213	6096
eco-ATC-1983A-1g	(2) 45	145,9	39.280	50.260	17.595	892	7585	(2) 7.5	6055	(2) 350	44.180	5674	3178	2496	1213	6096

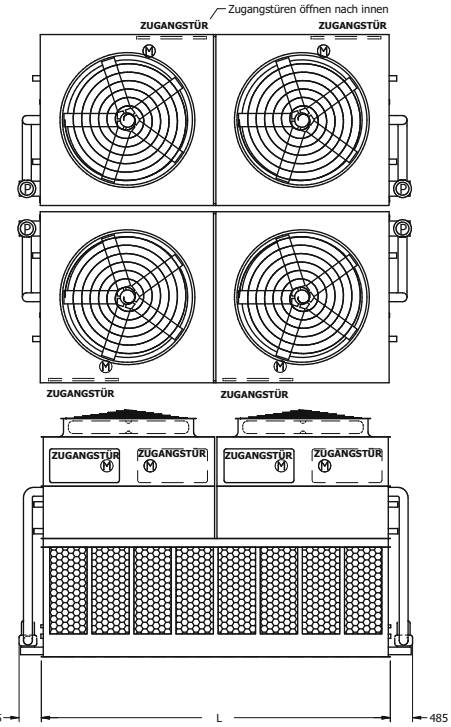
Die Hinweise zu den Fußnoten finden Sie auf Seite 24

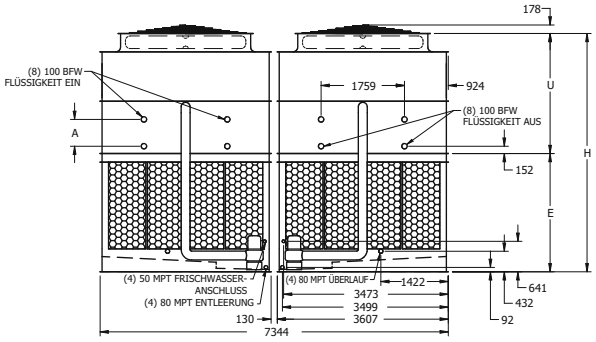
Technische Daten und Abmessungen

eco-ATC-A

eco-ATC-A Models*: 24'x24' & 24'x28'

