eco-Air Baureihe

Leitfaden für die Aggregateaufstellung

FÜR TROCKENE, ADIABATE UND BESPRÜHTE RÜCKKÜHLER,
VERFLÜSSIGER & CO_2 GASKÜHLER





evapco® for LIFE

Gewerbliche Klima-/Lüftungstechnik | Industriekälte | Kraftwerksindustrie | Industrielle Prozesskühlung |

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 2
Rezirkulation & Wind 3
Einzel- / Mehrfachinstallationen: Empfohlene Abstände 4
Großinstallationen 5
Systemerweiterungen 5
Wartung & Elektronische Anschlüsse 5
Massive Umbauten & Schächte 6
Aufgeständerte Aufstellung 7

Einleitung

In diesem Leitfaden fasst EVAPCO Empfehlungen für die Aggregateaufstellung zusammen, um sicherzustellen, dass alle eco-Air Geräte die gewünschte Leistung bringen. Diese Aggregate nutzen große Luftmengen als Hauptkühlquelle; daher ist die Einhaltung angemessener Abstände um die Geräte herum entscheidend für deren Leistung. Der Leitfaden enthält wichtige Auslegungsinformationen, wie z.B. Abstände zu Wänden und anderen eco-Air Aggregaten sowie bei Umbauten und Großinstallationen.

Bevor Sie sich mit EVAPCO´s Empfehlungen für die Aggregateaufstellung befassen, sollten Sie das spezifische Projekt in Bezug auf Platzbeschränkungen, angrenzende Gebäude, bereits vorhandene Aggregate, Entfernung zu Nachbarschaftsgrundstücken, vorherrschende Winde, Rohrleitungen und zukünftige Erweiterungen untersuchen. Bei allen Aufstellmodellen, die in diesem Leitfaden nicht berücksichtigt sind, wenden Sie sich bitte an EVAPCO oder den für Sie zuständigen Vertriebspartner, um Unterstützung zu erhalten.

In diesem Leitfaden enthaltene Produktreihen

Dieser Leitfaden für die Aggregateaufstellung enthält Richtlinien für folgende trockene und adiabate Rückkühler und Verflüssiger der eco-Air Baureihe:

EAW-FD Trockenkühler mit Flat-Coil
EAW-VD Trockenkühler mit V-Coil
EAW-DD Double-Stack Trockenkühler
EAW-VS Besprühter Rückkühler mit V-Coil
EAW-VA Adiabater Rückkühler mit V-Coil
EAW-DA Adiabater Double-Stack Rückkühler

EAFCD Trockener Verflüssiger mit Flat-Coil
EAVCD Trockener Verflüssiger mit V-Coil
EAVCA Adiabater Verflüssiger mit V-Coil
EAVCS Besprühter Verflüssiger mit V-Coil

EAFGD Trockener Gaskühler mit Flat-Coil
EAVGD Trockener Gaskühler mit V-Coil
EAVGA Adiabater Gaskühler mit V-Coil

Für Flüssigkeitskühler, CO_2-Gaskühler und Verflüssiger gelten die gleichen Richtlinien. Diese Produkte werden im Leitfaden als Flat-, V-Coil oder Double-Stack bezeichnet. Sofern sich Richtlinien von denen für Aggregate mit adiabaten- oder Sprühsystemen unterscheiden, wird das in dieser Broschüre ausdrücklich erwähnt. Die empfohlenen Aufstellrichtlinien sind für alle Ventilatortypen gleich.

Rezirkulation & Wind

Als Aufstellungsort für trockene-, adiabate- oder Rückkühler mit Besprühung empfiehlt EVAPCO einen Bereich, der frei von Hindernissen oder angrenzenden Bauten ist. Dadurch wird sichergestellt, dass die heiße Abluft nicht in die Lufteinlässe zurückgeführt wird. Wenn die Ausblasluft rezirkuliert, ist die eintretende Luft wärmer als die Auslegungstemperatur, was wiederum zu einer Minderleistung des Aggregates führen kann. Daher muss die Position des Gerätes zu einer angrenzenden Wand, einem Gabäude oder anderen Umbauten gut durchdacht sein, um einen adäquaten Luftstrom zu gewährleisten.

