

KÜHLTÜRME

AT Atlas

Advanced Technology (AT) Baureihe in Modulbauweise

Große, energieeffiziente Gegenstrom-Kühltürme in Modulbauweise



† Eingetragene Marke des Cooling Technology Institute (CTI)

Über EVAPCO

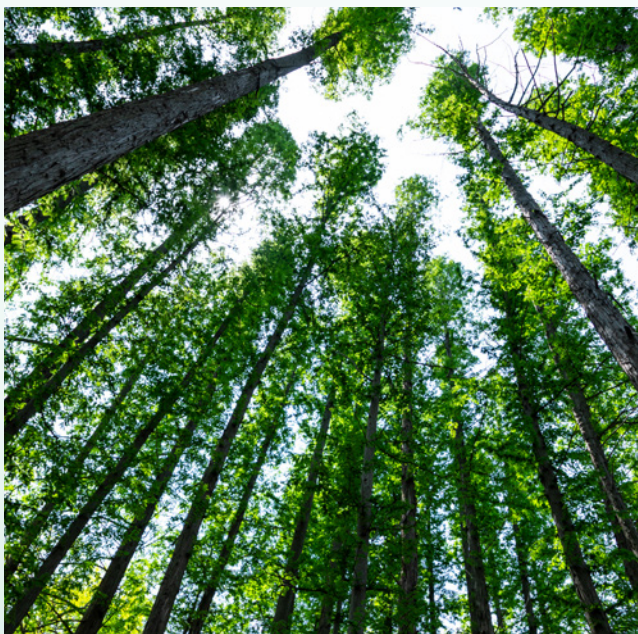


EVAPCO for LIFE

EVAPCO ist mehr als nur ein Name. Wir sind globaler Vorreiter, wenn es um Wärmeübertragungslösungen für die Bereiche gewerbliche Klima-/Lüftungstechnik, Industriekälte, Kraftwerksindustrie sowie die industrielle Prozesskühlung geht. Wir versprechen, den Alltag für Menschen auf der ganzen Welt einfacher, komfortabler, zuverlässiger und nachhaltiger zu gestalten.

UNSER PRINZIP

Wir hören nie auf, nach Innovationen zu suchen. Ziel ist hierbei, zukunftsweisende Lösungen zu finden, um unsere Welt für kommende Generationen lebenswerter zu machen. Nicht zuletzt aus diesem Grund haben wir mehr als 50 aktive U.S. Patente und fast 200 ausländische Partnerunternehmen. Darüber hinaus garantieren wir die Leistung unserer Geräte und unterziehen jede Lösung strengen Untersuchungen, um ein Maximum an Effizienz und Sicherheit zu bieten.



WIR SCHÜTZEN DIE UMWELT

Innovationen und Umweltverträglichkeit gehen bei EVAPCO Hand in Hand. Unsere Lösungen für die Wärmeübertragung in industriellen Bereichen schützen nicht nur natürliche Ressourcen und helfen bei der Reduzierung von Lärmbelästigung, man setzt darüber hinaus bei deren Konstruktion auch recycelbare Werkstoffe ein. Die Gehäuseteile unserer Edelstahlaggregate bestehen bis zu 75% aus Recyclinganteil; bei verzinkten Konstruktionen liegt dieser Prozentsatz bei über 80%. Von Schallreduzierung über Wassereinsparung bis hin zur chemikalienfreien Wasseraufbereitung: Wir entwickeln fortlaufend neue Technologien, die unseren Kunden höchste Betriebsvorteile bieten – und schützen unseren Planeten gleichzeitig für alle kommenden Generationen.

Anwendungsbereiche des Atlas



RECHENZENTREN



INDUSTRIELLE PROZESSKÜHLUNG



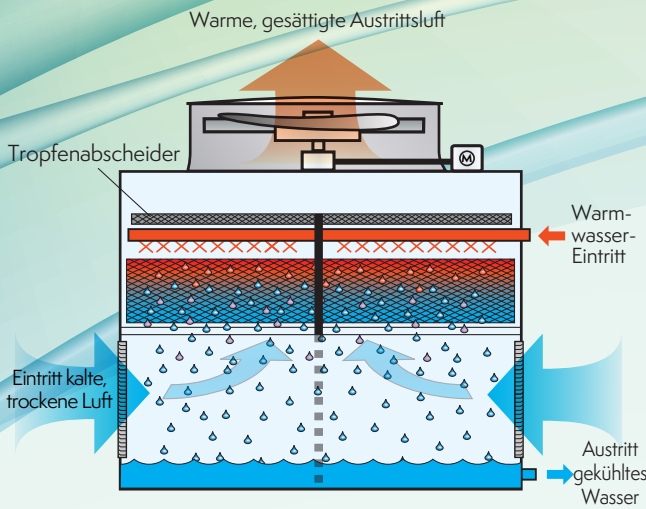
KÄLTENZENTRALEN

Kritische Kälteprozesse erfordern aufgrund ihrer hohen Anforderungen eine 100%ige Betriebsicherheit. Der Atlas ist mit hochwertigen Komponenten ausgerüstet und nach anspruchsvollen Standards gefertigt, um dieser Aufgabe gerecht zu werden.