BFW = Vorbereitet für Schweissanschluss
MPT = Außengewinde



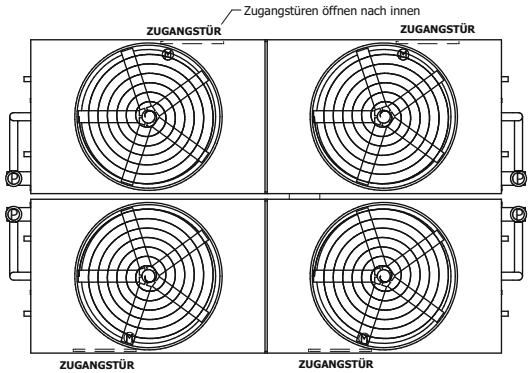


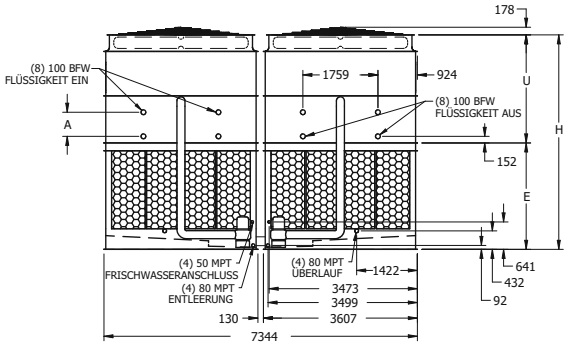
Typ	Ventilatoren		Gewichte (kg) (1)			Kältemittel Betriebsfüllung (2) (kg)	Rohrbündel -Gesamt- Volumen (l)	Sprühwasser -pumpe (kW)	Separates Zwischenbecken (4)			Abmessungen (mm) (5)				
	kW	m³/s	Versand-gewicht	Betriebs-gewicht	Schwerste Sektion				Erforderliche Wasserm. (3)	Ablauf-Stutzen (DN)	Betriebs-gewicht (kg)	Höhe H	Oberteil U	Unterteil E	Coil A	Länge L
eco-ATC-1293A-1g	(4) 7.5	127,8	25.120	36.795	5.010	381	3243	(4) 4	7420	(4) 300	29.510	4810	2315	2496	349	7366
eco-ATC-1413A-1g	(4) 11	146,2	25.355	37.030	5.070	381	3243	(4) 4	7420	(4) 300	29.745	4810	2315	2496	349	7366
eco-ATC-1565A-1g	(4) 18.5	173,3	25.520	37.195	5.110	381	3243	(4) 4	7420	(4) 300	29.910	4810	2315	2496	349	7366
eco-ATC-1730A-1g	(4) 11	143,5	30.910	42.910	6.460	555	4718	(4) 4	7420	(4) 300	35.625	5026	2530	2496	565	7366
eco-ATC-1843A-1g	(4) 15	158,0	31.015	43.020	6.485	555	4718	(4) 4	7420	(4) 300	35.735	5026	2530	2496	565	7366
eco-ATC-1916A-1g	(4) 18.5	168,4	31.070	43.075	6.500	555	4718	(4) 4	7420	(4) 300	35.790	5026	2530	2496	565	7366
eco-ATC-1782A-1g	(4) 7.5	121,7	36.460	48.805	7.845	728	6193	(4) 4	7420	(4) 300	41.520	5242	2746	2496	781	7366
eco-ATC-1948A-1g	(4) 11	139,4	36.695	49.040	7.905	728	6193	(4) 4	7420	(4) 300	41.760	5242	2746	2496	781	7366
eco-ATC-2157A-1g	(4) 18.5	163,5	36.860	49.205	7.945	728	6193	(4) 4	7420	(4) 300	41.920	5242	2746	2496	781	7366
eco-ATC-2222A-1g	(4) 22	172,0	36.950	49.295	7.970	728	6193	(4) 4	7420	(4) 300	42.010	5242	2746	2496	781	7366
eco-ATC-1892A-1g	(4) 7.5	118,1	41.955	54.630	9.220	902	7668	(4) 4	7420	(4) 300	47.345	5458	2962	2496	997	7366
eco-ATC-2068A-1g	(4) 11	135,3	42.195	54.865	9.280	902	7668	(4) 4	7420	(4) 300	47.580	5458	2962	2496	997	7366
eco-ATC-2291A-1g	(4) 18.5	158,6	42.355	55.030	9.320	902	7668	(4) 4	7420	(4) 300	47.745	5458	2962	2496	997	7366
eco-ATC-2359A-1g	(4) 22	167,1	42.445	55.120	9.345	902	7668	(4) 4	7420	(4) 300	47.835	5458	2962	2496	997	7366
eco-ATC-1933A-1g	(4) 7.5	114,5	47.780	60.780	10.680	1.075	9143	(4) 4	7420	(4) 300	53.495	5674	3178	2496	1213	7366
eco-ATC-2112A-1g	(4) 11	131,1	48.015	61.015	10.735	1.075	9143	(4) 4	7420	(4) 300	53.735	5674	3178	2496	1213	7366
eco-ATC-2410A-1g	(4) 22	161,8	48.270	61.270	10.800	1.075	9143	(4) 4	7420	(4) 300	53.985	5674	3178	2496	1213	7366
eco-ATC-2515A-1g	(4) 30	175,3	48.560	61.560	10.875	1.075	9143	(4) 4	7420	(4) 300	54.275	5674	3178	2496	1213	7366
eco-ATC-1493A-1g	(4) 11	159,4	28.395	42.195	5.690	440	3745	(4) 4	8630	(4) 300	33.775	4810	2315	2496	349	8585
eco-ATC-1583A-1g	(4) 15	175,5	28.505	42.300	5.715	440	3745	(4) 4	8630	(4) 300	33.885	4810	2315	2496	349	8585
eco-ATC-1657A-1g	(4) 18.5	189,0	28.560	42.355	5.730	440	3745	(4) 4	8630	(4) 300	33.940	4810	2315	2496	349	8585
eco-ATC-1707A-1g	(4) 22	200,9	28.650	42.445	5.750	440	3745	(4) 4	8630	(4) 300	34.030	4810	2315	2496	349	8585
eco-ATC-1828A-1g	(4) 11	156,7	35.035	49.235	7.350	643	5471	(4) 4	8630	(4) 300	40.815	5026	2530	2496	565	8585
eco-ATC-1939A-1g	(4) 15	172,5	35.145	49.340	7.375	643	5471	(4) 4	8630	(4) 300	40.925	5026	2530	2496	565	8585
eco-ATC-2029A-1g	(4) 18.5	185,4	35.200	49.395	7.390	643	5471	(4) 4	8630	(4) 300	40.980	5026	2530	2496	565	8585
eco-ATC-2090A-1g	(4) 22	195,2	35.290	49.485	7.410	643	5471	(4) 4	8630	(4) 300	41.070	5026	2530	2496	565	8585
eco-ATC-2191A-1g	(4) 15	167,4	41.895	56.470	9.065	846	7197	(4) 4	8630	(4) 300	48.055	5242	2746	2496	781	8585
eco-ATC-2292A-1g	(4) 18.5	180,0	41.950	56.525	9.075	846	7197	(4) 4	8630	(4) 300	48.110	5242	2746	2496	781	8585
eco-ATC-2361A-1g	(4) 22	189,5	42.040	56.615	9.100	846	7197	(4) 4	8630	(4) 300	48.200	5242	2746	2496	781	8585
eco-ATC-2427A-1g	(4) 18.5	174,7	48.280	63.260	10.660	1.049	8924	(4) 4	8630	(4) 300	54.840	5458	2962	2496	997	8585
eco-ATC-2500A-1g	(4) 22	183,8	48.370	63.350	10.680	1.049	8924	(4) 4	8630	(4) 300	54.930	5458	2962	2496	997	8585
eco-ATC-2609A-1g	(4) 30	199,3	48.660	63.640	10.755	1.049	8924	(4) 4	8630	(4) 300	55.220	5458	2962	2496	997	8585
eco-ATC-2473A-1g	(4) 18.5	169,3	55.610	70.970	12.490	1.252	10650	(4) 4	8630	(4) 300	62.550	5674	3178	2496	1213	8585
eco-ATC-2548A-1g	(4) 22	178,2	55.700	71.060	12.515	1.252	10650	(4) 4	8630	(4) 300	62.640	5674	3178	2496	1213	8585
eco-ATC-2659A-1g	(4) 30	193,0	55.990	71.350	12.585	1.252	10650	(4) 4	8630	(4) 300	62.930	5674	3178	2496	1213	8585

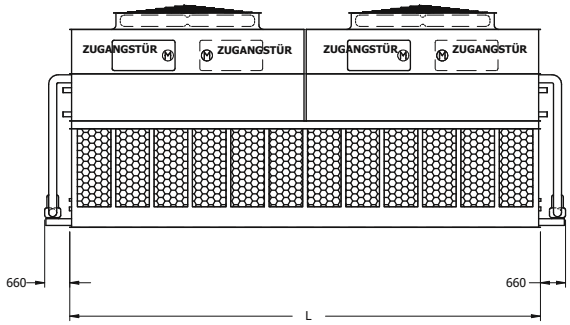
Die Hinweise zu den Fußnoten finden Sie auf Seite 24

eco-ATC-A Models*: 24'x36' & 24'x40'

BFW = Vorbereitet für Schweissanschluss
MPT = Außengewinde







Aggregate mit optionalem „Dual Fan"-System sind am Ende der Modellbezeichnung mit einem „DF" gekennzeichnet. Ventilatorleistung (Kw) und Gewichte können variieren