Zunächst muss der Aggregatestandort in Bezug auf die Höhe der umgebenden Bauten betrachtet werden. Die Oberkante des Aggregates muss gleich hoch oder höher als angrenzende Wände oder Gebäude liegen. Die Auswirkungen, die sich ergeben, wenn die Oberkante niedriger als die eines benachbarten Gebäudes ist, sind in Abb. 1 und Abb. 2 dargestellt. Befindet sich das Aggregat auf der dem Wind zugewandten Seite (wie in Abb. 2 dargestellt), wird die heiße Abluft an das Gebäude gedrückt und dann verteilt, auch abwärts zum Lufteinlass. Bei entgegengesetzter Windrichtung (Abb. 1) wird die ausgeblasene Luft aufgrund des Unterdrucks, hervorgerufen durch den Wind über dem Gebäude, zurück zum Lufteinlass gedrückt.

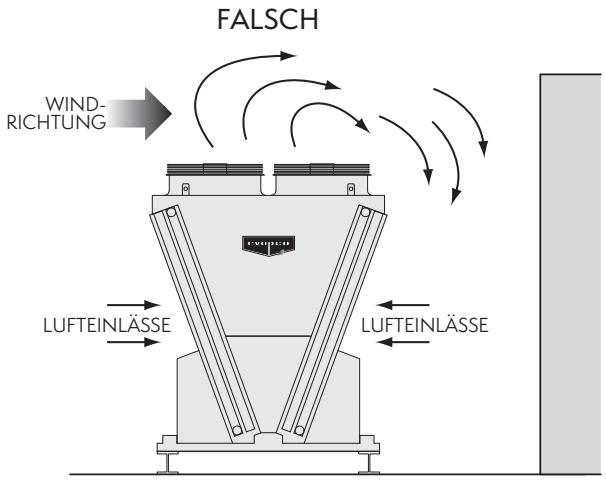


Abb. 1 - Auswirkungen von Wind, der vom angrenzenden Gebäude weggerichtet ist, wenn die Aggregateoberkante niedriger als die Gebäudeoberkante ist

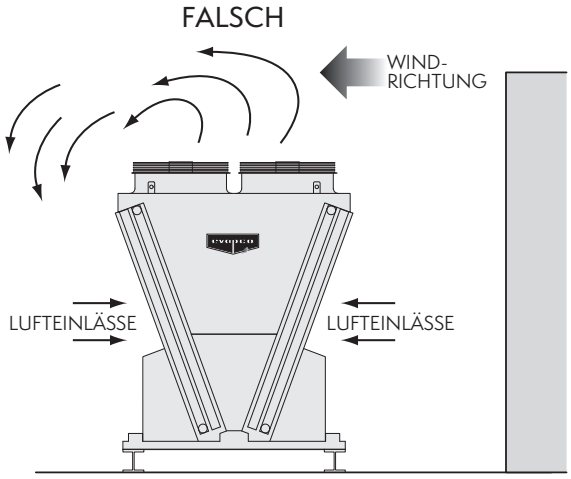


Abb. 2 - Auswirkung von Wind, der auf ein angrenzendes Gebäude gerichtet ist, wenn die Aggregateoberkante niedriger als die Gebäudeoberkante ist.

Die in Abb. 1 und 2 dargestellten Situationen können durch eine erhöhte Aufstellung des Aggregates auf Profilstahlträgern vermieden werden. Dadurch ist die Oberkante der Lüfterhaube gleich hoch oder höher als das angrenzende Gebäude (wie in Abb. 3 dargestellt).

Für Installationen, bei denen diese Option nicht realisierbar ist, muss eine versierte technische Entscheidung hinsichtlich der Auswirkungen auf die thermische Leistung getroffen werden.

