

TROCKENE & ADIABATE  
RÜCKKÜHLER UND KÄLTEMITTELVERFLÜSSIGER

# Leitfaden für die Aggregataufstellung



Gebäudeklimatisierung | Industriekälte  
| Energieerzeugung | Industrielle Prozesskühlung

## Inhaltsverzeichnis

<b>Einführung</b> .....	2
<b>Geräteanordnung eco-Air Baureihe</b>	
Einzelaggregate .....	3
Einzel-/Mehrfachinstallationen .....	4
Großinstallationen .....	5
Spezielle Umbauten .....	5
Mauer- und Schachtabbauten .....	6
Wandumbauten mit Lufteintrittsöffnungen .....	6
Erweiterung bereits vorhandener Systeme .....	7
<b>Weitere Kriterien für die Anordnung</b>	
Platzbedarf für die Wartung .....	7
Zusätzlicher Platzbedarf .....	7
Aufgeständerte Aufstellung .....	7

## Einführung

Der Installationsort trockener und adiabater Rückkühler bedarf bauartbedingt einer genauen Planung. Luftgekühlte Aggregate benötigen die Zufuhr großer Luftmengen. Um einen reibungslosen Betrieb zu ermöglichen, ist diesem Bedarf bereits während der Planungsphase Rechnung zu tragen, damit bei Betrieb die Rezirkulation der Abluft minimiert wird.

Der vorliegende technische Leitfaden wurde für Sie von unseren Ingenieuren zusammengestellt, damit die für die Installation saugbelüfteter, trockener und adiabater Geräte empfohlenen Maßangaben beim Einbau berücksichtigt werden können.

### Luftrezirkulation

Rezirkulation tritt im laufenden Betrieb auf, wenn ein Teil der aus dem Aggregat abgegebenen erwärmten Luft wieder bis zur Ansaugfläche des Aggregates gelangt. Diese aus dem Aggregat abgegebene erwärmte Luft kann eine wesentlich höhere Temperatur haben als die Umgebungsluft. Das Ansaugen von warmer Abluft erhöht somit die Lufteintrittstemperatur, was die Kapazität des Aggregates negativ beeinflusst. In Extremfällen mit Erhöhung der Zulufttemperatur um mehr als 2,8°C kann die Geräteleistung um mehr als 50% absinken.

### Planung der Aggregateaufstellung

Die richtige Aggregateaufstellung ist ausschlaggebend dafür, dass das Aggregat mit der vorgesehenen Leistung arbeitet. Aggregate sollten möglichst so installiert werden, dass Frischluft ungehindert und ohne Rezirkulation einströmen kann. Das kann vor allem dadurch erreicht werden, dass die vielfältigen Faktoren beachtet werden, die die Arbeitsweise des Aggregates beeinflussen. Dazu gehören insbesondere: Besonderheiten des Installationsortes, umgebende Gebäude, bereits vorhandene Aggregate, Entfernung zu Nachbargrundstücken, vorherrschende Winde, Anschlüsse für Rohrleitungen sowie Raum für zukünftige Erweiterungen. Sobald Sie die hierfür notwendigen Informationen zusammengestellt haben, können Sie mit diesem Leitfaden die optimale Aggregateaufstellung ermitteln.

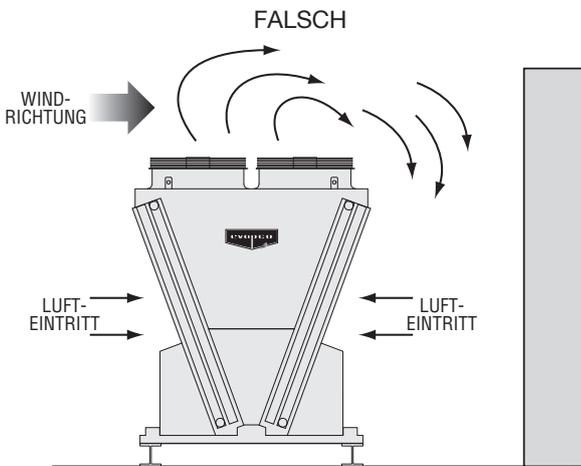
Die nachfolgenden Hinweise basieren auf unserer langjährigen Erfahrung bei der Aufstellung von Kühlaggregaten in Verbindung mit Laboruntersuchungen und bieten unentbehrliche Tipps, um die richtige Luftzufuhr zu sichern.