Typ	Ventilatoren		Gewichte (kg) (1)			Kältemittel Betriebsfüllung (2) (kg)	Rohrbündel -Gesamt-Volumen (l)	Sprühwasser-pumpe (kW)	Separates Zwischenbecken (4)			Abmessungen (mm) (5)				
	kW	m³/s	Versand-gewicht	Betriebs-gewicht	Schwerste Sektion				Erforderliche Wasserm. (3)	Ablauf-Stutzen (DN)	Betriebs-gewicht (kg)	Höhe H	Oberteil U	Unterteil E	Coil A	Länge L
eco-ATC-2182A-1g	(4) 22	248,1	35.980	53.650	7.205	558	4749	(4) 5.5	10900	(4) 300	42.865	4810	2315	2496	349	11036
eco-ATC-2423A-1g	(4) 15	210,7	44.145	62.305	9.245	820	6978	(4) 5.5	10900	(4) 300	51.520	5026	2530	2496	565	11036
eco-ATC-2557A-1g	(4) 18.5	227,0	44.200	62.360	9.260	820	6978	(4) 5.5	10900	(4) 300	51.575	5026	2530	2496	565	11036
eco-ATC-2671A-1g	(4) 22	241,2	44.290	62.450	9.280	820	6978	(4) 5.5	10900	(4) 300	51.665	5026	2530	2496	565	11036
eco-ATC-2510A-1g	(4) 11	186,0	52.670	71.340	11.375	1.082	9206	(4) 5.5	10900	(4) 300	60.555	5242	2746	2496	781	11036
eco-ATC-2717A-1g	(4) 15	204,7	52.780	71.450	11.405	1.082	9206	(4) 5.5	10900	(4) 300	60.665	5242	2746	2496	781	11036
eco-ATC-2888A-1g	(4) 18.5	220,1	52.835	71.505	11.415	1.082	9206	(4) 5.5	10900	(4) 300	60.720	5242	2746	2496	781	11036
eco-ATC-3018A-1g	(4) 22	234,3	52.925	71.595	11.440	1.082	9206	(4) 5.5	10900	(4) 300	60.810	5242	2746	2496	781	11036
eco-ATC-2696A-1g	(4) 11	180,2	61.015	80.195	13.465	1.345	11435	(4) 5.5	10900	(4) 300	69.410	5458	2962	2496	997	11036
eco-ATC-3185A-1g	(4) 22	227,0	61.270	80.450	13.525	1.345	11435	(4) 5.5	10900	(4) 300	69.665	5458	2962	2496	997	11036
eco-ATC-3374A-1g	(4) 30	246,5	61.560	80.740	13.600	1.345	11435	(4) 5.5	10900	(4) 300	69.955	5458	2962	2496	997	11036
eco-ATC-2747A-1g	(4) 11	174,7	69.455	89.140	15.570	1.607	13663	(4) 5.5	10900	(4) 300	78.355	5674	3178	2496	1213	11036
eco-ATC-2939A-1g	(4) 15	192,3	69.565	89.250	15.600	1.607	13663	(4) 5.5	10900	(4) 300	78.460	5674	3178	2496	1213	11036
eco-ATC-3239A-1g	(4) 22	220,1	69.710	89.395	15.635	1.607	13663	(4) 5.5	10900	(4) 300	78.610	5674	3178	2496	1213	11036
eco-ATC-3431A-1g	(4) 30	238,8	70.000	89.685	15.710	1.607	13663	(4) 5.5	10900	(4) 300	78.900	5674	3178	2496	1213	11036
eco-ATC-3583A-1g	(4) 37	254,2	70.015	89.700	15.710	1.607	13663	(4) 5.5	10900	(4) 300	78.915	5674	3178	2496	1213	11036
eco-ATC-2247A-1g	(4) 22	262,7	39.470	59.275	7.810	617	5251	(4) 7.5	12115	(4) 350	46.985	4810	2315	2496	349	12256
eco-ATC-2391A-1g	(4) 30	289,2	39.760	59.565	7.885	617	5251	(4) 7.5	12115	(4) 350	47.275	4810	2315	2496	349	12256
eco-ATC-2752A-1g	(4) 22	257,7	48.890	69.255	10.165	909	7731	(4) 7.5	12115	(4) 350	56.960	5026	2530	2496	565	12256
eco-ATC-2928A-1g	(4) 30	281,0	49.180	69.545	10.240	909	7731	(4) 7.5	12115	(4) 350	57.250	5026	2530	2496	565	12256
eco-ATC-3116A-1g	(4) 22	250,1	58.395	79.325	12.540	1.201	10210	(4) 7.5	12115	(4) 350	67.030	5242	2746	2496	781	12256
eco-ATC-3315A-1g	(4) 30	273,0	58.685	79.615	12.615	1.201	10210	(4) 7.5	12115	(4) 350	67.320	5242	2746	2496	781	12256
eco-ATC-3169A-1g	(4) 18.5	228,1	67.595	89.065	14.840	1.492	12690	(4) 7.5	12115	(4) 350	76.775	5458	2962	2496	997	12256
eco-ATC-3296A-1g	(4) 22	242,4	67.685	89.160	14.865	1.492	12690	(4) 7.5	12115	(4) 350	76.865	5458	2962	2496	997	12256
eco-ATC-3507A-1g	(4) 30	264,9	67.975	89.450	14.935	1.492	12690	(4) 7.5	12115	(4) 350	77.155	5458	2962	2496	997	12256
eco-ATC-3661A-1g	(4) 37	281,9	67.995	89.465	14.940	1.492	12690	(4) 7.5	12115	(4) 350	77.175	5458	2962	2496	997	12256
eco-ATC-3348A-1g	(4) 22	234,8	77.935	99.970	17.425	1.784	15170	(4) 7.5	12115	(4) 350	87.680	5674	3178	2496	1213	12256
eco-ATC-3562A-1g	(4) 30	256,4	78.225	100.260	17.500	1.784	15170	(4) 7.5	12115	(4) 350	87.970	5674	3178	2496	1213	12256
eco-ATC-3719A-1g	(4) 37	273,0	78.245	100.280	17.505	1.784	15170	(4) 7.5	12115	(4) 350	87.990	5674	3178	2496	1213	12256
eco-ATC-3846A-1g	(4) 45	287,4	78.610	100.645	17.595	1.784	15170	(4) 7.5	12115	(4) 350	88.350	5674	3178	2496	1213	12256

Die Hinweise zu den Fußnoten finden Sie auf Seite 24

EMPFOHLENE STAHL-UNTERKONSTRUKTION

eco-ATC-A

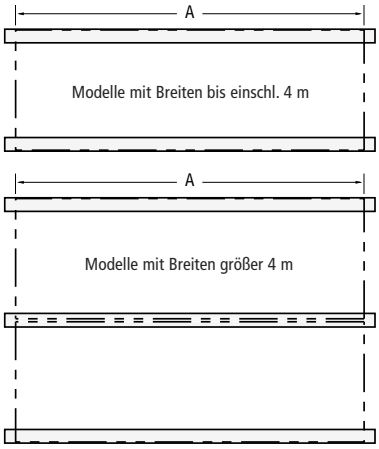
Empfohlen wird die Aufstellung von EVAPCO-Hybrid-Verflüssigern auf zwei Doppel-T-Trägern unter den Auflageflanschen der Aggregate über die gesamten Längsseiten. Das Aggregat sollte aufgeständert aufgestellt werden, um Zugang unterhalb des Aggregates und zum darunter liegenden Dach zu ermöglichen.