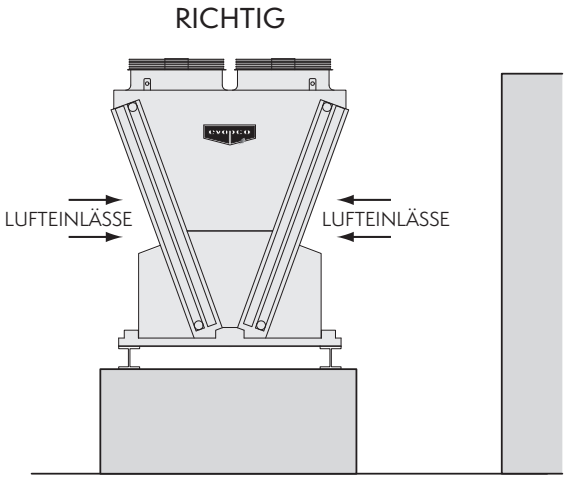
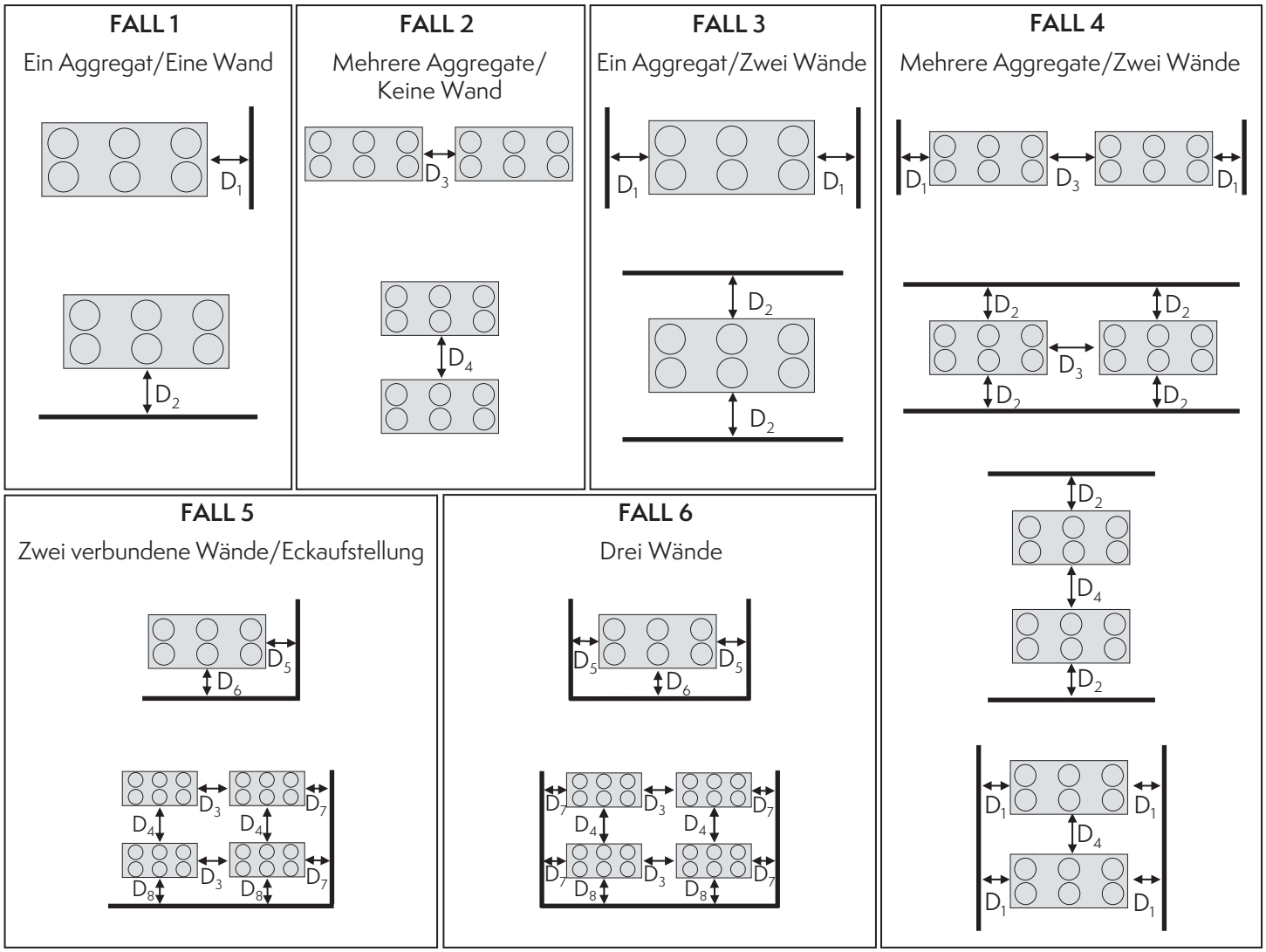