Robuste Konstruktionsmaterialien gewährleisten die von EVAPCO-Produkten erwartete Langlebigkeit. Die Kühltürme sind in Modulbauweise konzipiert, um deren Installation zu erleichtern, und den Montageaufwand vor Ort zu reduzieren.

Als energieeffizientester, modularer Kühlturm auf dem Markt ist der Atlas unübertroffen hinsichtlich seiner CTI-zertifizierten Kapazität pro Zelle.

Der AT Atlas



FUNKTIONSPRINZIP

Die Schnittzeichnung des AT Atlas erläutert das wesentliche Funktionsprinzip unseres saugbelüfteten Gegenstrom-Kühlturms in Modulbauweise. Von der Wärmequelle wird warmes Wasser zum Wasserverteilsystem gepumpt, das sich im oberen Teil des Kühlturms befindet. Das Wasser wird mithilfe von EvapJet™ Sprühdüsen über die Füllkörpereinheiten verteilt. Gleichzeitig wird Luft über die Lufteintrittsgitter unten am Kühlturm von allen vier Seiten her angesaugt und strömt durch die Füllkörper nach oben, dem nach unten fallenden Wasser entgegen. Das gekühlte Wasser fließt in die Wanne am Boden des Kühlturms, und wird der Wärmequelle von dort wieder zugeführt.

LIEFERZEITEN WERKSEITIG MONTIERTER AGGREGATE IN DER LEISTUNGSKLASSE VOR ORT ERRICHTETER AGGREGATE

- Der Atlas wird in vormontierten Modulen geliefert und lässt sich in einem Bruchteil der Zeit installieren, die für vor Ort zu errichtende Lösungen benötigt würde.
- Weniger Gesamtverrohrung und elektrische Anschlüsse im Vergleich zu Projekten mit herkömmlichen, werkseitig montierten Kühltürmen.
- Koordination der Montage vor Ort durch werkseitig geschulte Supervisor möglich.

VORTEILE WIE BEI VOR ORT ERRICHTETEN AGGREGATEN

Bis zu **60%** mehr
Kühlkapazität
pro Zelle*



Bis zu **40%** weniger
Leistungsbedarf
der Ventilatoren*

*Im Vergleich zu anderen werkseitig montierten, einzelligen Kühltürmen

ROBUSTE KONSTRUKTION & MATERIALIEN

Aus industrietauglichen Materialien gefertigt und so konstruiert, um den Anforderungen der gewerblichen Kälte- und Klimatechnik und industriellen Prozesskühlung gerecht zu werden:

- Robuste Stahlkonstruktion, verzinkt oder Edelstahl
- Energieeffiziente Wärmeübertragung durch PVC-Füllkörper
- Normmotore außerhalb des Luftstroms

*EVAPCO garantiert die
Wärmeübertragungsleistung
ECC-CTI zertifiziert*



† Eingetragene Marke des Cooling Technology Institute (CTI)



Merkmale & Vorteile

HOCHEFFIZIENTE TROPFENABSCHIEDER



- EVAPCO's hocheffizientes Tropfenabscheider-System entfernt mitgerissene Wassertropfen aus dem Luftstrom und begrenzt den Sprühwasserverlust auf einen Wert unterhalb von 0,0005% der Umlaufwasserrate.
- Aus inertem PVC gefertigt, wodurch eine Korrosion dieser wichtigen Komponenten effektiv vermieden wird. Die in handlichen Sektionen zusammengefügte Elemente lassen sich für die Inspektion des Wasserverteilsystems einfach entfernen.

EVAPAK® FÜLLKÖRPER

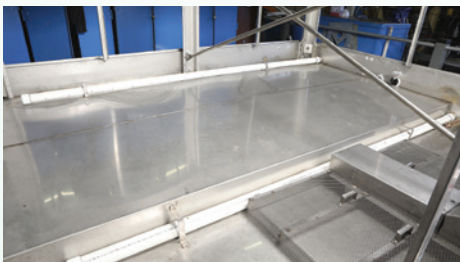
- EVAPAK® Füllkörper sind speziell auf eine in hohem Maße turbulente Vermischung von Luft und Wasser entwickelt, um eine bessere Wärmeübertragung zu gewährleisten. Speziell geformte Abrisskanten ermöglichen einen hohen Wasserdurchfluss ohne größere Druckverluste.
- Durch die unteren Träger der Füllkörpersektion und die einzigartige Weise, wie die kreuzgerippten Elemente miteinander verbunden sind, wurde die Stabilität der Einbauten so stark verbessert, dass diese als Arbeitsplattform für den internen Zugang zum Ventilator und Antriebssystem genutzt werden können.
- „Low-Fouling“-Füllkörper mit höherer Resistenz gegen Verschmutzen stehen bei schwankenden Wasserqualitäten zur Verfügung. Mehr Informationen erhalten Sie über den für Sie zuständigen EVAPCO Vertriebspartner.