# Aufstellung von Einzelaggregaten

## Installation von Einzelaggregaten

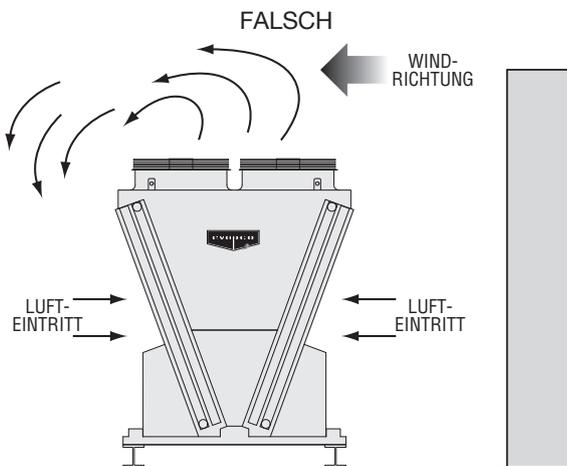
Einzelne trockene oder adiabate Rückkühler sollten am besten im Freien installiert werden. Wo dies nicht möglich ist, müssen unbedingt die folgenden Hinweise beachtet werden, um eine zufriedenstellende Installation zu gewährleisten.

Zunächst muss der Aggregatstandort in Bezug auf die umgebenden Bauten ermittelt werden. Die Oberkante des Aggregates muss angrenzende Wände, Gebäude oder andere Baukörper überragen, sich jedoch mindestens auf gleicher Höhe befinden. Wenn die Oberkante des Aggregates niedriger als die umgebenden Bauten ist (Abb. 1 & 2), kann Rezirkulation entstehen. Befindet sich das Aggregat außerdem wie in Abb. 1 dargestellt auf der dem Wind zugewandten Seite, wird die austretende Luft an das Gebäude gedrückt und dann verteilt, auch abwärts zum Luftansaug.



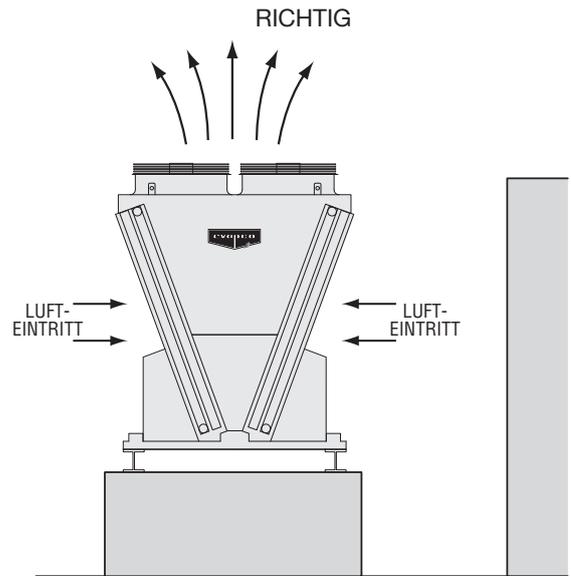
**Abb. 1** - Aggregataufstellung niedriger als Gebäudeoberkante

Bei entgegengesetzter Windrichtung wird die ausgeblasene Luft aufgrund des Unterdrucks, hervorgerufen durch den Wind über dem Gebäude, wieder zurück zum Lufteintritt gedrückt. Selbst wenn keine derartigen Bedingungen gegeben sind, können vorhandene, wesentlich höhere Bauten möglicherweise das Auflösen der warmen, gesättigten Abluftschwaden verhindern.



**Abb. 2** - Windeinfluss wenn Aggregathöhe niedriger als Gebäudeoberkante

Diese in Abb. 1 und 2 dargestellten Bedingungen können durch eine erhöhte Aufstellung des Aggregates mittels einer Unterkonstruktion vermieden werden, so dass die Oberkante der Lüfterhaube gleich hoch oder höher als die umliegenden Bauten ist (wie in Abb. 3 dargestellt). **Für Installationen, bei denen keine dieser Optionen realisierbar ist, muss eine versierte technische Entscheidung hinsichtlich eines möglichen Leistungsverlustes getroffen werden.**



**Abb. 3** - Erhöhte Aggregataufstellung und dadurch Oberkante des Aggregates höher als Oberkante Gebäude

## Einzel-/ Mehrfachinstallationen

Bei EVAPCO's saugbelüfteten, trockenen und adiabaten Aggregaten ist eine Luftzufuhr über alle vier Seiten erforderlich. Bei zu naher Aufstellung an Wänden oder Gebäuden wird die Frischluftzufuhr blockiert. Daher muss ein ausreichender Abstand zwischen Lufteintritt und Wand vorgesehen werden. Bei einer solchen Anordnung wird die Luft in dem Bereich zwischen Aggregat und Wand, aber auch von oben und unten angesaugt. Daher muss vor jedem Lufteintritt genügend Raum vorhanden sein, damit ausreichend Luft angesaugt werden kann.