Abb. 3 - Erhöhte (aufgeständerte) Aufstellung, dadurch Oberkante des Aggregates höher als Oberkante Gebäude

Einzel- und Mehrfachinstallationen: Empfohlene Abstände

Es müssen ausreichende Abstände zwischen den eco-Air Aggregaten und angrenzenden Bauten eingehalten werden, um einen ordnungsgemäßen Luftstrom sicherzustellen und die Möglichkeit von Rezirkulation zu minimieren. Die in Tabelle 1 genannten Daten D1 - D8 sind Mindestabstände für verschiedene Aufstellvarianten, die in den Fällen 1 - 6 nachfolgend dargestellt sind.



Modell-bezeichnung	Länge	Breite	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
Flat	Alle	6' (1.8m)	3' (0.9m)	3' (0.9m)	6' (1.8m)	6' (1.8m)	3' (0.9m)	3' (0.9m)	3' (0.9m)	3' (0.9m)
Flat	Alle	7' & 8' (2.1m & 2.4m)	4' (1.2m)	4' (1.2m)	8' (2.4m)	8' (2.4m)	4' (1.2m)	4' (1.2m)	4' (1.2m)	4' (1.2m)
V-Coil	Weniger 10' (3m)	Alle	3' (0.9m)	3' (0.9m)	6' (1.8m)	6' (1.8m)	3' (0.9m)	3' (0.9m)	3' (0.9m)	3' (0.9m)
V-Coil	10' bis 20' (3m bis 3.6m)	Alle	3' (0.9m)	5' (1.5m)	6' (1.8m)	10' (3m)	3' (0.9m)	5' (1.5m)	3' (0.9m)	5' (1.5m)
V-Coil	20' bis 30' (3.6m bis 9.1m)	Alle	3' (0.9m)	6' (1.8m)	6' (1.8m)	12' (3.6m)	3' (0.9m)	6' (1.8m)	3' (0.9m)	6' (1.8m)
V-Coil	30' bis 40' (9.1m bis 12m)	Alle	3' (0.9m)	7' (2.1m)	6' (1.8m)	14' (4.2m)	3' (0.9m)	7' (2.1m)	3' (0.9m)	7' (2.1m)
Double Stack	13' (4m)	Alle	4' (1.2m)	5' (1.5m)	8' (2.4m)	10' (3m)	4' (1.2m)	5' (1.5m)	4' (1.2m)	5' (1.5m)
Double Stack	26' (7.9m)	Alle	4' (1.2m)	8' (2.4m)	8' (2.4m)	16' (4.8m)	4' (1.2m)	8' (2.4m)	4' (1.2m)	8' (2.4m)
Double Stack	39' (11m)	Alle	4' (1.2m)	10' (3m)	8' (2.4m)	20' (6m)	4' (1.2m)	10' (3m)	4' (1.2m)	10' (3m)

Maßeinheit

D1, D5 & D7 - Abstand Stirnseite zur Wand

D2, D6 & D8 - Abstand Längsseite zur Wand

D3 - Abstand Stirnseite zu Stirnseite

D4 - Abstand Längsseite zu Längsseite

Tabelle 1 - EVAPCO´s empfohlene Mindestabstände (D1 - D8) für trockene, adiabate und besprühte Rückkühler D1 – D8

Großinstallationen

Bei Großinstallationen trockener, adiabater oder besprühter Rückkühler mit vier oder mehr Aggregaten muss deren Anordnung bereits in der Planungs- und Auslegungsphase sorgfältig geprüft werden. Großinstallationen mit einer Vielzahl an Geräten schaffen ihre eigenen Umfeldbedingungen. Unter bestimmten Wetter- und Witterungsbedingungen können die großen Luftausblasmengen dazu führen, dass die Feuchtkugeltemperatur in der unmittelbaren Umgebung höher ist als die ortsbedingten Auslegungsdaten. Daher sollten die in Tabelle 1 genannten Mindestabstände (wenn möglich) größer dimensioniert werden, um zusätzliche Sicherheit zu bekommen. Ein möglicher Temperaturanstieg ist abhängig von der Anzahl an Aggregaten, der Anlagenkonzeption, der bestehenden Ausrüstung, umgebenden Bauten und atmosphärischen Bedingungen.