WST LUFTEINTRITTSGITTER (Wasser und Sicht-Dicht)

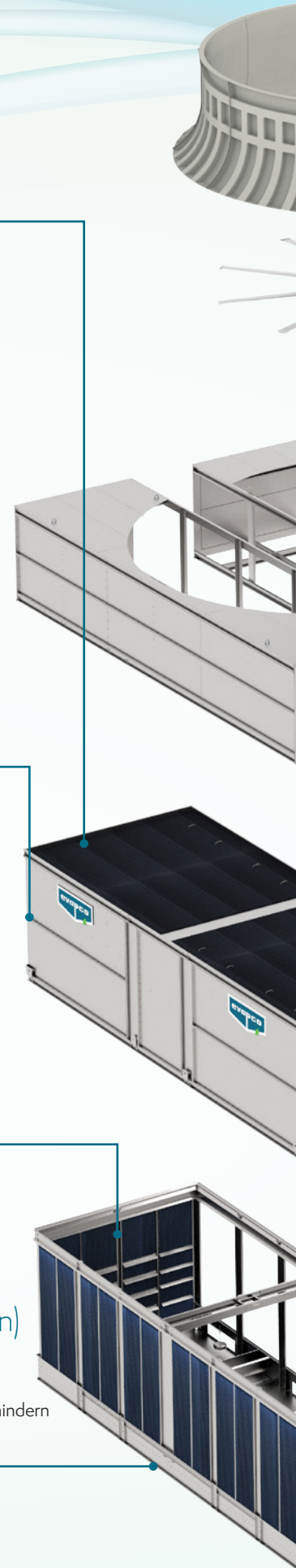
- Für den Zugang leicht zu entfernen
- Rahmen sind aus dem gleichen Material wie die Kühlturmwanne gefertigt
- Verbesserte Konstruktion, um Sonnenlichteinfall und Algenwachstum zu verhindern
- Wasser verbleibt innen; gleichzeitig wird das Eindringen von Schmutz und Ablagerungen vermieden

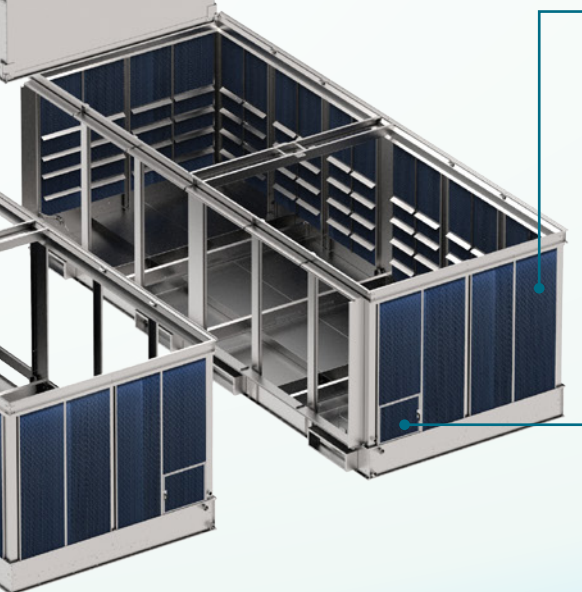
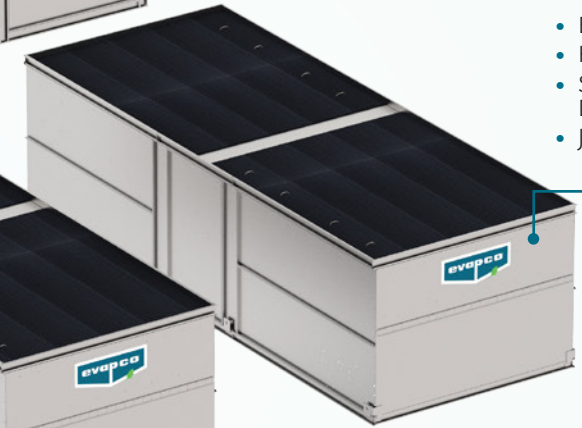
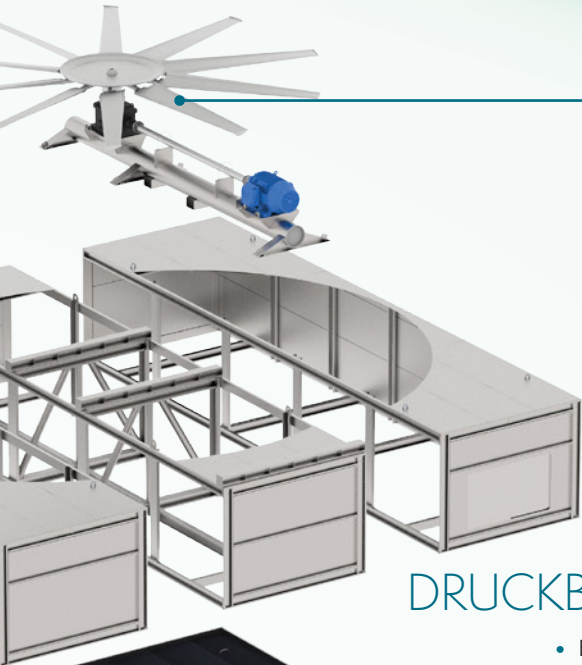
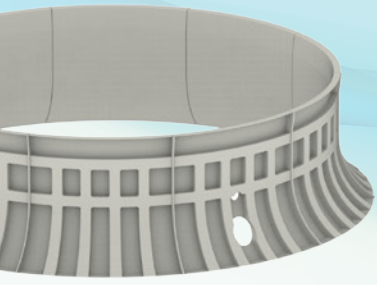


