



# Montage – und Zusammenbau- anleitung

## PM Baureihe & eco-PM Baureihe

DRUCKBELÜFTETE  
VERDUNSTUNGS-  
VERFLÜSSIGER



Mr. GoodTower



# Inhaltsverzeichnis

Versandart .....	3
Lagerung .....	3
Allgemeines .....	3
IBC Bestimmungen .....	3
Stahlunterkonstruktion .....	3
Zusammenbau Wannen- & Ventilatorsektion (untere Sektion) – Standard Hubweg .....	4
Zusammenbau Wannen- & Ventilatorsektion (untere Sektion) – Längerer Hubweg .....	5
Anbringung Dichtband .....	6
Zusammenbau Wärmeübertragersektion (obere Sektion) .....	6
Zusammenfügen von Wärmeübertrager Sektion (untere Sektion) mit Wannen- & Ventilatorsektion (obere Sektion) .....	8
Optional: Rechteckige Ausblashaubensektion .....	9
Teileliste Montagezubehör .....	10
Vor Ort Montage Wartungsbühne und Leiter .....	11
Endmontage und Inbetriebnahme .....	12
Wartung .....	12
Anhang A .....	13
Notizen .....	14

Die eco-PM & PM BAUREIHE DRUCKBELÜFTETER  
VERDUNSTUNGSVERFLÜSSIGER  
sollte gemäß den Anweisungen und Empfehlungen dieser Broschüre  
montiert und zusammengebaut werden.

Das gesamte Montagepersonal sollte sich vor Beginn von Aufstellung und Zusammenbau mit allen Abläufen sowie neuesten, branchenüblichen Installationspraktiken vertraut machen. Die Hinweise in dieser Broschüre dienen nur zu Informationszwecken und erheben nicht den Anspruch, sämtliche Unabwägbarkeiten in Zusammenhang mit einer Montage abzudecken. Darüber hinaus können die beschriebenen Verfahren aufgrund laufender Forschungs- und Entwicklungsarbeiten von EVAPCO Inc. jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

EVAPCO Inc. gibt keine Zusicherungen oder Garantien in Bezug auf diese Anleitung oder die darin beschriebenen Praktiken und Produkte. EVAPCO Inc. kann auch nicht für Verluste oder Schäden (direkte, indirekte, Folge- oder andere Schäden) verantwortlich gemacht werden, die während Installation oder Handhabung der Ausrüstung nach dem Versand auftreten.

*Eine vollständige Beschreibung der Haftungsrichtlinien finden Sie innerhalb der Allgemeinen Geschäftsbedingungen von EVAPCO unter [www.evapco.eu](http://www.evapco.eu).*

## Versandart

---

Kleine druckbelüftete Aggregate werden komplett montiert geliefert; bei größeren Geräten werden obere Sektion (Wärmeübertrager) und untere Sektion (Wanne und Ventilator) getrennt voneinander geliefert. Die Sektionen haben passgenaue Gegenflansche, die sich wasserdicht verbinden lassen, sofern sie entsprechend der folgenden Anweisungen abgedichtet und verschraubt werden. Zubehör wie Dichtband, Schrauben und alle weiteren erforderlichen Materialien werden in eine Box gepackt und in der Aggregatewanne mitversendet.

**HINWEIS:** *Sämtliche Gehäusesektionen werden vor dem Versand werkseitig inspiziert, um sicherzustellen, dass Sie für den Zusammenbau ordentlich verarbeitet sind. Bitte gehen Sie bei Handhabung und Aufbau entsprechend den Anweisungen in dieser Broschüre vor, um Deformationen und eine folglich schlechte Gehäuseausrichtung zu vermeiden. Es empfiehlt sich, jede Sektion bei Erhalt und während/nach Hebevorgängen zu überprüfen, um sicherzustellen, dass die werkseitige Ausrichtung nicht verändert worden ist. Sollte bei der Inspektion vor Ort festgestellt werden, dass sich die Ausrichtung der Sektion („Rechteck“) verändert hat, ist das Werk oder der für Sie zuständige EVAPCO Vertriebspartner zu kontaktieren, um zusätzliche Anweisungen für eine korrekte Anpassung zu erhalten.*

## Lagerung

---

Für den Fall einer Lagerung der Aggregate vor ihrer Installation ist darauf zu achten, dass deren Oberseite nicht durch Folien oder ähnliche Materialien abgedeckt werden. Das kann zu starkem Hitzestau führen und die im Aggregat befindlichen Tropfenabscheider aus PVC beschädigen. Bei Lagerung über einen Zeitraum von mehr als 6 Monaten muss/müssen Ventilator- und Motorwelle(n) monatlich von Hand gedreht werden. Darüber hinaus muss bei allen Wellenlagern vor der Inbetriebnahme des Aggregates das Lagerfett ausgetauscht werden.

## Allgemeines

---

Bei längeren Hubwegen oder in Gefahrenbereichen wird die Verwendung von Sicherungsseilen und Traversen empfohlen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Längere Hubwege“.