Bei Platzierung einer großen Anlage in einer Senke oder zwischen Gebäuden können die Umgebungsbedingungen verändert werden, da eine höhere Trockenkugeltemperatur erzeugt wird, die bei der Auslegung der Anlage berücksichtigt werden muss; die Abmessungen in Tabelle 1 sind hier nicht ausreichend. Desweiteren müssen vorherrschende Windrichtungen berücksichtigt werden, insbesondere während der wärmsten Jahreszeit.

Abb. 4 zeigt EVAPCO´s Empfehlung für eine Geräteanordnung in Bezug auf die vorherrschende Windrichtung während der wärmsten Jahreszeit. (Bitte wenden Sie sich bei sehr großen Installationsvorhaben an den für Sie zuständigen EVAPCO Vertriebspartner, um Empfehlungen für die Geräteanordnung zu erhalten).

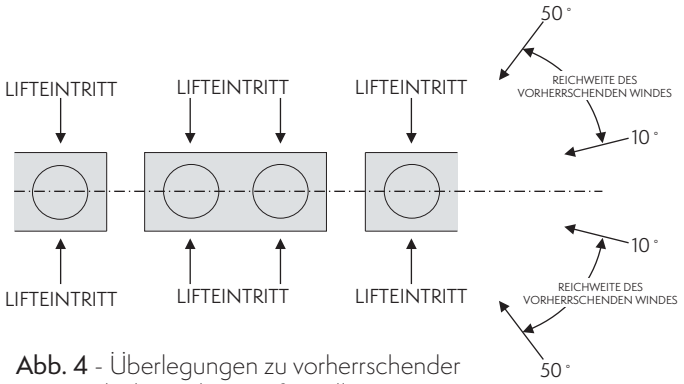


Abb. 4 - Überlegungen zu vorherrschender Windrichtung bei Großinstallationen

Systemerweiterungen

Bei der Erweiterung bestehender Systeme treten die gleichen Probleme wie bei einer Großinstallation auf. Bei der Planung einer Systemerweiterung müssen jedoch zusätzliche Aspekte berücksichtigt werden. Da die neuen Aggregate nicht unbedingt mit den bestehenden identisch sind, ist es wichtig, die Höhe der neuen und bestehenden Geräte abzugleichen.

Wenn möglich sollte die Höhe ALLER Aggregate gleich sein, damit Rezirkulation untereinander vermieden wird. Sofern die Ausblashöhen der Aggregate unterschiedlich sind, sollte eine der folgenden Vorschläge (oder eine Kombination derer) umgesetzt werden. Durch die Verwendung einer zusätzlichen Unterkonstruktion aus Stahlträgern läßt sich die Ausblashöhe beider Aggregate angleichen, oder die Geräte müssen in einem größeren Abstand voneinander aufgestellt werden als normalerweise empfohlen.