In den Auflageflanschen des Wannenteils befinden sich Befestigungslöcher mit einem Durchmesser von 19 mm, so dass die Aggregate mit der Unterkonstruktion verschraubt werden können. Die Anordnung der Befestigungslöcher ist den verbindlichen Maßblättern von EVAPCO zu entnehmen.

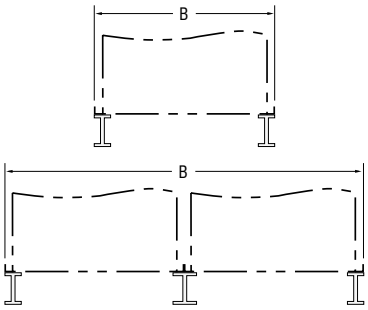
Die Stahlträger sollten eben ausgerichtet sein bevor das Aggregat aufgesetzt wird. Das Gerät darf nicht durch Einschieben von Abstandsblechen oder Keilen zwischen Aggregat und Stahlträger ausgerichtet werden, da es dann nicht mehr auf der ganzen Länge von den Stahlträgern gestützt wird.

Abmessungen, Gewichte und Daten können Abweichungen unterliegen. Benutzen Sie nur als verbindlich gekennzeichnete Maßblätter mit genauen Abmessungen.

Draufsicht



Ansicht Stirnseite



ABMESSUNGEN STAHL-UNTERKONSTRUKTION		
eco-ATC-A*	**A**	**B**
8.5' x 7.5'	2578	2283
8' x 9'	2731	2388
8' x 10.5'	3188	2388
8' x 12'	3651	2388
8' x 14'	4261	2388
8' x 18'	5486	2388
8' x 21'	6401	2388
8' x 24'	7366	2388
8' x 28'	8586	2388
8' x 36'	11036	2388
8' x 42'	12866	2388
	A	B
16' x 10.5'	3188	4906
16' x 12'	3651	4906
16' x 14'	4261	4906
	A	B
10' x 12'	3651	2991
10' x 18'	5486	2991
10' x 24'	7366	2991
10' x 36'	11036	2991
	A	B
12' x 12'	3651	3607
12' x 14'	4261	3607
12' x 18'	5486	3607
12' x 20'	6096	3607
12' x 24'	7366	3607
12' x 28'	8585	3607
12' x 36'	11036	3607
12' x 40'	12256	3607
	A	B
24' x 12'	3651	7344
24' x 14'	4261	7344
24' x 18'	5486	7344
24' x 20'	6096	7344
24' x 24'	7366	7344
24' x 28'	8585	7344
24' x 36'	11036	7344
24' x 40'	12256	7344

* *Die Abmessungen für die Aufstellungsfläche sind für Länge und Breite in Fuß angegeben*

eco-ATC-A

SPEZIFIKATION

SAUGBELÜFTETER, WERKSMONTIERTER eco-ATC-A HYBRID-VERFLÜSSIGER

Allgemein

Lieferung eines saugbelüfteten Gegenstrom-Hybrid-Verflüssigers mit allseitig angeordneten Lufteintrittsöffnungen für horizontalen Lufteintritt und vertikalen Luftaustritt. Das Aggregat ist werksmontiert und entspricht den techn. Spezifikationen bezüglich Lieferumfang und Ausführung.
Der Verflüssiger hat eine Leistung von _____kW für Kältemittel _____ bei einer Verflüssigungstemperatur von _____ °C und einer Feuchtkugeltemperatur von _____°C.
Die Gesamt-Anschlussleistung des/der Ventilatorantrieb(e) beträgt max. _____ kW.
Die Gesamt-Anschlussleistung des/der Sprühwasserpumpe(n) beträgt max. _____ kW.

Die Außenabmessungen des gesamten Aggregats betragen maximal:
Länge: _____ mm; Breite: _____ mm; Höhe: _____ mm
Das maximale Betriebsgewicht beträgt:_____ kg.

Das Aggregat wird in zwei Teilen geliefert, bestehend aus: Unterteil (Wannen/Lufteintrittsgitter-Sektion) und Oberteil (Wärmetauscher/Ventilator-Sektion).
Ober- und Unterteil sind unter Verwendung eines elastischen Dichtmaterials und mit korrosionsbeständigen Befestigungen miteinander zu verschrauben.

Fabrikat der Planung: EVAPCO – Modell eco-ATC-A _____.

Verflüssigungsleistung – Leistungsgarantie
Der entsprechend Maßblatt definierte Verflüssiger erbringt die angegebene Leistung gemäß den Auslegungsbedingungen. Die angegebene Leistung wird durch den Hersteller garantiert.

Anwendbare Normen

CTI ATC 128 Test Code für die Schallmessung an Kühltürmen.

Technische Unterlagen

a) Der Hersteller kann nachweisen, dass die Baureihe des vorgesehenen Verflüssigers bereits seit 5 Jahren gefertigt wird und diese in mindestens 10 Installationen in gleicher Größenordnung zum Einsatz gekommen ist.
b) Maßblätter: mit Abmessungen, Gewichten und den notwendigen Abstandsangaben sind zur Verfügung zu stellen.
c) Produktangaben: vom Hersteller sind Datenblätter der Auslegung und zu den erforderlichen Abständen zur Verfügung zu stellen.
d) Für den/die ausgelegten Verflüssiger sind die vollständigen Schalldaten zur Verfügung zu stellen.
e) Angaben bezüglich Wartung des/der Verflüssiger(s) und entsprechendem Zubehör sind zur Verfügung zu stellen.
f) Der Hersteller führt vor Auslieferung einen Werksprobelauf des/der Ventilators(en) und des/der Motors(e) durch und legt ein entsprechendes Zertifikat darüber vor.

Lieferung, Lagerung und Handling

a) Der Anlagenbauer trifft vor Anlieferung auf der Baustelle die erforderlichen Vorbereitungen für eine fachgerechte Lagerung bis zum Zusammenbau. Hierbei ist entsprechend der Anleitungen des Herstellers zu verfahren.
b) Nach dem Zusammenbau sind die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz gegen Verschmutzung, Verstauben und mechanische Beschädigungen des Aggregates zu treffen.