## IBC Bestimmungen

---

Im International Building Code (IBC) sind alle wichtigen Bauvorschriften zu den Anforderungen an die Tragwerkskonstruktion und Installation von Gebäudesystemen, einschließlich Klimaanlage und industrieller Kühlanlagen zusammengefasst. Der International Building Code wurde im Juni 2008 von allen 50 US-Staaten einschließlich Washington verabschiedet. Die IBC-Vorschriften fordern, dass Verdunstungskühlsysteme und alle sonstigen dauerhaft auf einem Bauwerk installierten Komponenten so ausgelegt sein müssen, dass sie den gleichen seismischen Beanspruchungen standhalten wie das Gebäude selbst. Die Rückkühler und Verdunstungsverflüssiger der PM und eco-PM Baureihe entsprechen den neuesten IBC-Vorschriften wie folgt:

- bis 1,0 g oder einer Windlast von 2,87 kN/m<sup>2</sup> bei standardmäßiger Konstruktion
- bis 5,12 g oder einer Windlast von 6,94 kN/m<sup>2</sup> bei verstärkter Konstruktion

Sämtliche Bauteile, die an EVAPCO's Verdunstungsverflüssigern der PM- oder eco-PM Baureihe befestigt sind, müssen unabhängig geprüft und isoliert werden, um den vorherrschenden Wind- und seismischen Belastungen gerecht zu werden. Dazu gehören Rohrleitungen, Luftkanalsysteme, Leitungen und elektrische Anschlüsse. Diese Teile müssen flexibel am Evapco Aggregat befestigt werden, um keine zusätzlichen Lasten aufgrund von Wind- oder seismischen Kräften auf das Gerät zu übertragen.

## Stahlunterkonstruktion

---

Als Stütze des Aggregates sind zwei Doppel-T-Träger erforderlich, die über die gesamte Längsseite verlaufen. Diese Träger sollten sich mit Ihrem Steg unterhalb der Auflageflansche des Aggregates befinden (wie in **Abb. 1** dargestellt). Siehe **Tabelle 1** hinsichtlich empfohlener Abmessungen für die Stahlunterkonstruktion.

In den unteren Gehäuseflanschen befinden sich 19 mm Bohrungen zur Befestigung des Unterteils mittels Schrauben auf den Stahlträgern. Die genaue Anordnung der Bohrungen ist den verbindlichen Maßblättern der Stahlunterkonstruktion zu entnehmen. Verschrauben Sie zunächst die untere Sektion mit der Stahlunterkonstruktion, bevor Sie die obere Sektion montieren.

Die Dimensionierung der Träger muss statisch berechnet werden. Sie dürfen nicht mehr als 1/360 der Gesamtlänge, maximal 13 mm Durchbiegung haben. Die Durchbiegung kann so berechnet werden, dass 55% des Betriebsgewichtes als gleichförmige Last auf jeden einzelnen Träger wirkt. Informationen zum Betriebsgewicht finden Sie in der verbindlichen Gerätezeichnung.

Die Doppel-T-Träger sollten eben ausgerichtet sein, bevor das Aggregat aufgesetzt wird (maximale Toleranz 3mm (1/8") auf 1,8 m (6') Länge). Das Aggregat darf nicht durch Einschieben von Abstandsblechen oder Keilen zwischen Aggregat und Stahlträger ausgerichtet werden, da es dann nicht mehr auf der ganzen Länge von Stahlträgern gestützt wird.

**HINWEIS:** Empfohlene Stahlstützanordnungen und Konstruktionsausführungen finden Sie im aktuellen IBC-Index.

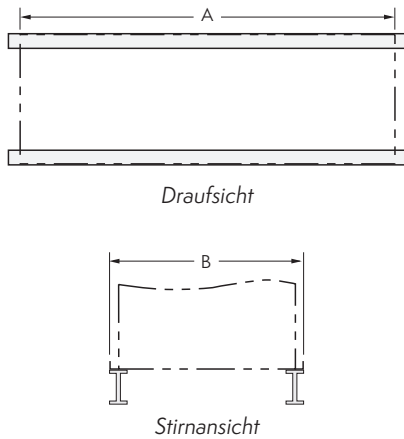


Abb. 1 – Stahlunterkonstruktion

Tabelle 1 – Empfohlene Stahlunterkonstruktion

PMC-E, eco-PMC, PMRC, eco-PMRC		
Baugröße	A	B
<b>5' breite Aggregate</b>		
5' x 12'	11' 11-5/8" (3.6 m)	6' 4" (1.9 m)
5' x 18'	18' 1/8" (5.5 m)	6' 4" (1.9 m)
<b>10' breite Aggregate</b>		
10' x 12'	11' 11-3/4" (3.6 m)	9' 9-3/4" (2.9 m)
10' x 18'	18' 1/8" (5.5 m)	9' 9-3/4" (2.9 m)
10' x 24'	24' 7/8" (7.3 m)	9' 9-3/4" (2.9 m)
10' x 36'	36' 2" (11 m)	9' 9-3/4" (2.9 m)
<b>12' breite Aggregate</b>		
12' x 12'	11' 11-5/8" (3.6 m)	11' 10-3/8" (3.6 m)
12' x 18'	18' 1/8" (5.5 m)	11' 10-3/8" (3.6 m)
12' x 20'	20' 1/4" (6 m)	11' 10-3/8" (3.6 m)
12' x 24'	24' 7/8" (7.3 m)	11' 10-3/8" (3.6 m)
12' x 36'	36' 2" (11 m)	11' 10-3/8" (3.6 m)
12' x 40'	40' 2" (12 m)	11' 10-3/8" (3.6 m)

(Den Baugrößen zugehörige Modellbezeichnungen finden Sie in **Tabelle 2**)

## Zusammenbau Wannen- & Ventilatorsektion (untere Sektion) – Standard Hubweg

Zum Anheben und endgültiger Positionierung befinden sich Hebeösen in der Wannen- und Ventilatorsektion, wie in den **Abb. 2** und **3** dargestellt. Aggregate mit einer Länge bis 6 m (ohne Pumpe) verfügen über insgesamt 4 Hebepunkte. Aggregate mit einer Länge von mehr als 6 m verfügen über 6 oder 8 Hebepunkte. Die Mindestabstände „H“ für die Montage von Wannen- und Ventilatorsektion finden Sie in **Tabelle 2**. Verwenden Sie bei längeren Hubwegen oder in Gefahrenbereichen grundsätzlich Sicherheitsseile (siehe Abschnitt „Längere Hubwege“).