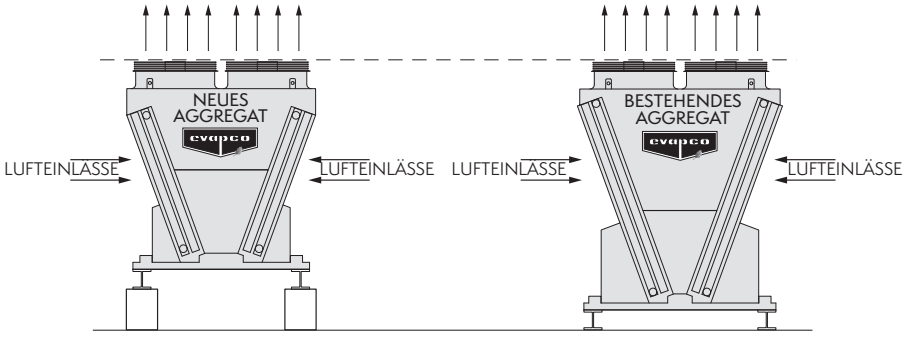


Abb. 5 - Erweiterung eines bestehenden Systems

Wartung & elektrische Anschlüsse

Wenn sich ein Aggregat in unmittelbarer Nähe zu anderen Gebäuden, Wänden oder Geräten befindet, sind Mindestabstände für regelmäßige Wartungsarbeiten, Rohrleitungsanschlüsse und Klemmkästen/Steuerungen vorzusehen. Mithilfe der Gerätezeichnungen kann geprüft werden, ob genügend Platz für zukünftige Wartungs- und Reparaturarbeiten vorhanden ist. Sofern das eco-Air Aggregat mit einem werkseitig verkabelten Klemmkasten ausgerüstet ist, müssen örtliche und nationale Elektrovorschriften hinsichtlich der erfoderlichen Abstände für die Zugänglichkeit beachtet werden.

Massive Umbauten & Schächte

Massive Umbauten & Schächte

Wenn Aggregate zwischen massiven Wandumbauten oder in Schächten installiert werden, sind vor allem drei Punkte zu beachten, um die Gefahr von Rezirkulation zu minimieren.

#1. Abstände Das Aggregat muss die Abstandsmaße aus Tabelle 1 (Seite 4) einhalten; in vielen Fällen müssen diese Maße noch vergrößert werden, z.B. bei Aufstellung zwischen vier massiven Wänden. Auch die Mindestabstände für Zubehör und Elektrik sind zu berücksichtigen. Das Aggregat sollte außerdem so ausgerichtet werden, dass die Luft von allen vier Seiten gleichmäßig einströmen kann.

#2. Ausblashöhe Um die Gefahr von Rezirkulation zu verringern, muss der Luftaustritt auf gleicher Höhe oder höher als die umliegenden Wände oder der Schacht sein. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 3.

#3. Luftabströmgeschwindigkeit Die Luftabströmgeschwindigkeit muss unter 2m/s gehalten werden. Die Luftabström-geschwindigkeit ist der Luftstrom des Aggregates geteilt durch den nutzbaren Schachtbereich, d.h. der Raum zwischen den vier Aggregatewänden und den Schachtwänden (siehe schattierter Bereich in Abb. 6, sowie das Berechnungsbeispiel für die Luftabströmgeschwindigkeit).

Beispiel: Ein EAW-VD mit den Abmessungen 2,1 m x 2,1 m (7' x 7') befindet sich in der Mitte eines 6 m x 7.2 m großen Schachts, wobei sich der Ausblas des Aggregates auf gleicher Höhe mit der Oberkante der umgebenden Wände befindet. Ist das eine akzeptable Geräteaufstellung?

Spezifikation von Aggregat & umgebenden Wänden:
Aufstellfläche Aggregat = 4.41 m^2
Lufstrom Aggregat = 18.9 m^3/s
Schachtfläche = 43.2 m^2

Empfohlene Mindestabstände (aus Tabelle 1):
D_1 = 0.9 m, D_2 = 0.9 m

Berechnung:
Tatsächlich D_1 = 7.2 m - 2.1 m/2 = **2.55 m** ✔
Tatsächlich D_2 = 6 m - 2.1 m/2 = **1.95 m** ✔

Nutzbare Netto-Schachtfläche = 43.2 m^2 - 4.41 m^2 = 38.79 m^2
Luftabströmgeschwindigkeit = 18.9 m^3/s ÷ 38.79 m^2 = **0.487 m/s** ✔

Dieses Beispiel IST eine akzeptable Aufstellung bei den gegebenen Spezifikationen von Aggregat und umgebenden Wänden, da alle drei Emfpehlungen erfüllt werden.