Qualitätssicherung

a) Der Hersteller muss ein Qualitätssicherungssystem betreiben, das von einem akkreditierten Registerführer zertifiziert ist und die Anforderungen von ISO 9001 erfüllt. Dies dient dazu, ein gleich bleibendes Niveau der Produkt- und Servicequalität zu garantieren.
b) Hersteller ohne Zertifizierung nach ISO 9001 werden nicht akzeptiert.

Gewährleistung

a) Die Gewährleistungszeit beträgt mindestens zwei Jahre ab Lieferung.

AUSFÜHRUNG

Werkstoff und Korrosionsbeständigkeit

a) Der Korpus und sämtliche Stahlbauteile der Wanne und des Gehäuses müssen zur Sicherstellung einer langen Lebensdauer und Haltbarkeit aus Z 725 feuerverzinktem Stahl (725 g/m² Zinkauflage) hergestellt werden. Alternative Werkstoffe mit einer weniger dicken Zinkbeschichtung und einem außen aufgebrachten Anstrich oder einer Beschichtung gelten nicht als gleichwertig.
b) Das Saugsieb im Ablauf besteht aus Edelstahl AISI 304 rostfrei.
c) Während der Fertigung werden alle Schnittkanten mit einer 95% reinen Kaltzinkbeschichtung behandelt.
d) Die für das Gehäuse verwendeten Werkstoffe sind nicht brennbar.

OPTIONALE WERKSTOFFE - WASSERAUFFANGWANNE AUS AISI 304

Werkstoff und Korrosionsbeständigkeit

a) Der Korpus und sämtliche Stahlbauteile der Wannensektion bis auf Höhe des Betriebs-wasserstandes bestehen aus rostfreiem AISI 304L Edelstahl. Die Kaltwasserwanne besteht aus einer verschweißten Edelstahlkonstruktion.
b) Alternativen mit feuerverzinktem Stahl und Epoxidharzbeschichtung anstelle des AISI 304 gelten als nicht gleichwertig und werden nicht akzeptiert.
c) Alle anderen Stahlbauteile des Gehäuses müssen zur Sicherstellung einer langen Lebensdauer und Haltbarkeit aus Z 725 feuerverzinktem Stahl (725 g/m² Zinkauflage) hergestellt werden. Alternativen mit einer weniger dicken Zinkbeschichtung mit einem außen aufgebrachten Anstrich oder einer Beschichtung oder aus GFK gelten nicht als gleichwertig.
d) Das Saugsieb im Ablauf besteht aus Edelstahl AISI 304 rostfrei.
e) Während der Fertigung müssen alle Schnittkanten mit 95% reiner Kaltzinkbeschichtung behandelt werden.
f) Die für das Gehäuse verwendeten Werkstoffe sind nicht brennbar.

OPTIONALE WERKSTOFFE - KOMPLETTES AGGREGAT aus EDELSTAHL AISI 304 (außer Rohrschlangenwärmetauscher)

Werkstoff und Korrosionsbeständigkeit

a) Der Korpus und sämtliche Stahlbauteile der Wannensektion bis auf Höhe des Betriebs-wasserstandes bestehen aus rostfreiem AISI 304L Edelstahl. Die Kaltwasserwanne besteht aus einer verschweißten Edelstahlkonstruktion.
b) Alternativen mit feuerverzinktem Stahl und Epoxidharzbeschichtung anstelle des rostfreien Edelstahls gelten als nicht gleichwertig und werden nicht akzeptiert.
c) Das Saugsieb im Ablauf besteht aus Edelstahl AISI 304 rostfrei.
d) Die für das Gehäuse verwendeten Werkstoffe sind nicht brennbar.

Wasserauffangwanne des Verflüssigers

a) Zum Standardzubehör der Wasserauffangwanne gehören: Stutzen für Überlauf und Entleerung, eine Vorrichtung gegen Strudelbildung und ein Messing-Frischwasserventil mit Schwimmer aus Kunststoff.
b) Das Saugsieb im Ablauf besteht aus Edelstahl AISI 304 rostfrei.
c) Der gesamte Wannenbereich muss in schräger und abgestufter Bauweise ausgeführt sein, zur Verhinderung von stehendem Wasser sowie Ablagerungen und biologischem Wachstum.

SPEZIFIKATION

eco-ATC-A

d) Der obere und untere Wannenboden sind schräg ausgeführt, um eine Entleerung des gesamten Wannenbereichs zu ermöglichen.
e) Die Wanne kann bei laufendem Betrieb mit eingeschaltetem/n Ventilator(en) und eingeschalteter(n) Pumpe(n) inspiziert werden.

Lufteintrittsgitter
a) Die Lufteintrittsgitter bestehen aus PVC (Polyvinylchlorid) und sind in leicht abnehmbare Rahmen eingesetzt für einen einfachen Zugang zur Wanne.
b) Die Lufteintrittsgitter des Verflüssigers sind allseitig angeordnet und ermöglichen einfachen Zugang zum Inneren der Wasserauffangwanne.
c) Der eintretende Luftstrom durch die Lufteintrittsgitter wird mindestens zweifach umgelenkt, um das Herausspritzen von Wasser und den Einfall von direktem Sonnenlicht in das Wanneninnere zu vermeiden.
d) Die Gitter haben einen Öffnungsquerschnitt von 19 mm, um das Eindringen von grobem Schmutz in die Wasserauffangwanne zu verhindern.

Gehäusesektion
Rohrschlangen-Wärmetauscher
a) Der Verdunstungsverflüssiger sollte elliptisch geformte Wärmetauscher-Rohrschlangen mit vergrößerter Rohrinnenfläche besitzen, um geringeren Luftwiderstand und höhere Wasserbeaufschlagung entlang der Rohrreihen zu ermöglichen.
b) Die Rohrschlangen des Wärmetauschers sind aus Qualitätsstahl gefertigt und werden in einen Stahlrahmen eingesetzt. Der gesamte Wärmetauscherblock wird nach der Fertigung im Tauchbad feuerverzinkt.
c) Die Rohrgeometrie und die im Luftstrom versetzte Rohranordnung gewährleisten eine hohe Effizienz bei der Wärmeübertragung und einen geringen kältemittelseitigen Druckverlust.
d) Die Rohrschlangen-Wärmetauscher werden nach Fertigstellung im Wasserbad einer Druckprobe mit Luft unterzogen.
e) Konstruktion und Herstellungsprozess in Übereinstimmung und entsprechend der Druckgeräterichtlinie (Pressure Equipment Directive) – PED 97/23 EC.
f) Der Hersteller ist verantwortlich für Herstellung und Leistungsprüfung des gesamten Rohrschlangen-Wärmetauschers. Dies bedeutet Garantie aus seiner Hand.
g) Das Gehäuse umschließt den kompletten Rohrschlangen-Wärmetauscherblock, um diesen vor direktem Kontakt mit der Atmosphäre zu schützen.