**HINWEIS:** Verwenden Sie zum Anheben alle bereitgestellten Hebeösen.

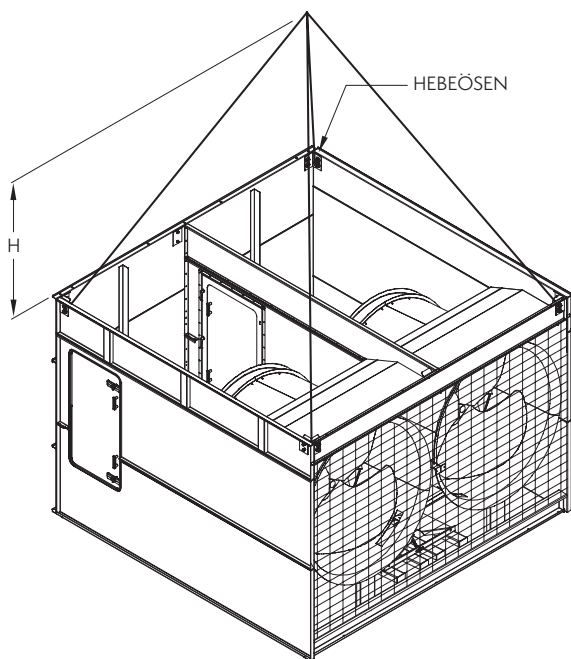


Abb. 2 – Wannen- & Ventilatorsektion (bis 6 m Länge)

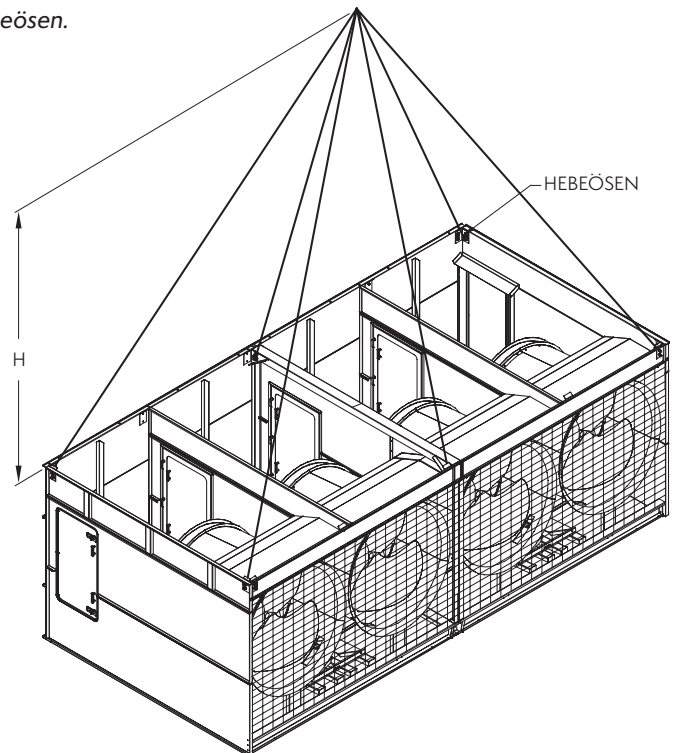


Abb. 3 – Wannen- & Ventilatorsektion (über 6 m Länge)

Tabelle 2 – Mindestabstand „H“ beim Zusammenbau von Wannen- und Ventilatorsektion (Standard Hubweg)

Baugröße	Modellbezeichnung PM	Modellbezeichnung eco-PM	Abstand "H"
<b>5' breite Aggregate</b>			
5' x 12'	PMC-175E bis 240E	eco-PMC-183 bis 252	12' (3.6 m)
5' x 18'	PMC-250E bis 375E	eco-PMC-279 bis 387	17' (5.1 m)
<b>10' breite Aggregate</b>			
10' x 12'	PMRC-332 bis PMRC-530	eco-PMRC-275 bis eco-PMRC-559	14' (4.2 m)
10' x 18'	PMRC-503 bis PMRC-792	eco-PMRC-479 bis eco-PMRC-831	18' (5.5 m)
10' x 24'	PMRC-725 bis PMRC-1056	eco-PMRC-549 bis eco-PMRC-1118	23' (7 m)
10' x 36'	PMRC-1006 bis PMRC-1586	eco-PMRC-959 bis eco-PMRC-1662	33' (10 m)
<b>12' breite Aggregate</b>			
12' x 12'	PMRC-376 bis PMRC-678	eco-PMRC-314 bis eco-PMRC-688	15' (4.6 m)
12' x 18'	PMRC-568 bis PMRC-1012	eco-PMRC-632 bis eco-PMRC-1024	19' (5.8 m)
12' x 20'	PMRC-715 bis PMRC-1074	eco-PMRC-573 bis eco-PMRC-1095	20' (6 m)
12' x 24' (1)*	PMRC-654 bis PMRC-1332	-	23' (7 m)
12' x 24' (2)**	PMRC-816 bis PMRC-1326	eco-PMRC-794 bis eco-PMRC-1376	23' (7 m)
12' x 36'	PMRC-1137 bis PMRC-2024	eco-PMRC-1263 bis eco-PMRC-2047	33' (10 m)
12' x 40'	PMRC-1705 bis PMRC-2138	eco-PMRC-1148 bis eco-PMRC-2191	36' (11 m)