Werden mehrere trockene oder adiabate Aggregate von EVAPCO am selben Ort installiert, muss das dadurch erhöhte Rezirkulationspotential besonders beachtet werden. Bei der Installation von zwei oder mehreren Aggregaten können, abhängig vom jeweiligen Installationsort und den Platzverhältnissen, verschiedene Anordnungsvarianten in Betracht kommen.

EVAPCO hat für viele verschiedenen Aufstellungsmöglichkeiten saugbelüfteter Geräte Abstandsempfehlungen entwickelt. Diese empfohlenen Abstände dienen dazu, eine möglichst optimale Luftzufuhr zum Aggregat sicher zu stellen. Weiterhin ist zu beachten, dass zusätzlicher Platz für die Verrohrung, Wartungszugänge und das Entfernen adiabater Pads erforderlich ist.

Umfangreiche Laboruntersuchungen und jahrelange Praxiserfahrung haben EVAPCO ermöglicht, Mindestabstände für nebeneinander liegende Aggregate als auch zwischen Aggregaten und umgebenden Wänden zu errechnen und zu empfehlen. Weiterhin sind die in den nachstehenden Tabellen angegebenen Abstände abhängig von der jeweiligen Aggregateanzahl und der Anzahl der umgebenden Wände. Die in den Tabellen 1 und 2 aufgeführten Daten zeigen die Mindestabstände  $D_1$  bis  $D_8$  für die meisten Aufstellungsvarianten.

Bei der Aufstellung mehrerer Aggregate (ähnlich wie in Abb. 15 und 17) oder bei Installationen mit mehr als 4 Aggregaten kontaktieren Sie bitte das Werk zur Freigabe der Auslegung für die Aufstellung (siehe Seite 5).