ABGESCHRÄGTE WANNENKONSTRUKTION (Clean Pan)



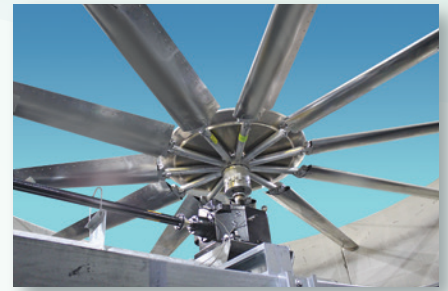
- So konstruiert, dass Wasser vollständig aus der Kaltwasserwanne ablaufen kann
- Hilft die Bildung von Ablagerungen und biologischen Filmen zu verhindern
- Verhindert stehendes Wasser nach dem Ablassen





MECHANISCHE AUSRÜSTUNG

EVAPCO liefert Ventilatoren, Getriebe, Antriebswellen und Motoren über eine ausgewählte Gruppe von Lieferanten, die auf Kühlturmprodukte spezialisiert sind. Diese Beziehungen gewährleisten ein qualitativ hochwertiges Produkt, das den rauen Betriebsbedingungen eines Kühlturms standhalten kann, und gleichzeitig den für thermische Spitzenleistungen erforderlichen Luftstrom erzeugt.



DRUCKBEAUFSCHLAGTES WASSERVERTEILSYSTEM

- Evapjet™ Sprühdüsen steigern die Wärmeübertragungsleistung
- Korrosionsbeständige PVC-Konstruktion
- Sprühdüsen mit großer Austrittsöffnung verhindern deren Verstopfen und sind zwecks rascher Demontage und optimaler Ausrichtung mit einem Gewinde versehen
- Jede Sprühdüse bietet ein breites und gleichmäßiges Sprühbild

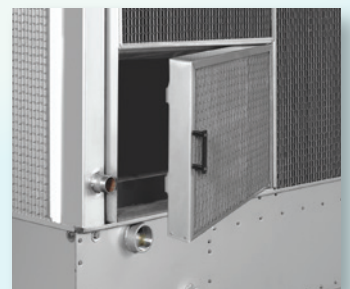


ZUGANG

- Entfernbares Lufteintrittsgitter ermöglichen einen 360-Grad Zugang zum Wannbereich für einfache Inspektion und Wartung

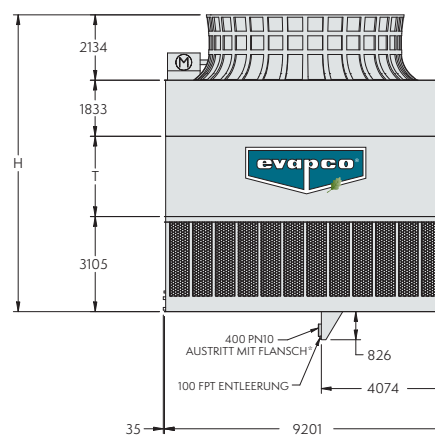
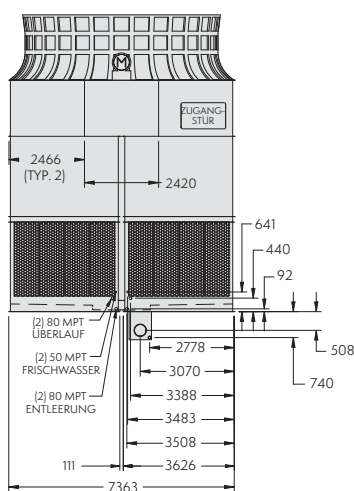
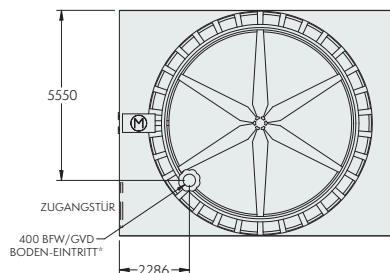
LUFTEINTRITTSGITTER-ZUGANGSTÜR