Wasserverteilsystem
a) Das Wasserverteilsystem ist allseitig und vollständig geschlossen und somit vor Sonnenlicht, Umwelteinflüssen und Verschmutzungen geschützt. Offene Wasserverteilsysteme, die Umwelteinflüssen direkt ausgesetzt sind, werden nicht akzeptiert.
b) Die Haupt- und Verteilrohre des Sprühsystems bestehen aus korrosionsbeständigem PVC-Rohr der Klasse 40.
c) Zur Versprühung des Wassers über die Rohrschlangen sind Präzisions-Sprühdüsen *ZM II*™ mit einem großem Öffnungsquerschnitt zu verwenden, die jeweils mit einem Kragen versehen sind, der Schlammablagerungen eliminiert.
d) Um die exakte Ausrichtung der Sprühdüsen sicherzustellen, sind diese in die Verteilrohre einzuschrauben und somit für die Wartung leicht zu entfernen. Sprühdüsen mit Schnapp- oder Laschverbindungen sind nicht zugelassen.

Sprühwasserpumpe
a) Die Pumpe(n) ist/sind in Zentrifugalbauweise mit direkt angeflanschtem Motor und mechanischer Wellenabdichtung ausgeführt. Diese wird/werden werkseitig vertikal angebaut, um freien Ablauf beim Abschalten zu ermöglichen.
b) _____ kW Nennleistung komplett geschlossene(r) Pumpenmotor(e), geeignet für Betrieb im Freien.

c) Der/Die Motor(e) ist/sind ausgelegt für: ____Volt, ____Hz, ____ Phasen.

Tropfenabscheider
a) Die Tropfenabscheider sind vollständig aus inertem, UV-beständigem PVC (Polyvinylchlorid) hergestellt.
b) Die in handliche Sektionen zugeschnittenen Tropfenabscheiderblöcke müssen mit Mittenabständen von 25 mm angeordnet sein. Durch dreifache Umlenkung der Luftrichtung ist eine vollständige Abscheidung der Wassertröpfchen aus dem Abluftstrom sicherzustellen.
c) Der maximale Sprühverlust darf 0,001% der umgewälzten Wassermenge nicht überschreiten.

Zugangstür
Es ist eine große Zugangstür mit Schnellverschluss vorzusehen, um den Zugang zur Ventilator-Sektion für Wartungsarbeiten zu ermöglichen.

Mechanische Ausrüstung
Axialventilator(en) (Standardausführung)
a) Die Ventilatoren müssen robuste und für hohe Leistung ausgelegte Axialventilatoren sein, die statisch ausgewuchtet sind und aus einer extrudierten Aluminiumlegierung bestehen
b) Der Ventilator muss in einem genau angepassten, zylindrischen Gehäuse montiert sein, das für höchsten Wirkungsgrad mit einem Lufteinströmring in Form einer Venturi-Düse ausgestattet ist.
c) Die Ventilatoren müssen mit gedämpfter Kraftübertragung vom Flügel zur Nabe konstruiert sein, um die Übertragung von Vertikalkräften auf das Tragwerk des Aggregats zu vermeiden.
d) Jeder Ventilatorflügel muss einzeln verstellbar sein.
e) Das Ventilatorgehäuse muss mit einem robusten feuerverzinkten Ventilator-Schutzgitter abgedeckt sein.
f) Das Ventilator-Antriebssystem (Ventilator – Antrieb – Motor) muss werkseitig montiert und eingestellt werden und noch vor der Auslieferung einem Testlauf im Werk unterzogen werden.

Axialventilatoren - "Low Sound"-Ventilator(en) (optional)
a) Die Ventilatoren müssen besonders breite Flügel aus einer extrudierten Aluminiumlegierung haben und statisch ausgewuchtet sein.
b) Der Ventilator muss in einem genau angepassten, zylindrischen Gehäuse montiert sein, das für höchsten Wirkungsgrad mit einem Lufteinströmring in Form einer Venturi-Düse ausgestattet ist.
c) Die Ventilatoren müssen mit gedämpfter Kraftübertragung vom Flügel zur Nabe konstruiert sein, um die Übertragung von Vertikalkräften auf das Tragwerk des Aggregats zu vermeiden.
d) Jeder Ventilatorflügel muss einzeln verstellbar sein.
e) Das Ventilatorgehäuse muss mit einem robusten feuerverzinkten Ventilator-Schutzgitter abgedeckt sein.
f) Das Ventilator-Antriebssystem (Ventilator – Antrieb – Motor) muss werkseitig montiert und eingestellt werden und noch vor der Auslieferung einem Testlauf im Werk unterzogen werden.

Axialventilatoren - "Super Low Sound"-Ventilator(en) (optional)
a) Der/die Ventilator(en) muss/müssen besonders breite Flügel aus GFK für hohe Leistung haben, in einem Stück gefertigt und statisch ausgewuchtet sein.

b) Der/die Ventilator(en) muss/müssen in einem genau angepassten, zylindrischen Gehäuse montiert sein, das für höchsten Wirkungsgrad mit einem Lufteinströmring in Form einer Venturi-Düse ausgestattet ist.
c) Das/die Ventilatorgehäuse muss/müssen mit einem robusten feuerverzinkten Ventilator-Schutzgitter abgedeckt sein.

eco-ATC-A

SPEZIFIKATION

d) Das/die Ventilator-Antriebssystem(e) (Ventilator – Antrieb – Motor) muss/müssen werkseitig montiert und eingestellt werden und noch vor der Auslieferung einem Testlauf im Werk unterzogen werden.
e) Der/die Ventilator(en) müssen über hohen Wirkungsgrad verfügen, ohne sich mindernd auf die thermische Leistung auszuwirken.