### Fall 1 - Eine Wand / Einzelaggregat

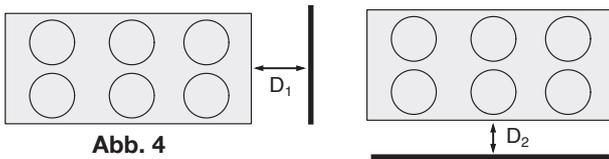


Abb. 4

Abb. 5

### Fall 2 - Freistehende Aggregate

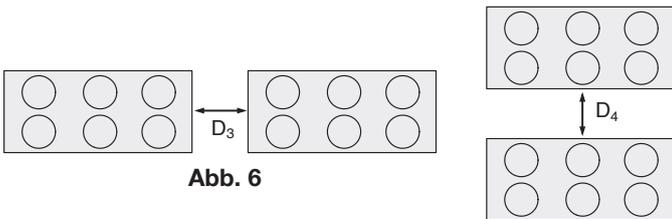


Abb. 6

Abb. 7

### Fall 3 - Zwei Wände / Einzelaggregat

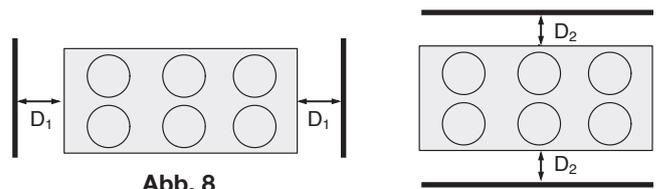


Abb. 8

Abb. 9

### Fall 4 - Zwei Wände / Zwei Aggregate

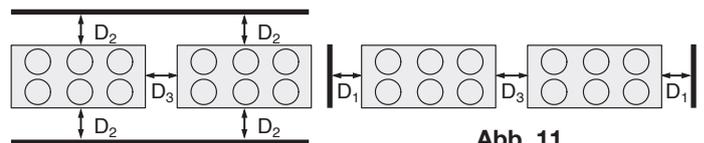


Abb. 10

Abb. 11

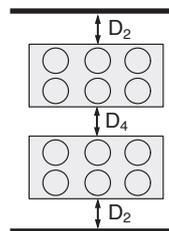


Abb. 12

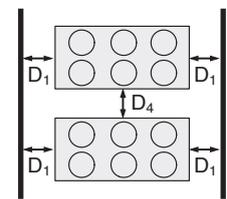


Abb. 13

### Fall 5 - Zwei Wände (über Eck)

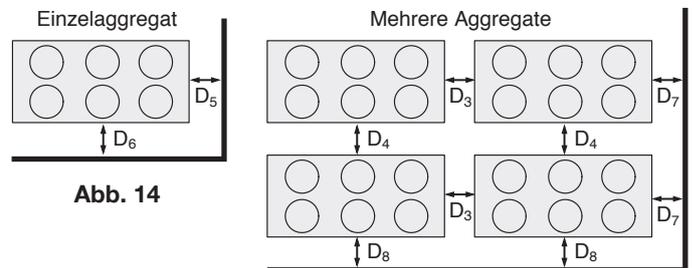


Abb. 14

Abb. 15

### Fall 6 - Drei Wände

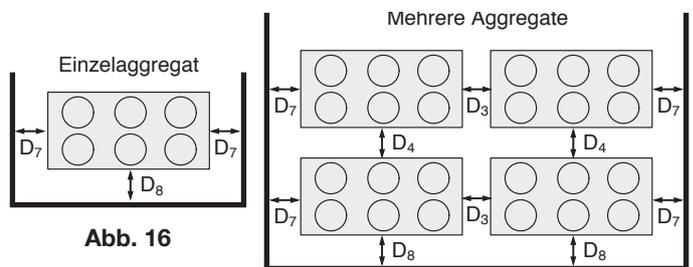


Abb. 16

Abb. 17

† Die Richtlinien in den Tabellen 1 & 2 gelten ausschließlich für EVAPCO Aggregate. Werksseitige Testdaten basieren auf für EVAPCO-Aggregate spezifische Luftaustrittsgeschwindigkeiten und Lufteintrittsflächen und sind nicht für Aggregate anderer Hersteller anwendbar. Sämtliche in der Nähe befindlichen Geräte, die entweder Luft ansaugen oder ausblasen, wirken sich allerdings auf die Gesamtkonzeption aus. Wenden Sie sich bitte ans Werk, wenn Sie Fragen zur Berechnung des Abstandes eines EVAPCO Aggregates zu Geräten anderer Hersteller haben.

**Tabelle 1 - Abstände D<sup>1</sup> – D<sup>4</sup>**

**1,2 & 2,1 & 2,4 m breite V Konfigurationen**

Aggregatelänge	D <sup>1</sup>	D <sup>2</sup>	D <sup>3</sup>	D <sup>4</sup>
Alle Aggregate	0,9 m	1,5 m	1,8 m	3 m

**1,8 m breite Tischgeräte**

Aggregatelänge	D <sup>1</sup>	D <sup>2</sup>	D <sup>3</sup>	D <sup>4</sup>
Alle Aggregate	0,9 m	0,9 m	1,8 m	1,8 m

**2,1 & 2,4 m breite Tischgeräte**

Aggregatelänge	D <sup>1</sup>	D <sup>2</sup>	D <sup>3</sup>	D <sup>4</sup>
Alle Aggregate	1,2 m	1,2 m	2,4 m	2,4 m

**Tabelle 2 - Abstände D<sup>5</sup> – D<sup>8</sup>**

**1,2 & 2,1 & 2,4 m breite V Modelle**

Aggregatelänge	D <sup>5</sup>	D <sup>6</sup>	D <sup>7</sup>	D <sup>8</sup>
Alle Aggregate	0,9 m	1,5 m	0,9 m	1,5 m

**1,8 m breite Tischgeräte**

Aggregatelänge	D <sup>5</sup>	D <sup>6</sup>	D <sup>7</sup>	D <sup>8</sup>
Alle Aggregate	0,9 m	0,9 m	0,9 m	0,9 m

**2,1 & 2,4 m breite Tischgeräte**

Aggregatelänge	D <sup>5</sup>	D <sup>6</sup>	D <sup>7</sup>	D <sup>8</sup>
Alle Aggregate	1,2 m	1,2 m	1,2 m	1,2 m

**ABSTANDSSCHLÜSSEL**

D<sup>1</sup>, D<sup>5</sup> & D<sup>7</sup> – Von Stirnseite      D<sup>3</sup> – Stirnseite zu Stirnseite  
 D<sup>2</sup>, D<sup>6</sup> & D<sup>8</sup> – Von Längsseite      D<sup>4</sup> – Längsseite zu Längsseite

**Großinstallationen**

Bei Großinstallationen mit 4 oder mehr trockenen und adiabaten Aggregaten muss die Aggregateaufstellung bereits bei der Planung sehr sorgfältig geprüft werden.