- Revisionsklappe mit Schnellverschlussmechanismus
- Ermöglicht den einfachen Zugang, um routinemäßige Wartungsarbeiten und Inspektionen der Frischwassereinrichtung, des Saugsiebs und der Wanne durchführen zu können



Auslegungsdaten & Abmessungen

AT 124-4N30-EV bis 124-5T30-EV



* ANSCHLÜSSE SIND AUF BASIS DER DURCHFLUSSRATE BEMESSEN

Modell-Nr.	Nennleistung (kW)	Ventilator-motor (kW)	Luftstrom (m ³ /s)	Gewichte (kg)		
				Betriebsgewicht	Schwerste Sektion	Versand
AT 124-4N30-EV	6,522	30	145	42,540	5,590	30,505
AT 124-4O30-EV	6,931	37	155	42,690	5,590	30,660
AT 124-4P30-EV	7,529	45	165	42,830	5,590	30,795
AT 124-4Q30-EV	7,990	55	180	42,805	5,590	30,770
AT 124-4R30-EV	8,966	75	195	42,925	5,590	30,890
AT 124-4S30-EV	9,625	90	210	43,335	5,590	31,300
AT 124-4T30-EV	10,263	110	220	43,590	5,590	31,555
AT 124-5N30-EV	6,777	30	145	43,335	5,985	31,300
AT 124-5O30-EV	7,118	37	155	43,490	5,985	31,455
AT 124-5P30-EV	7,703	45	164	43,625	5,985	31,595
AT 124-5Q30-EV	8,160	55	176	43,605	5,985	31,570
AT 124-5R30-EV	9,224	75	192	43,720	5,985	31,690
AT 124-5S30-EV	9,778	90	206	44,135	5,985	32,100
AT 124-5T30-EV	10,389	110	219	44,390	5,985	32,355

Anmerkungen: (1) Für den Kühlwasserkreislauf ist eine ausreichend bemessene Abfluteitung vorzusehen, damit die Anreicherung von Feststoffen im Umlaufwasser vermieden wird.