\* Der obere Teil des Wärmeübertragergehäuses beträgt bei dieser Baugröße 7.4 m

\*\* Diese Baugröße verfügt über zwei 3.65 m lange obere Teile des Wärmeübertragergehäuses

## Zusammenbau Wannen- & Ventilatorsektion (untere Sektion) – Längerer Hubweg

Bei längeren Hubwegen empfiehlt sich die Verwendung von Sicherungsseilen unter dem Aggregat, wie in **Abb. 4** dargestellt. Zwischen den Seilen am oberen Ende der Sektion sollten grundsätzlich Spreizbalken verwendet werden, um Beschädigungen an den oberen Flanschen zu vermeiden. Den Mindestabstand „H“ für die Montage der Wannen- und Ventilatorbaugruppe finden Sie in **Tabelle 3**.

**HINWEIS:** Schäkel oder andere Hebepunkte dürfen nur zur Endpositionierung eingesetzt werden oder in Bereichen, die keine Gefahrenzone darstellen. Für längere Hubwege müssen Sicherungsseile und Spreizbalken unter den Sektionen befestigt werden, wie nachfolgend dargesellt.

Sicherungsseile, Spreizbalken und Paletten müssen vor der endgültigen Positionierung des Aggregates entfernt werden.

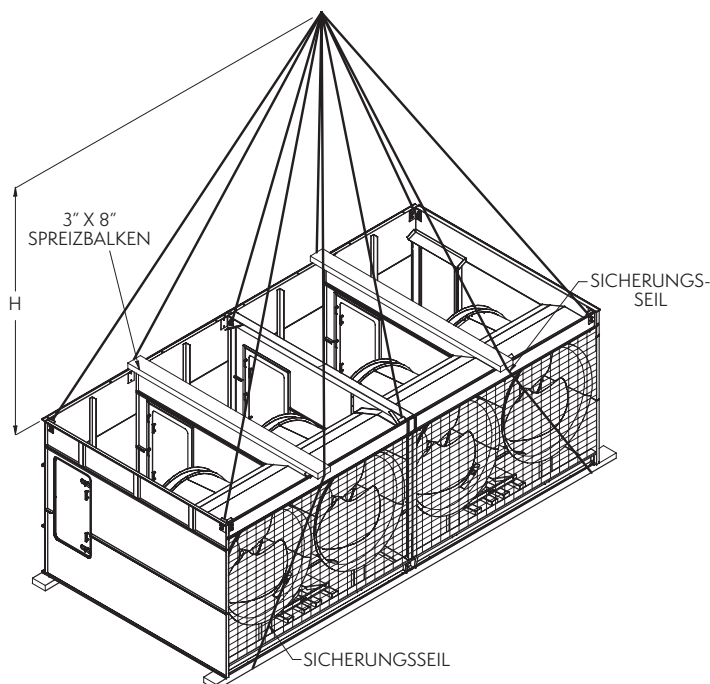


Abb. 4 – Korrekte Hebemethode bei längeren Hubwegen

Tabelle 3 – Mindestabstand „H“ beim Zusammenbau von Wannen- und Ventilatorsektion (Längerer Hubweg)

Baugröße	Abstand "H"
<b>5' breite Aggregate</b>	
5' x 12'	12' (3.6 m)
5' x 18'	17' (5.1 m)
<b>10' breite Aggregate</b>	
10' x 12'	14' (4.2 m)
10' x 18'	18' (5.5 m)
10' x 24'	23' (7 m)
10' x 36'	33' (10 m)
<b>12' breite Aggregate</b>	
12' x 12'	15' (4.6 m)
12' x 18'	19' (5.8 m)
12' x 20'	20' (6 m)
12' x 24' (1)	23' (7 m)
12' x 24' (2)	23' (7 m)
12' x 36'	33' (10 m)
12' x 40'	36' (11 m)

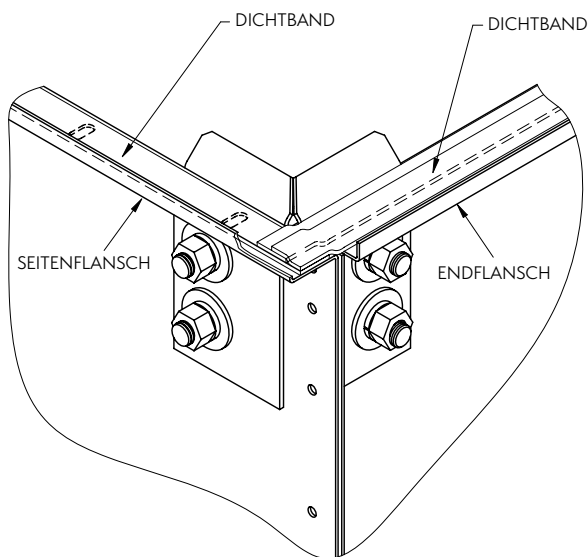
(Den Baugrößen zugehörige Modellbezeichnungen finden Sie in **Tabelle 2**)