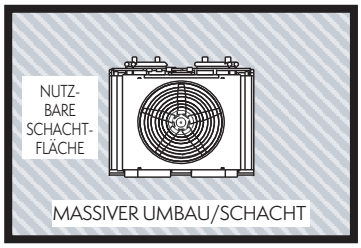


Abb. 6 - Aggregat innerhalb einer massiven Wandumbauung



Abb. 7 - Aggregat innerhalb einer Wandumbauung mit Lufteintrittsöffnungen

Wandumbauten mit Lufteintrittsöffnungen

Trockene, adiabate oder besprühte Aggregate können auch innerhalb von Wandumbauten mit Lufteintrittsöffnungen installiert werden (Abb. 7). Bei dieser Variante sind die Luftströmungsmuster eine Mischung aus offener Bauweise und Schachtinstallation. Die Luft wird von oben durch die Lufteintritts- oder geschlitzten Öffnungen angesaugt. Da die Luft dem Weg des geringsten Widerstands folgt, bestimmt der Durckabfall an den Lufteintrittsöffnungen, wie viel Luft durch diese angesaugt wird. Um die Gefahr einer Rezirkulation zu minimieren ist es besser, den größten Teil der Luft durch die Lufteintrittsöffnungen anzusaugen.

Daher sollten die Lufteintrittsöffnungen für einen minimalen Druckabfall ausgelegt sein. Das wird erreicht, indem die Lufteinströmgeschwindigkeit durch die Lufteintrittsöffnungen kleiner oder gleich 3 m/s gehalten wird, die Eintrittsöffnungen mindestens 50% freien Querschnitt haben, und die Lufteintrittsgitter des Aggregates den Lufteintrittsöffnungen der umgebenden Wände zugewandt sind.

Zunächst wird ein mit Lufteintrittsöffnungen umbautes System wie ein System in einem Schacht behandelt, und die Luftanströmgeschwindigkeit so berechnet, als würde die Luft nur von oben angesaugt. Ist die Anströmgeschwindigkeit kleiner oder gleich 2 m/s, arbeitet das mit Lufteintrittsöffnungen umbaute System korrekt, unabhängig von der Größe der Lufteintrittsgitter.

Ist die Luftanströmgeschwindigkeit in der Umbauung größer als 2 m/s, muss eine andere Berechnungsformel verwendet werden. Bei dieser Formel wird davon ausgegangen, dass die gesamte Luftmenge durch die Lüftungsschlitze angesaugt wird. Das Gesamtluftvolumen des Aggregates (m^3/s) wird durch die freie Querschnittsfläche der Öffnungen (m^2) dividiert. Die so berechnete Luftgeschwindigkeit muss einen Wert kleiner 3 m/s ergeben. Um diese Mindestgeschwindigkeit zu erreichen, müssen zusätzlich die folgenden Vorkehrungen getroffen werden: Der Mindestabstand vom Aggregat zu den Lüftungsöffnungen muss 0,9 m betragen, und die Mindestplatzanforderungen für Wartung und Gerätezubehör sind einzuhalten.

Flat Baureihe (Tischgeräte)

Flat-Modelle können erhöht (aufgeständert) aufgestellt werden, sofern sie näher beieinander platziert werden als in den EVAPCO Richtlinien empfohlen. "Z" in Abb. 8 ist der Abstand über die Standardhöhe hinaus.

Aufständerung (Z)			0 (0m)	0.5' (0.15m)	1' (0.3m)	2' (0.6m)	≥ 4' (1.2m)
Abstand (Y)	Aggregatebreite	6' (1.8m)	6' (1.8m)	6' (1.8m)	4' (1.2m)	2' (0.6m)	0' (0m)
		7' & 8' (2.1m & 2.4m)	8' (2.4m)	6' (1.8m)	4' (1.2m)	2' (0.6m)	0' (0m)

Tabelle 2 - Flat-Modelle: Aufständerung und Abstände

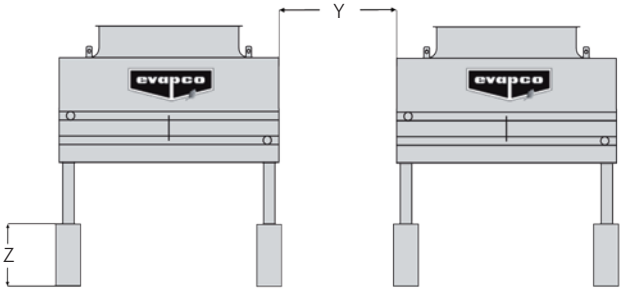


Abb. 8 - Flat-Modelle - Positionen, Höhen und Abstände

Wenn z.B. ein Flat-Aggregat um 0,6m (Z=0,6m) erhöht wird, sind nur 0,6 m Abstand von Seite zu Seite erforderlich, statt 2,4 m gemäß Tabelle 1.