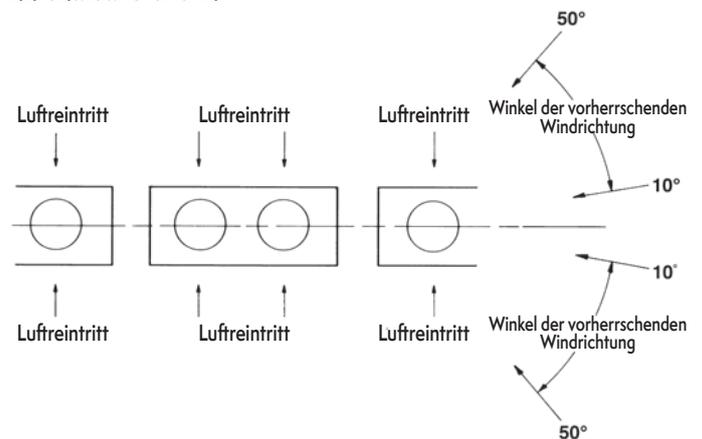
Sehr große Installationen mit einer Vielzahl an Aggregaten verursachen ihre eigenen Umfeldbedingungen. Unter bestimmten Wetter- und Witterungsbedingungen können die großen Luftausblasmengen dazu führen, dass die Trockenkugelmtemperatur in dem unmittelbaren Bereich höher ist, als die örtlich bedingten Werte. Deshalb sollten die Mindestabstände in Tabelle 1 und 2 wenn möglich immer größer dimensioniert werden, um eine zusätzliche Sicherheit zu bekommen. Der mögliche Temperaturanstieg ist abhängig von der Anzahl der verwendeten Aggregate, der Anlagenkonzeption und der Umgebung, die einen wichtigen Aspekt in der Anordnung von Großinstallationen darstellt.

Bei der Platzierung einer solchen Anlage in einem Tal oder zwischen Gebäuden ist die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Rezirkulation und der damit einhergehenden höheren Trockenkugelmtemperatur wesentlich größer.

Wenn festgestellt wurde, dass die umgebenden Gebäude eine Rezirkulation auslösen können, müssen die Aggregateabstände entsprechend konzipiert werden und auf die vorhersehbar höheren Trockenkugelmtemperaturbedingungen abgestimmt werden.

Ein weiterer wichtiger Aspekt in Zusammenhang mit großen Mehrfachinstallationen sind die vorherrschenden Windrichtungen. Windbedingungen ändern sich zwar je nach Jahreszeit, jedoch spielt die Windrichtung, die während der wärmsten Jahreszeit vorherrscht, eine entscheidende Rolle. Um die Wahrscheinlichkeit der Rezirkulation zu minimieren, muss das Aggregat wie in Abb. 18 dargestellt ausgerichtet werden.

Bitte fragen Sie bei Groß- oder Mehrfachinstallationen Ihren örtlichen Vertriebspartner nach Empfehlungen für die Aggregateanordnung.



**Abb. 18 - Vorherrschender Wind**

**Spezielle Umbauten**

Gelegentlich werden trockene und adiabate Rückkühler innerhalb spezieller Umbauten installiert. Bei diesen Installationen muss der Geräteanordnung besondere Beachtung geschenkt werden, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten. Normalerweise bestehen solche Umbauten aus Mauerwerk oder Lüftungsgittereinbauten, oder die Aggregate befinden sich in einem Schacht.



### Erweiterungen bereits vorhandener Systeme

Bei der Erweiterung eines bereits vorhandenen Systems müssen dieselben Vorkehrungen getroffen werden, wie bei Mehraggregate-Installationen. Darüber hinaus sind noch weitere Dinge bei einer Anlagenerweiterung zu beachten. Da das hinzukommende Aggregat in den seltensten Fällen dem bereits vorhandenen entspricht, muss insbesondere die Höhe ALLER Aggregate gleich sein, um Rezirkulation untereinander zu vermeiden. Sofern die Ausblashöhen der Aggregate unterschiedlich sind, sollte einer der folgenden Vorschläge (oder eine Kombination derer) umgesetzt werden. Durch die Verwendung von Profilstahlträgern lässt sich die Ausblashöhe beider Aggregate ausgleichen (siehe Abb. 21), oder die Aggregate müssen in einem größeren Abstand voneinander aufgestellt werden als normalerweise empfohlen.