## Anbringung Dichtband

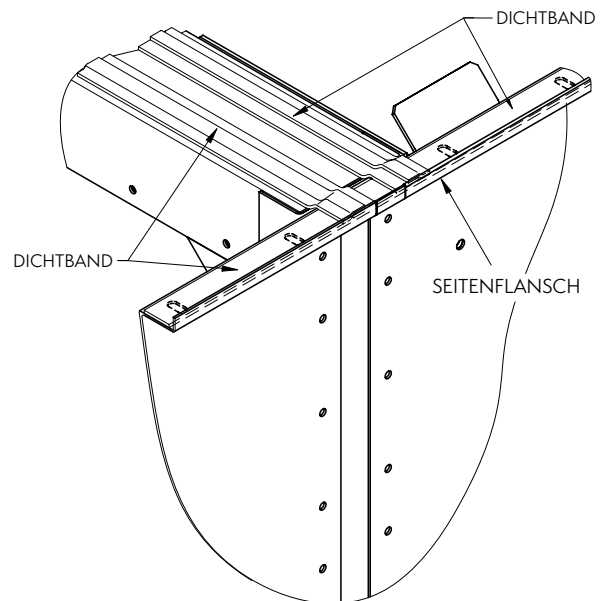
Sobald die untere Sektion auf den Stahlträger gesetzt und verschraubt worden ist, sollten die oberen Flanschverbindungen abgewischt werden, um Schmutz oder Feuchtigkeit zu entfernen. Das Dichtband ist so anzubringen, dass es die Schraublöcher an den Seitenflanschen mittig abdeckt. **Auf den Endflanschen sind zwei Streifen Dichtband anzubringen, die sich teilweise überlappen.** **(HINWEIS: Das Dichtband wird über den gesamten Umfang der Sektion herum angebracht).**

An den Ecken muss das Dichtband überlappen, wie in **Abb. 5** dargestellt. Entlang der Endflansche muss das Dichtband durchgehend verlegt werden und auch – wenn möglich – in einem Stück entlang der Seitenflansche. **Entfernen Sie grundsätzlich die Papierschutzstreifen vom Dichtband.**

Bei Aggregaten mit zwei Gehäusesektionen muss an allen Innenflanschen Dichtband angebracht werden (**Abb. 6**).



**Abb. 5** – Korrekte Dichtbandanbringung



**Abb. 6** – Detailansicht Dichtband für die Mittelverbindungen bei Aggregaten mit zwei oder mehr Gehäusesektionen

## Zusammenbau Wärmeübertragersektion (obere Sektion)

Bei kleinen einzelnen Gehäusesektionen befinden sich die Hebeösen innerhalb des Gehäuses an den vier Ecken des Wärmeübertragers. Sie dienen zum Anheben und zur endgültigen Positionierung (**Abb. 7**). Bei größeren Gehäusesektionen befinden sich die Hebeösen an der Außenseite der Gehäusesektion (**Abb. 8** und **9**).

Die am Ende und mittig befindlichen Tropfenabscheidersektionen bei einzelnen kleinen Sektionen müssen vor dem Anheben an den Schäkeln oder Hebepunkten entfernt werden

Der Mindestabstand "H" für den Zusammenbau der Gehäusesektion finden Sie in **Tabelle 4**. Verwenden Sie bei längeren Hubwegen oder in Gefahrenbereichen grundsätzlich Sicherungsseile (Siehe Abschnitt „Längere Hubwege“).

**HINWEIS:** Nutzen Sie zum Anheben alle bereitgestellten Hebeösen.

**VORSICHT:** Bei Aggregaten, die als zwei separate Sektionen geliefert werden, dürfen die Sektionen nicht zusammengebaut werden, um zu versuchen, diese als Ganzes anzuheben. Die Schäkeln und Hebepunkte sind nur für das Gewicht einer einzelnen Sektion ausgelegt.