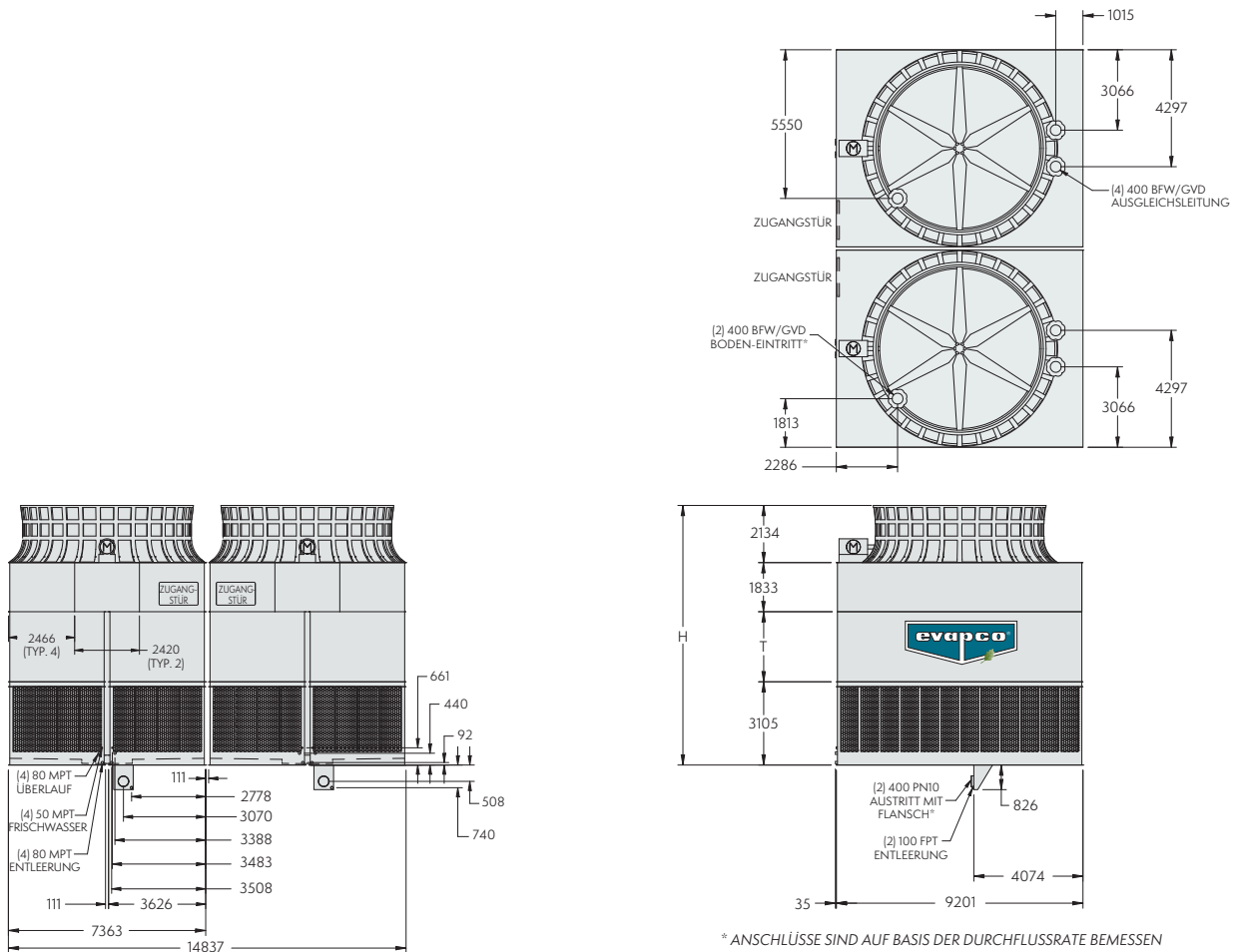
(2) Verwenden Sie keine Katalogzeichnungen als zertifizierte Ausdrücke. Abmessungen und Gewichte sind unverbindlich und können variieren.

(3) Es muss ausreichend Platz für den Zugang zum Kühlturm gelassen werden. Siehe hierzu EVAPCO's Leitfaden für die Aggregateaufstellung.

(4) Die Nennleistung basiert auf einer Wassereintrittstemperatur von 35°C, einer Wasseraustrittstemperatur von 29,4°C und einer Feuchtkugeltemperatur von 25,6°C.

Auslegungsdaten & Abmessungen

AT 248-4N30-EV bis 248-5T30-EV

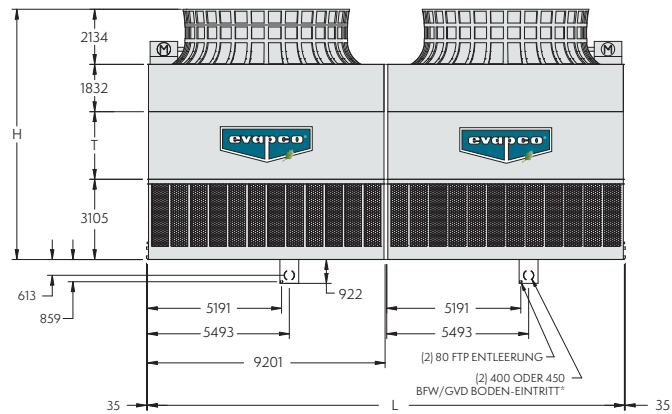
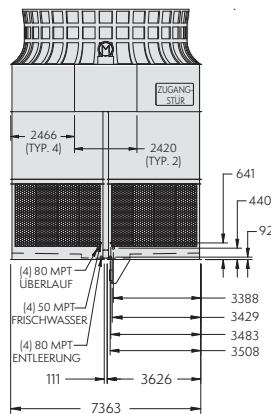
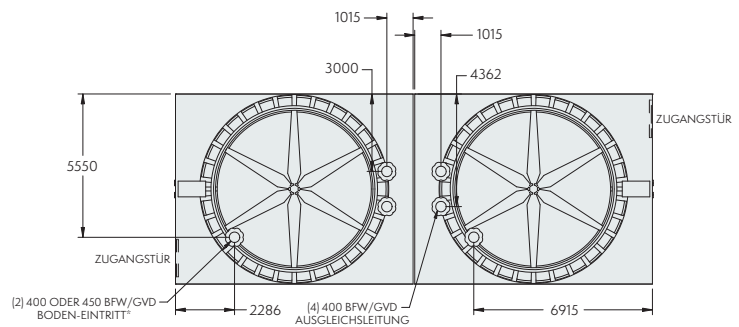