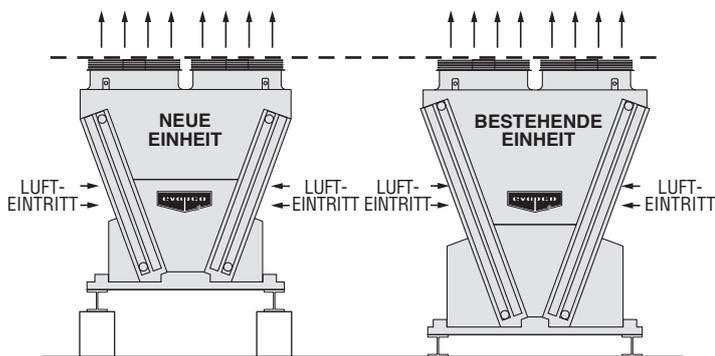


Abb. 21 - Erweiterung einer bestehenden Installation

**Hinweis: Wenn bei der Installation die empfohlenen Mindestabstände nicht eingehalten werden können, kontaktieren Sie bitte Ihren örtlichen Vertriebspartner.**

### Weitere Kriterien für die Anordnung

#### Platzbedarf für die Wartung

Wird das Aggregat nahe einer Wand bzw. einem Gebäude oder anderen Installation aufgestellt, sind für die regelmäßige Wartung die nachfolgend beschriebenen Mindestabstände unbedingt einzuhalten. Für Wartungsarbeiten an den V-Rückkühlern muss ein freier Zugang zu den herausnehmbaren Revisionsklappen an beiden Enden des Aggregates bestehen.

Zusätzlich zu den planmäßigen Wartungsarbeiten muss auch ausreichend Platz für zukünftige größere Reparaturarbeiten, wie Austausch eines Lüftermotors oder sogar des kompletten Wärmetauschers vorhanden sein. Hierfür sind die Anlagenzeichnungen heran zu ziehen.

#### Zusätzlicher Platzbedarf

Zusätzlicher Platzbedarf kann für den Anschluss des Rohrleitungssystems, eines Control Panels oder andere bauseitige Hindernisse entstehen. Dieser zusätzliche Platzbedarf ist in der Regel projektspezifisch und wird daher in unserem Handbuch nicht behandelt.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren EVAPCO-Vertriebspartner.

### Aufgeständerte Ausführung – Tischaggregate

Bei Tischkühlern, die dichter beieinander platziert werden müssen als in diesem Handbuch erlaubt, kann eine aufgeständerte Aufstellung in Betracht gezogen werden.

Hinweis: Wert Z ist hierbei der Höhenabstand über die normale Fußhöhe hinaus.

Y	2,4 m	1,8 m	1,2 m	0,6 m	0 m
Z	0 m	0,15 m	0,3 m	0,6 m	1,2 m

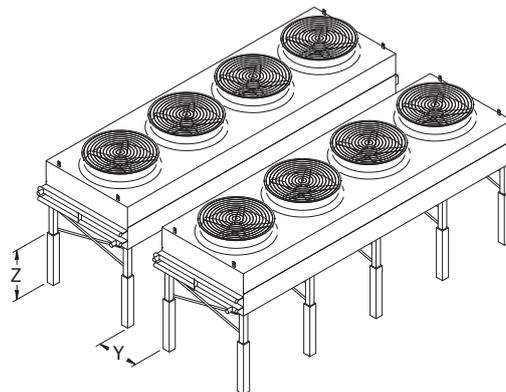


Abb. 22

Wenn beispielsweise Y = 1,2 m ist, werden zusätzliche 0,3 m Höhe über die normale Fußhöhe hinaus benötigt.

### Aufgeständerte Ausführung – V Aggregate

Bei V-förmigen Aggregaten, die dichter beieinander platziert werden müssen als in diesem Handbuch erlaubt, kann eine aufgeständerte Aufstellung in Betracht gezogen werden. Die folgende Tabelle zeigt die Mindesthöhung für einen erforderlichen Abstand zwischen Aggregaten.