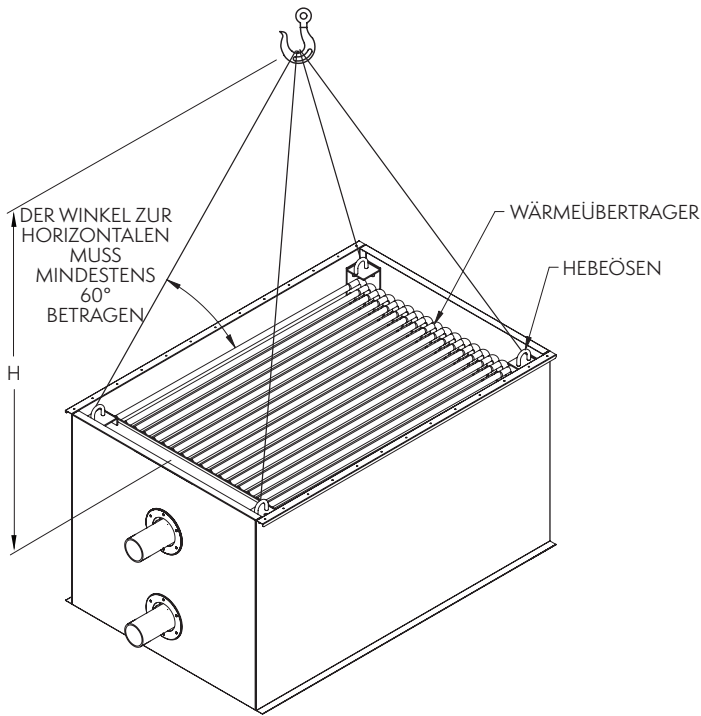


Abb. 7 – Kleine, einzelne Gehäusesektion

**BAUGRÖSSEN:**  
5' x 12'  
5' x 18'

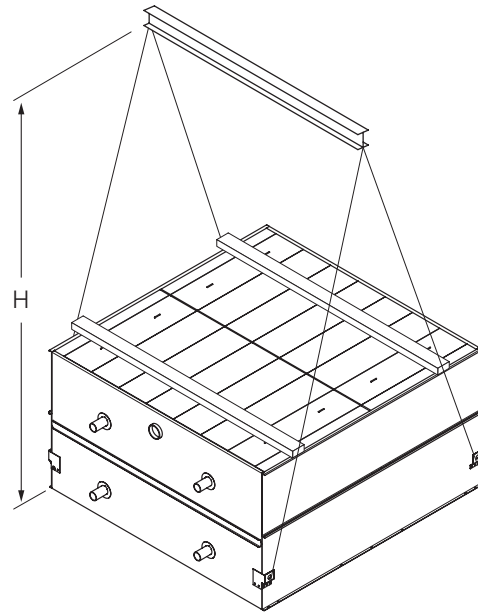


Abb. 8 – Große Gehäusesektion (3,65 m Länge)

**BAUGRÖSSEN:**  
10' x 12'  
10' x 24'  
12' x 12'  
12' x 24' (2)

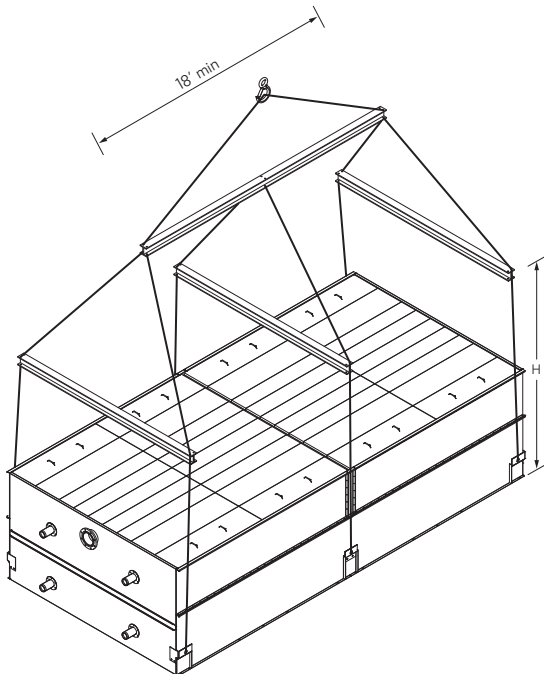


Abb. 9 – Große Gehäusesektion (5,5 m Länge und mehr)

**BAUGRÖSSEN:**  
10' x 18', 10' x 36'  
12' x 18', 12' x 20'  
12' x 24' (1), 12' x 36', 12' x 40'

Tabelle 4 – Mindestabstand „H“ beim Anheben der Wärmeübertragersektion

Baugröße	Abstand "H"
<b>5' breite Aggregate</b>	
5' x 12'	12' (3.6 m)
5' x 18'	17' (5 m)
<b>10' breite Aggregate</b>	
10' x 12'	15' (4.6 m)
10' x 18'	9' (3 m)
10' x 24'	15' (4.6 m)
10' x 36'	9' (3 m)
<b>12' breite Aggregate</b>	
12' x 12'	15' (4.6 m)
12' x 18'	9' (3 m)
12' x 20'	9' (3 m)
12' x 24' (1)	9' (3 m)
12' x 24' (2)	15' (4.6 m)
12' x 36'	9' (3 m)
12' x 40'	9' (3 m)

(Den Baugrößen zugehörige Modellbezeichnungen finden Sie in Tabelle 2)



## Zusammenfügen von Wärmeübertragersektion (obere Sektion) mit Wannen- und Ventilatorsektion (untere Sektion)

Bevor Sie das Wärmeübertragergehäuse (obere Sektion) mit der Kaltwasserwannen- und Ventilatorsektion (untere Sektion) zusammenfügen, sind alle losen Teile, die in der Wanne mitgeliefert wurden, zu entfernen.

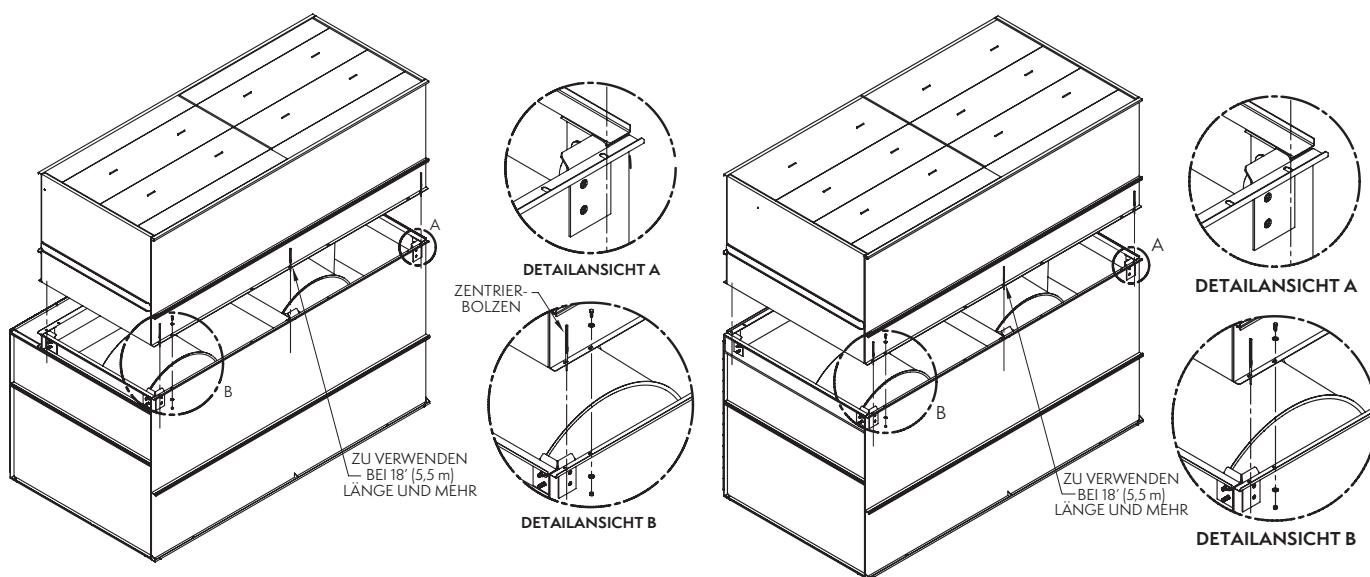
Reinigen Sie die Flansche an der Unterseite der Gehäusesektion. Stellen Sie sicher, dass sich die Wasserverteilschlüsse an der Gehäusesektion in der richtigen Position im Verhältnis zur Wannen- und Ventilatorsektion befinden (siehe verbindliche Gerätezeichnung).