Modell-Nr.	Nennleistung (kW)	Ventilatormotor (kW)	Luftstrom (m ³ /s)	Gewichte (kg)		
				Betriebsgewicht	Schwerste Sektion	Versand
AT 248-4N30-EV	12,623	(2) 30	285	85,075	5,590	61,010
AT 248-4O30-EV	13,414	(2) 37	305	85,385	5,590	61,315
AT 248-4P30-EV	14,583	(2) 45	325	85,655	5,590	61,590
AT 248-4Q30-EV	15,475	(2) 55	350	85,610	5,590	61,545
AT 248-4R30-EV	17,396	(2) 75	380	85,845	5,590	61,780
AT 248-4S30-EV	18,684	(2) 90	410	86,670	5,590	62,605
AT 248-4T30-EV	19,919	(2) 110	435	87,180	5,590	63,115
AT 248-5N30-EV	12,983	(2) 30	281	86,670	5,985	62,605
AT 248-5O30-EV	13,783	(2) 37	302	86,980	5,985	62,915
AT 248-5P30-EV	14,939	(2) 45	320	87,255	5,985	63,185
AT 248-5Q30-EV	15,823	(2) 55	344	87,210	5,985	63,140
AT 248-5R30-EV	17,911	(2) 75	376	87,445	5,985	63,375
AT 248-5S30-EV	18,997	(2) 90	403	88,270	5,985	64,200
AT 248-5T30-EV	20,202	(2) 110	427	88,775	5,985	64,710

- Anmerkungen:** (1) Für den Kühlwasserkreislauf ist eine ausreichend bemessene Abflutleitung vorzusehen, damit die Anreicherung von Feststoffen im Umlaufwasser vermieden wird.
 (2) Verwenden Sie keine Katalogzeichnungen als zertifizierte Ausdrücke. Abmessungen und Gewichte sind unverbindlich und können variieren.
 (3) Es muss ausreichend Platz für den Zugang zum Kühlturm gelassen werden. Siehe hierzu EVAPCO's Leitfaden für die Aggregateaufstellung.
 (4) Die Nennleistung basiert auf einer Wassereintrittstemperatur von 35°C, einer Wasseraustrittstemperatur von 29,4°C und einer Feuchtkugelttemperatur von 25,6°C.

Auslegungsdaten & Abmessungen

AT 224-4N60-EV bis AT 224-5T60-EV



* ANSCHLÜSSE SIND AUF BASIS DER DURCHFLUSSRATE BEMESSEN

Modell-Nr.	Nennleistung (kW)	Ventilator-motor (kW)	Luftstrom (m ³ /s)	Gewichte (kg)		
				Betriebsgewicht	Schwerste Sektion	Versand
AT 224-4N60-EV	12,623	(2) 30	285	85,075	5,590	61,010
AT 224-4O60-EV	13,414	(2) 37	305	85,385	5,590	61,315
AT 224-4P60-EV	14,583	(2) 45	325	85,655	5,590	61,590
AT 224-4Q60-EV	15,475	(2) 55	350	85,610	5,590	61,545
AT 224-4R60-EV	17,396	(2) 75	380	85,845	5,590	61,780
AT 224-4S60-EV	18,684	(2) 90	410	86,670	5,590	62,605
AT 224-4T60-EV	19,919	(2) 110	435	87,180	5,590	63,115
AT 224-5N60-EV	12,983	(2) 30	281	86,670	5,985	62,605
AT 224-5O60-EV	13,783	(2) 37	302	86,980	5,985	62,915
AT 224-5P60-EV	14,939	(2) 45	320	87,255	5,985	63,185
AT 224-5Q60-EV	15,823	(2) 55	344	87,210	5,985	63,140
AT 224-5R60-EV	17,911	(2) 75	376	87,445	5,985	63,375
AT 224-5S60-EV	18,997	(2) 90	403	88,270	5,985	64,200
AT 224-5T60-EV	20,202	(2) 110	427	88,775	5,985	64,710

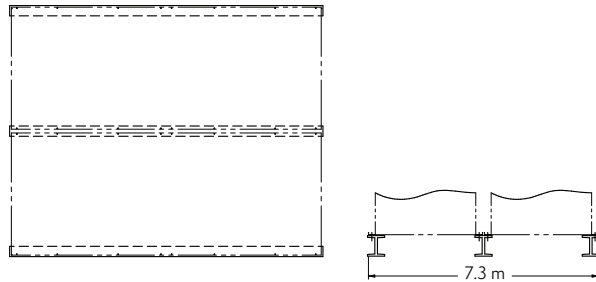
- Anmerkungen:** (1) Für den Kühlwasserkreislauf ist eine ausreichend bemessene Abfluteitung vorzusehen, damit die Anreicherung von Feststoffen im Umlaufwasser vermieden wird.
 (2) Verwenden Sie keine Katalogzeichnungen als zertifizierte Ausdrücke. Abmessungen und Gewichte sind unverbindlich und können variieren.
 (3) Es muss ausreichend Platz für den Zugang zum Kühlturm gelassen werden. Siehe hierzu EVAPCO's Leitfaden für die Aggregateaufstellung.
 (4) Die Nennleistung basiert auf einer Wassereintrittstemperatur von 35°C, einer Wasseraustrittstemperatur von 29,4°C und einer Feuchtkugeltemperatur von 25,6°C.