V-Coil Modelle

Auch V-Coil-Modelle können aufgeständert werden, wenn sie näher beieinander aufgestellt werden müssen als in dieser Broschüre vorgesehen. Die folgende Tabelle zeigt die Abstände bei der Installation von aufgeständerten Geräten. Siehe Anmerkung unten zu adiabaten Aggregaten und großausgelegten Anlagen.

Aufständerung (Z)			0' (0m)	2' (0.6m)	4' (1.2m)	6' (1.8m)	8' (2.4m)	≥ 10' (3m)
Abstand (Y)	Aggregatelänge	Weniger 10' (3m)	6' (1.8m)	4' (1.2m)	3' (0.9m)	2.5' (0.75m)	2' (0.6m)	2' (0.6m)
		10' bis 20' (3m bis 6m)	10' (3m)	8.5' (2.55m)	7.5' (2.25m)	6.5' (1.95m)	6' (1.8m)	5' (1.5m)
		20' bis 30' (6m bis 9m)	12' (3.6m)	10.5' (3.15m)	9.5' (2.85m)	8.5' (2.55m)	8' (2.4m)	7' (2.1m)
		30' bis 40' (9.1m bis 12m)	14' (4.2m)	13' (3.9m)	12' (3.6m)	11' (3.3m)	10' (3m)	9.5' (2.85m)

Tabelle 3 - V-Coil-Modelle: Aufständerung und Abstände

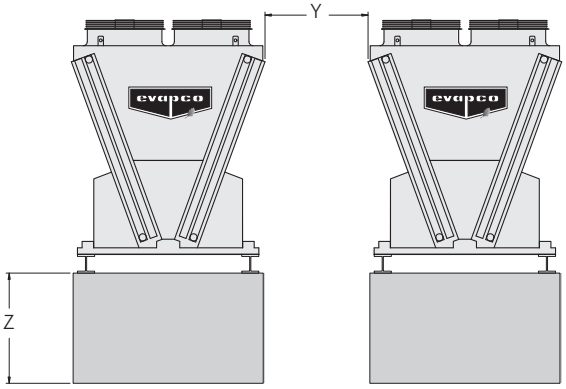


Abb. 9 - V-Coil & Double-Stack Modelle: Höhen und Abstände

Double-Stack Modelle

Die folgende Tabelle zeigt empfohlene Abstände bei aufgeständerten Double-Stack Aggregaten.

Aufständerung (Z)			0' (0m)	2' (0.6m)	4' (1.2m)	6' (1.8m)	8' (2.4m)	≥ 10' (3m)
Abstand (Y)	Aggregatelänge	13' (3.9m)	10' (3m)	7.5' (2.25m)	6.5' (1.95m)	6' (1.8m)	5' (1.5m)	4.5' (1.35m)
		26' (7.8m)	16' (4.8m)	14' (4.2m)	13' (3.9m)	12' (3.6m)	11' (3.4m)	10' (3m)
		39' (11.7m)	20' (6m)	19' (5.7m)	18' (5.4m)	16.5' (4.95m)	15.5' (4.65m)	15' (4.5m)

Tabelle 4 - Aufständerung und Abstände bei Double-Stack Modellen

Bei großausgelegten Geräten sind die Vorteile der Aufständerung nicht unbedingt identisch. Wenn Sie Fragen zu Anordnungsmodellen haben, die in dieser Broschüre nicht behandelt werden, wenden Sie sich bitte an den für Sie zuständigen EVAPCO-Vertriebspartner, um eine Bestätigung der Auslegung zu erhalten.

Adiabate eco-Air Aggregate können aufgeständert werden; es gelten jedoch die Richtlinien für eine ebenerdige Anordnung. Sie dürfen nicht aufgeständert werden, um den Abstand zu verringern. Das gilt auch für alle Trockenkühler oder Verflüssiger, die mit adiabaten Padsystemen nachgerüstet werden sollen.

WELTWEITE 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
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

© 2024 EVAPCO Europe
eco-Air Equip.Layout 320-D 0825

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