Die Aggregate sind außerdem mit Passmarkierungen an jeder Sektion versehen, wie in **Anhang A** dargestellt. Vergewissern Sie sich, dass das Dichtband auf der Oberseite der Wannen- und Ventilatorsektion angebracht wurde (wie in **Abb. 5** und **6** dargestellt).

Senken Sie die Gehäusesektion bis auf wenige Zentimeter oberhalb der Wannen- und Ventilatorsektion ab wobei sicher zu stellen ist, dass sich die Sektionen nicht berühren, damit das Dichtband nicht beschädigt wird. Setzen Sie Zentrierbolzen (siehe **Abb. 12** und **13**) in mindestens drei (3) der Befestigungslöcher in den Ecken und senken Sie die Gehäusesektion langsam ab, wobei die Sektion mithilfe der Zentrierbolzen präzise auf den Gegenflansch geführt werden kann. Bei Sektionen mit einer Länge von 18' (5,5 m) und mehr sind die Zentrierbolzen auch mittig an den Aggregateseiten einzusetzen.

Setzen Sie Schrauben in alle vier (4) Eckbohrlöcher. Bringen Sie die verbleibenden Schrauben von außen beginnend zur Mitte hin an, wobei auch hier Zentrierbolzen zur Ausrichtung genutzt werden. Verschrauben Sie sämtliche Löcher der Längsseiten; an den Stirnseiten sind keine Befestigungen erforderlich.

Bei Aggregaten mit zwei (2) Gehäusesektionen werden beide Sektionen nacheinander wie zuvor beschrieben zusammengesetzt.



**Abb. 12** – Zusammenfügen von oberer Sektion mit Wannen- und Ventilatorsektion (untere Sektion)

BAUGRÖSSEN
5' x 12'
5' x 18'

**Abb. 13** – Zusammenfügen von oberer Sektion mit Wannen- und Ventilatorsektion (untere Sektion)

BAUGRÖSSEN
10' x 12'
10' x 18'
10' x 24'
10' x 36'
12' x 12'
12' x 18'
12' x 20'
12' x 24' (2)
12' x 24' (1)
12' x 36'
12' x 40'



## Optional: Rechteckige Ausblashaubensektion

Aggregate können optional mit einer Ausblashaubensektion ausgerüstet und geliefert werden. Diese Sektion wird werkseitig als separates Bauteil versendet, oder gesichert auf der Wannen- und Ventilatorsektion oder der Gehäusesektion befestigt, um die Frachtkosten zu reduzieren. Jede Ausblashaube ist an ihren vier Ecken mit Schäkeln zum Anheben und zur endgültigen Positionierung ausgerüstet (**Abb. 14**). Verwenden Sie bei längeren Hubwegen oder in Gefahrenbereichen grundsätzlich Sicherungsseile.