Beispiel: Wenn Y = 2,1 m ist, müssen die Aggregate um 2,25 m erhöht werden. **Der empfohlene Mindestabstand zwischen den Aggregaten, unabhängig von der Höhe, beträgt 2,1 m.**

Y	3 m	2,7 m	2,4 m	2,1 m
Z	0 m	0,75 m	1,5 m	2,25 m

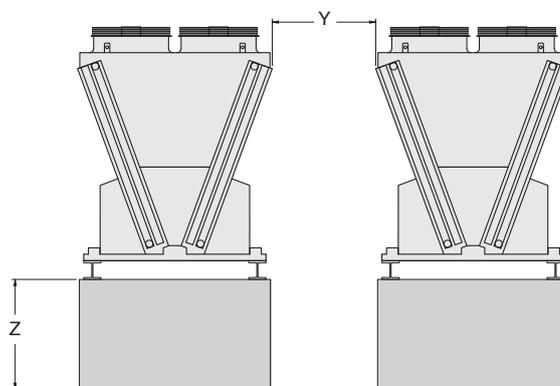


Abb. 23

Adiabate Rückkühler und Verflüssiger können aufgeständert werden, wobei die Aufstellung waagrecht erfolgen muss. Die Aufständigung erlaubt keine Verkleinerung des Abstandes zwischen den Geräten. Dies gilt auch für alle Trockenkühler oder Verflüssiger, die mit adiabaten Padsystemen nachgerüstet wurden.



# WELTWEITE FERTIGUNG DER EVAPCO-PRODUKTE



 World Headquarter/  
Forschungs- und  
Entwicklungszentrum

 EVAPCO Produktionsstätten

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

P.O. Box 1300 • Westminster, MD 21158 USA  
410-756-2600 p • 410-756-6450 f • [marketing@evapco.com](mailto:marketing@evapco.com)

### Nordamerika

**EVAPCO, Inc.**  
**World Headquarters**  
P.O. Box 1300  
Westminster, MD 21158 USA  
410-756-2600 p | 410-756-6450 f  
[marketing@evapco.com](mailto:marketing@evapco.com)

**EVAPCO East**  
5151 Allendale Lane  
Taneytown, MD 21787 USA  
410-756-2600 p | 410-756-6450 f  
[marketing@evapco.com](mailto:marketing@evapco.com)

**EVAPCO Midwest**  
1723 York Road  
Greenup, IL 62428 USA  
217-923-3431 p | 217-923-3300 f  
[evapcomw@evapcomw.com](mailto:evapcomw@evapcomw.com)

**EVAPCO West**  
1900 West Almond Avenue  
Madera, CA 93637 USA  
559-673-2207 p | 559-673-2378 f  
[contact@evapcowest.com](mailto:contact@evapcowest.com)

**EVAPCO Iowa**  
925 Quality Drive  
Lake View, IA 51450 USA  
712-657-3223 p | 712-657-3226 f

**EVAPCO Iowa Sales & Engineering**  
215 1st Street, NE  
P.O. Box 88  
Medford, MN 55049 USA  
507-446-8005 p | 507-446-8239 f  
[evapcomn@evapcomn.com](mailto:evapcomn@evapcomn.com)

**EVAPCO Newton**  
701 East Jourdan Street  
Newton, IL 62448 USA  
618-783-3433 | 618-783-3499 f  
[evapcomw@evapcomw.com](mailto:evapcomw@evapcomw.com)

**EVAPCOLD**  
521 Evapco Drive  
Greenup, Ill USA  
217-923-3431 p  
[evapcomw@evapcomw.com](mailto:evapcomw@evapcomw.com)

**EVAPCO-Dry Cooling, Inc.**  
981 US Highway 22 West  
Bridgewater, New Jersey 08807 USA  
1-908-379-2665 p  
[info@evapco-blct.com](mailto:info@evapco-blct.com)

**Refrigeration Valves & Systems Corporation**  
*A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.*  
1520 Crosswind Dr.  
Bryan, TX 77808 USA  
979-778-0095 p | 979-778-0030 f  
[rvs@rvscorp.com](mailto:rvs@rvscorp.com)

**EVAPCO Northwest**  
5775 S.W. Jean Road, Suite 210  
Lake Oswego, Oregon 97035 USA  
503-639-2137 p | 503-639-1800 f

**EvapTech, Inc.**  
*A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.*  
8331 Nieman Road  
Lenexa, KS 66214 USA  
913-322-5165 p | 913-322-5166 f  
[marketing@evaptech.com](mailto:marketing@evaptech.com)

**Tower Components, Inc.**  
*A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.*  
5960 US HWY 64E  
Ramseur, NC 27316  
336-824-2102 p | 336-824-2190 f  
[mail@towercomponentsinc.com](mailto:mail@towercomponentsinc.com)

### Südamerika

**EVAPCO Brasil Equipamentos Industriais Ltda**  
Rua Alexandre Dumas, 1601 - 2 andar  
04717-004 Sao Paulo - SP - Brazil  
(55) 11-5184-0067 p