Lager und Antrieb
a) Die Ventilatorachswellen müssen in selbstausrichtenden Hochleistungskugellagern in einem Gusseisengehäuse laufen und mit Schmiernippeln für die Wartung versehen sein.
b) Die Lager müssen für eine Mindestlebensdauer L 10 von 75.000 Stunden ausgelegt sein.
c) Die Ventilator-Riemenscheibe muss aus einer Aluminiumlegierung bestehen.
d) Der Antriebsriemen muss ein mehrrilliges Keilriemensystem aus mit Polyesterfäden verstärktem Neopren sein und für 150% der auf dem Motorenschild angegebenen Leistung ausgelegt sein.
e) Die Schmiernippel müssen mit Leitungen innen, direkt an die Zugangstür herangeführt sein.

Motor(e) (2,3 und 2,4 m breite Modelle)
a) Der/die Ventilatormotor(e) muss/müssen vollständig gekapselt und ventilatorgekühlt (T.E.F.C.) und vom Typ Käfigläufer mit Kugellager sein.
b) Der/die Motor(e) muss/müssen speziell für den Einsatz in Verflüssigern ausgelegt und mit Feuchtigkeitsschutz an den Wicklungen, der Welle und den Lagern versehen sein.
c) Der Motor muss mindestens der Schutzart IP 55 entsprechen, nach Klasse F isoliert sein, Auswahlfaktor 1 entsprechen und für die vorgesehene Leistung des betreffenden Verflüssigers und die tatsächliche Umgebungstemperatur, mindestens jedoch für 40°C, ausgewählt werden.
d) Die Motorlager müssen entweder mit einer Einmalschmierung für ihre gesamte Lebensdauer versehen sein oder über externe Schmiernippel geschmiert werden.
e) Der Motor muss auf einer einstellbaren, robusten Motorkonsole aus Stahl montiert werden.
f) Der Motor und die Riemenscheibe müssen durch eine aufklappbare Schutzabdeckung gegen Witterungseinflüsse geschützt sein.
g) Die Stromversorgung des Motors muss mit folgenden Werten bemessen sein _____ Volt, _____ Hertz und _____ Phasen.

Motor(e) (3 und 3,6 Meter breite Modelle)
a) Der Ventilatormotor muss vollständig gekapselt und luftgekühlt (T.E.A.O.) und vom Typ Käfigläufer mit Kugellager sein.
b) Der Motor muss speziell für den Einsatz in Verflüssigern ausgelegt sein und mit Feuchtigkeitsschutz an den Wicklungen, der Welle und den Lagern versehen sein.
c) Der Motor muss mindestens der Schutzart IP 55 entsprechen, nach Klasse F isoliert sein, Auswahlfaktor 1 entsprechen und für die vorgesehene Leistung des betreffenden Kühlturms und die tatsächliche Umgebungstemperatur, mindestens jedoch für 40°C, ausgewählt werden.
d) Die Motorlager müssen entweder mit einer Einmalschmierung für ihre gesamte Lebensdauer versehen sein oder über externe Schmiernippel geschmiert werden.
e) Der Motor muss auf einer einstellbaren robusten Motorkonsole aus Stahl montiert werden.
f) Die Motorkonsole muss sich für Reparatur- oder Demontagezwecke aus dem Aggregat ausschwenken lassen.
g) Die Stromversorgung des Motors muss mit folgenden Werten bemessen sein _____ Volt, _____ Hertz und _____ Phasen.

Schallpegel
Der maximale Schalldruckpegel (dB), gemessen in 1,5 m Entfernung im 45°-Winkel am Luftaustritt des Verflüssigers bei Betrieb mit voller Drehzahl, darf die nachfolgenden Schallwerte nicht übersteigen:

Messort	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB(A)
Austritt									
Lufteintritt									

ZUBEHÖR (optional)

Elektrische Heizungen
a) Die Kaltwasserwanne des Hybrid-Verflüssigers muss mit einem elektrischen Heizstab ausgerüstet sein, um ein Einfrieren des Wassers in der Kaltwasserwanne zu verhindern.
b) Zu dieser Heizung gehören: elektrische Heizelemente und eine Kombination aus Thermostat und Trockenlaufschutz.
c) Die Heizelemente sind so auszuwählen, dass die Wassertemperatur in der Auffangwanne auch bei einer Umgebungstemperatur von ____ °C noch mindestens 4°C beträgt.
d) Nennspannung der Wannenheizung: ____ V/____Phasen/ ____ Hz.

Elektrische Wasserstandsregelung mit drei Sonden
a) Der Verflüssiger-Hersteller muss eine elektrische Wasserstandsregelung anstelle der mechanischen Niveauregelung mit Schwimmerventil bereitstellen.
b) Diese Regelungseinrichtung besteht aus folgenden Elementen:
- mehreren robusten statischen Messfühlern aus rostfreiem Edelstahl AISI 316, die in einem Rohrstück außerhalb des Aggregats angebracht sind. Im Inneren des Aggregats angebrachte Elektroden oder Messfühler werden nicht akzeptiert, da deren Funktion durch das in Bewegung befindliche Wasser in der Auffangwanne gestört wird.
- einem ABS-Gehäuse der Schutzart IP 56 enthält alle Kontaktschalter für die Messfühler der verschiedenen Wasserstandshöhen und liefert ein Ausgangssignal für ein Relais zum automatischen Befüllen und für ein Relais für die Auslösung des Wasserstandalarms.
- Nennspannung der el. Wasserstandsregelung: 24 Volt Wechselspannung/230 Volt Wechselspannung, ____Hz.
- einem witterungsbeständigen Magnetventil (PN16) für den Frischwasserzulauf, zum Anschluss an die Wasserversorgung mit Drücken zwischen 140 kPa und 340 kPa.

Schwingungsschalter
a) Schwingungsgrenzschalter installiert neben dem Ventilator und verdrahtet mit dem Steuerteil. Zweck dieses Schalters ist die Unterbrechung der Stromzufuhr zum Motor im Falle allzu starker Schwingungen.
b) Der Schalter muss im Hinblick auf Empfindlichkeit einstellbar sein, und muss von Hand rückstellbar sein.

Wartungsbühne
a) Der Hybrid-Verflüssiger wird mit einer außen angebrachten Wartungsbühne geliefert.
b) Die externe Wartungsbühne ist selbst tragend und beinhaltet Zugangsleitern mit Sicherheitskorb.
c) Die externe Wartungsbühne ist vor den Ventilator-Zugangstüren angebracht.
d) Die Wartungsbühne entspricht den OSHA - CE Anforderungen.