Unterkonstruktion / Stahlträger

Empfohlene Anordnung mit Doppel-T-Trägern

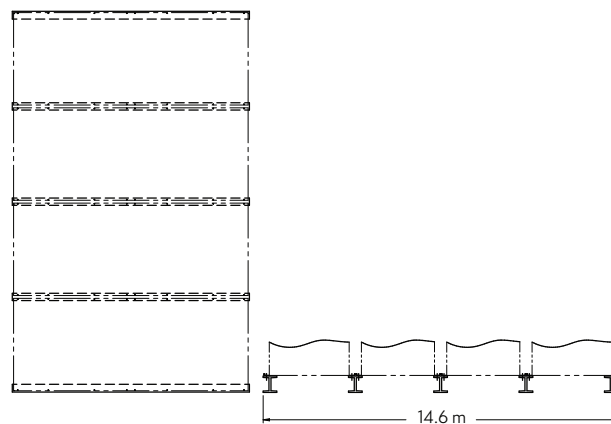
EINE ZELLE

7.3 x 9.1 m



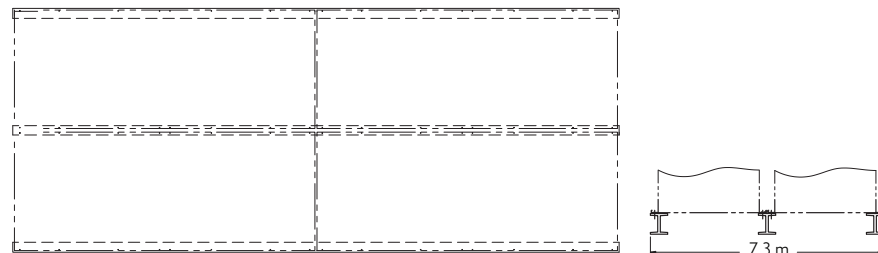
ZWEI ZELLEN

14.6 x 9.1 m



ZWEI ZELLEN

7.3 x 18.3 m



- Hinweise:**
- (1) Die Stahlträger müssen entsprechend der erforderlichen Statik ausgelegt sein. Die maximal zulässige Durchbiegung des Trägers unter dem Aggregat darf nicht mehr als $1/360$ der Länge des Aggregates betragen, und 13 mm nicht überschreiten.
 - (2) Für die Berechnung der Durchbiegung je Auflagerträger können 55% des Betriebsgewichtes (gleichmäßig verteilt auf die Gesamtlänge) vorausgesetzt werden. Das Betriebsgewicht finden Sie in der gerätespezifischen Zeichnung.
 - (3) Auflagerträger und Befestigungsmaterial sind nicht im Lieferumfang von EVAPCO enthalten. Als Befestigungsmaterial sind ASTM A325 5/8" (16mm) Schrauben oder gleichwertige zu verwenden.
 - (4) Die Träger sind unter der gesamten Länge der Wannensktion anzuordnen.
 - (5) Die Auflagerträger müssen exakt waagrecht ausgerichtet sein. Ein Ausrichten des Aggregates mit Keilen zwischen Trägern und Auflageflanschen ist nicht zulässig.
 - (6) Die vom Werk empfohlene Standard-Konfiguration der Stahlträger ist abgebildet. Hinsichtlich alternativer Trägerkonfigurationen ist das Werk zu kontaktieren.
 - (7) Das Aggregat sollte so auf die Stahlunterkonstruktion gesetzt werden, dass die Befestigungselemente den Flansch des Trägers vollständig durchdringen, und den Steg des Trägers abdecken.
 - (8) Bei mehrzelligen Aggregaten läßt sich das Betriebsgewicht ermitteln, indem das Gesamtbetriebsgewicht durch die Anzahl der Zellen geteilt wird.
 - (9) Die mittleren Träger sollten eine Mindestbreite von 12" (305 mm) haben.
 - (10) Die Angaben der Abmessungen sind wie folgt: Englisch ft-in. (Metrisch mm).



WELTWEITE PRODUKTIONSSTANDORTE



- World Headquarter/ Forschungs- und Entwicklungszentrum
- EVAPCO Produktionsstandorte

EVAPCO, Inc. — World Headquarter & 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

Asien / Pazifik

- 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
- EVAPCO Air Cooling Systems (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
evapcoeuropa@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