### Europa

**EVAPCO Europe BVBA**  
**European Headquarters**  
Heersterveldweg 19, Industrierrein Oost  
3700 Tongeren, Belgium  
(32) 12-395029 p | (32) 12-238527 f  
[evapco.europe@evapco.be](mailto:evapco.europe@evapco.be)

**EVAPCO Europe, S.r.l.**  
Via Ciro Menotti 10  
I-20017 Passirana di Rho, Milan, Italy  
(39) 02-939-9041 p | (39) 02-935-00840 f  
[evapcoeuropa@evapco.it](mailto:evapcoeuropa@evapco.it)

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

**EVAPCO Europe GmbH**  
Insterburger Strasse 18  
40670 Meerbusch, Germany  
(49) 2159-69560 p | (49) 2159-695611 f  
[info@evapco.de](mailto:info@evapco.de)

**EVAPCO Middle East DMCC**  
Reef Tower, 29th Level, Cluster O,  
Jumeirah Lake Towers, P.O. Box 5003310  
Dubai, U.A.E.  
Ph: (971) 4-448 7242 - Fx: (971) 4-448 7112  
[info@evapco.ae](mailto:info@evapco.ae)

**EVAPCO Air Solutions a/s**  
*A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.*  
Knøsgårdsvej 115  
DK-9440 Aabybro Denmark  
(45) 9824 4999 p | (45) 9824 4990 f  
[info@flexcoil.dk](mailto:info@flexcoil.dk)

**EVAPCO S.A. (Pty.) Ltd.**  
*A licensed manufacturer of EVAPCO, Inc.*  
18 Quality Road  
Isando 1600, Republic of South Africa  
(27) 11-392-6630 p | (27) 11-392-6615 f  
[evapco@evapco.co.za](mailto:evapco@evapco.co.za)

**Evap Egypt Engineering Industries Co.**  
*A licensed manufacturer of EVAPCO, Inc.*  
5 El Nasr Road  
Nasr City, Cairo, Egypt  
2 02 24022866 / 2 02 24044997 p  
2 02 24044667 / 2 02 24044668 f  
[Primacool@link.net](mailto:Primacool@link.net) / [Shady@primacool.net](mailto:Shady@primacool.net)

### Asiatisch-pazifischer Raum

**EVAPCO Asia/Pacific Headquarters**  
1159 Luoning Rd. Baoshan Industrial Zone  
Shanghai, P. R. China, Postal Code: 200949  
(86) 21-6687-7786 p | (86) 21-6687-7008 f  
[marketing@evapcochina.com](mailto:marketing@evapcochina.com)

**EVAPCO (Shanghai) Refrigeration Equipment Co., Ltd.**  
1159 Luoning Rd., Baoshan Industrial Zone  
Shanghai, P.R. China, Postal Code: 200949  
(86) 21-6687-7786 p | (86) 21-6687-7008 f  
[marketing@evapcochina.com](mailto:marketing@evapcochina.com)

**Beijing EVAPCO Refrigeration Equipment Co., Ltd.**  
Yan Qi Industrial Development District  
Huai Rou County  
Beijing, P.R. China, Postal Code: 101407  
(86) 10 6166-7238 p | (86) 10 6166-7395 f  
[evapcobj@evapcochina.com](mailto:evapcobj@evapcochina.com)

**EVAPCO Australia (Pty.) Ltd.**  
34-42 Melbourne Road  
P.O. Box 436  
Riverstone, N.S.W. Australia 2765  
(61) 2 9627-3322 p | (61) 2 9627-1715 f  
E-mail: [sales@evapco.com.au](mailto:sales@evapco.com.au)

**EVAPCO Composites Sdn. Bhd**  
No. 70 (Lot 1289) Jalan Industri 2/3  
Rawang Integrated Industrial Park  
Rawang, Selangor, 48000 Malaysia  
60 3 6092-2209 p | 60 3 6092-2210 f

**EvapTech Asia Pacific Sdn. Bhd**  
*A wholly owned subsidiary of EvapTech, Inc.*  
B-6-1, IOI Boulevard  
Jalan Kenari 5, Bandar Puchong Jaya  
47170 Puchong, Selangor Darul Ehsan  
Malaysia  
(60-3) 8070-7255 p | (60-3) 8070-5731 f  
E-mail: [marketing-ap@evaptech.com](mailto:marketing-ap@evaptech.com)



©2019 EVAPCO Europe  
Bulletin 320-D Metric 0419

Besuchen Sie EVAPCO's Website: [www.evapco.eu](http://www.evapco.eu) / [www.mrgoodtower.eu](http://www.mrgoodtower.eu)

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