Motorgalgen
a) Zur Erleichterung der Demontage des/der Ventilator(s)en und des/der Ventilatormotor(s)e wird/werden der/die Verflüssiger mit einem Motorgalgen geliefert.
b) Motorgalgen und Halterung bestehen aus Aluminium und sind an der Seite des Aggregats angebracht.

SPEZIFIKATION

eco-ATC-A

c) Der Ventilatormotorgalgen wird lose mit dem Aggregat ausgeliefert und vor Ort montiert.

Wasseraufprallschall-Dämmelemente

a) Die Wasseraufprallschall-Dämmelemente befinden sich im Wasser beaufschlagten Bereich der Kaltwasserwanne.

b) Die Wasseraufprallschall-Dämmelemente reduzieren die Gesamtschallpegel um 4 dB(A) bis 7 dB(A) bei der Messung in einem Abstand von 1,5 m zur Seiten- oder Stirnfläche des Aggregats bei laufenden Ventilatoren und um 9 dB(A) bis 12 dB(A) bei abgeschalteten Ventilatoren.

c) Die Wasseraufprallschall-Dämmelemente bestehen aus leichten PVC-Sektionen und lassen sich einfach ausbauen, um den Zugang zum Wannenbereich zu ermöglichen.

d) Die Wasseraufprallschall-Dämmelemente haben keinen Einfluss auf die Wärmeübertragungsleistung des Aggregats.

EVAPCO PRODUKTE WERDEN WELTWEIT GEFERTIGT

EVAPCO, Inc. — World Headquarters & Forschungs- und Entwicklungszentrum

P.O. Box 1300 • Westminster, MD 21158 USA
410.756.2600 • marketing@evapco.com • **evapco.com**

Nordamerika

EVAPCO, Inc.
World Headquarters
Westminster, MD USA
410.756.2600
marketing@evapco.com

EVAPCO East
Taneytown, MD USA

EVAPCO East
Key Building
Taneytown, MD USA

EVAPCO Midwest
Greenup, IL USA
217.923.3431
evapcomw@evapcomw.com

Evapcold Manufacturing
Greenup, IL USA

EVAPCO Newton
Newton, IL USA
618.783.3433
evapcomw@evapcomw.com

EVAPCO West
Madera, CA USA
559.673.2207
contact@evapcowest.com

EVAPCO Alcoil, Inc.
York, PA USA
717.347.7500
info@evapco-alcoil.com

EVAPCO Iowa
Lake View, IA USA

EVAPCO Iowa
Sales & Engineering
Medford, MN USA
507.446.8005
evapcomn@evapcomn.com

EVAPCO LMP ULC
Laval, Quebec, Canada
450.629.9864
info@evapcolmp.ca

EVAPCO Select Technologies, Inc.
Belmont, MI USA
844.785.9506
emarketing@evapcoselect.com

Refrigeration Vessels & Systems Corporation
Bryan, TX USA
979.778.0095
rvs@rvscorp.com

Tower Components, Inc..
Ramseur, NC USA
336.824.2102
mail@towercomponentsinc.com

EvapTech, Inc.
Edwardsville, KS USA
913.322.5165
marketing@evaptech.com

EVAPCO Dry Cooling, Inc.
Bridgewater, NJ USA
908.379.2665
info@evapcodc.com

EVAPCO Dry Cooling, Inc.
Littleton, CO USA
908.895.3236
info@evapcodc.com

EVAPCO Power México S. de R.L. de C.V.
Mexico City, Mexico
(52) 55.8421.9260
info@evapcodc.com

Asiatisch-pazifischer Raum

EVAPCO Asia Pacific Headquarters
Baoshan Industrial Zone Shanghai, P.R. China
(86) 21.6687.7786
marketing@evapcochina.com

EVAPCO (Shanghai) Refrigeration Equipment Co., Ltd.
Baoshan Industrial Zone, Shanghai, P.R. China

EVAPCO (Beijing) Refrigeration Equipment Co., Ltd.
Huairou District, Beijing, P.R. China
(86) 10.6166.7238
marketing@evapcochina.com

(Jiaxing) Company, Ltd.
Jiaxing, Zhejiang,P.R. China
(86) 573.8311.9379
info@evapcochina.com

EVAPCO Australia (Pty.) Ltd.
Riverstone, NSW, Australia
(61) 02.9627.3322
sales@evapco.com.au

EvapTech (Shanghai) Cooling Tower Co., Ltd
Baoshan District, Shanghai, P.R. China.
Tel: (86) 21.6478.0265

EvapTech Asia Pacific Sdn. Bhd.
Puchong, Selangor, Malaysia
(60) 3.8070.7255
marketing-ap@evaptech.com

Europa | Naher Osten | Afrika

EVAPCO Europe
EMENA Headquarters
Tongeren, Belgium
(32) 12.39.50.29
info@evapco.be

EVAPCO Europe BV
Tongeren, Belgium

EVAPCO Europe, S.r.l.
Milan, Italy
(39) 02.939.9041
evapcoeurope@evapco.it

EVAPCO Europe, S.r.l.
Sondrio, Italy

EVAPCO Europe A/S
Aabybro, Denmark
(45) 9824.4999
info@evapco.dk

EVAPCO Europe GmbH
Meerbusch, Germany
(49) 2159.69560
info@evapco.de

EVAPCO Middle East DMCC
Dubai, United Arab Emirates
(971) 56.991.6584
info@evapco.ae

Evap Egypt Engineering Industries Co.
A licensed manufacturer of EVAPCO, Inc.
Nasr City, Cairo, Egypt
(20) 10.054.32.198
evapco@tiba-group.com

EVAPCO S.A. (Pty.) Ltd.
A licensed manufacturer of EVAPCO, Inc.
Isando, South Africa
(27) 11.392.6630
evapco@evapco.co.za

Südamerika

EVAPCO Brasil
Equipamentos Industriais Ltda.
Indaiatuba, São Paulo, Brazil
(55) 11.5681.2000
vendas@evapco.com.br

FanTR Technology Resources
Itu, São Paulo, Brazil
(55) 11.4025.1670
fantr@fantr.com

©2019 EVAPCO Europe
Prospekt eco-ATC-A 160-D Metrisch 0725

Committed to making life easier, more reliable and more sustainable for people everywhere