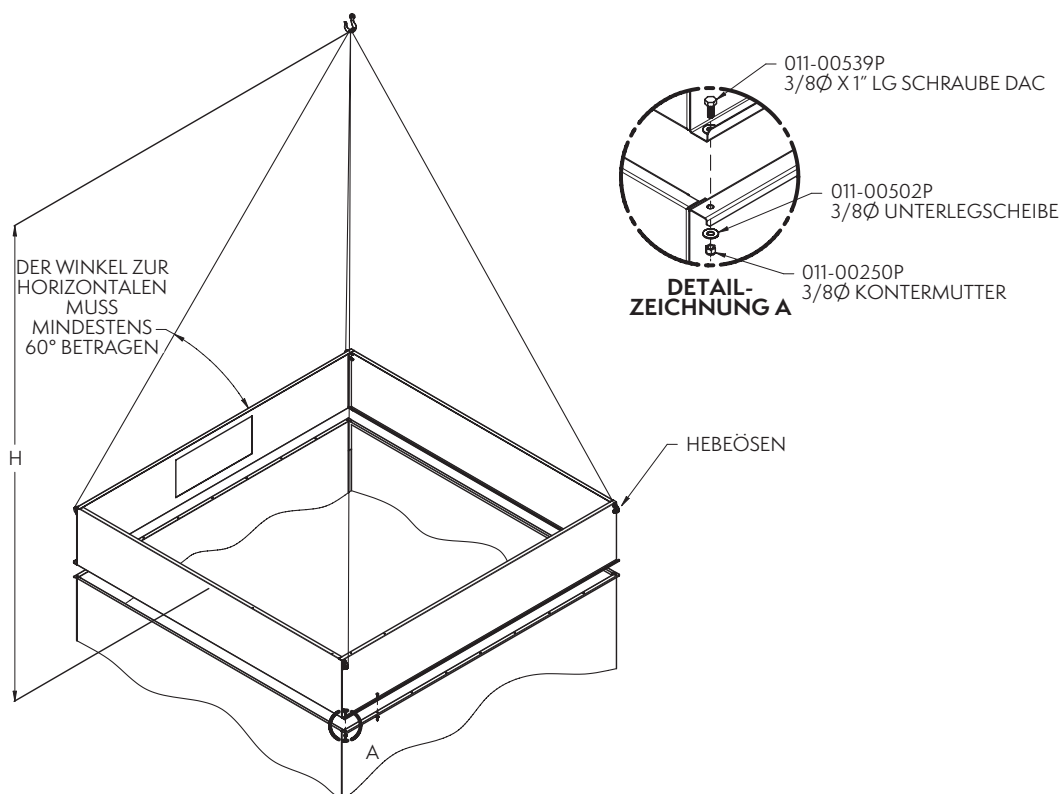
**HINWEIS:** Bei Befestigung auf anderen Sektionen (für die Lieferung) muss die Haube vor jedem Anheben zunächst entfernt und als separates Bauteil montiert werden.

Sobald die Gehäusesektion an der Wannen- und Ventilatorsektion befestigt ist, sind die oberen Flansche abzuwischen, um Schmutz und Feuchtigkeit zu entfernen. Das Dichtband ist so anzubringen, dass es die Schraublöcher an den Seitenflanschen mittig abdeckt. Bringen Sie zwei Streifen Dichtband an, wobei sich die Streifen teilweise überlappen, wie in den **Abbildungen 5** und **6** dargestellt. Entfernen Sie alle Transportsicherungen und andere Gegenstände. Senken Sie die Ausblashaube auf den oberen Flansch der Gehäusesektion.

Befestigen Sie die Halteklammern an allen vier Ecken (wie in **Abb. 14** dargestellt).

Bei 5,5 m langen Hauben werden zwei (2) zusätzliche Klammern mitgeliefert, die jeweils mittig auf jeder Seite befestigt werden müssen.

**HINWEIS:** Heben Sie die Haube grundsätzlich separat an und befolgen Sie die empfohlene Reihenfolge für deren Montage.



**Abb. 14** – Montage und Befestigung der Ausblashaube (Darstellung ohne Abluftklappen)

Mindestabstand „H“ für die Montage der Ausblashaube (sowohl für Standard- als auch längere Hubwege) finden Sie in **Tabelle 6**.

**Tabelle 6** – Mindestabstand „H“ für die Montage von Ausblashauben und Ausblasschalldämpfern

PMC-E, eco-PMC, PMRC und eco-PMRC-Abmessungen	
Baugröße	Abstand "H"
<b>5' breite Aggregate</b>	
5' x 12'	121" (3073 mm)
5' x 18'	184" (4674 mm)
<b>10' breite Aggregate</b>	
10' x 12'	121" (3073 mm)
10' x 18'	184" (4674 mm)
10' x 24'	121" (3073 mm)
10' x 36'	184" (4674 mm)
<b>12' breite Aggregate</b>	
12' x 12'	121" (3073 mm)
12' x 18'	184" (4674 mm)
12' x 20'	205" (5207 mm)
12' x 24' (1)	121" (3073 mm)
12' x 24' (2)	121" (3073 mm)
12' x 40'	205" (5207 mm)

(Den Baugrößen zugehörige Modellbezeichnungen finden Sie in **Tabelle 2**)

## Teileliste Montagezubehör

Die folgende Tabelle listet sämtliche Teile auf, die zusammen mit dem/den Aggregat(en) für die Montage vor Ort mitgeliefert werden.

**Tabelle 7** – Mit dem Gerät/den Geräten bereitgestelltes Montagezubehör je nach Baugröße

Baugröße	Schraube <sup>1</sup>	Kontermutter <sup>1</sup>	Unterlegscheibe <sup>1</sup>	Dichtband
5' x 12'	14	14	28	3
5' x 18'	16	16	28	3
10' x 12'	14	14	28	4
10' x 18'	16	16	32	5
10' x 24'	28	28	56	8
10' x 36'	32	32	64	10
12' x 12'	14	14	28	5
12' x 18'	16	16	32	6
12' x 20'	16	16	32	6
12' x 24' (1)	28	28	56	10
12' x 24' (2)	28	28	56	10
12' x 36'	32	32	64	12
12' x 40'	32	32	64	12

<sup>1</sup> 5/16" (8 mm) Montagezubehör (Den Baugrößen zugehörige Modellbezeichnungen finden Sie in **Tabelle 2**)

## Vor Ort Montage von außen befindlicher Wartungsbühne und Leiter

Wartungsbühne und Leiter werden separat vom Aggregat (lose) mitgeliefert. Die Wartungsbühne ist werkseitig teilweise vormontiert, um den Aufwand vor Ort zu minimieren. Wartungsbühne und Leiter sollten erst nach dem vollständigen Zusammenbau des Aggregates angebracht werden. Befolgen Sie hierzu die Anweisungen in **Abb. 15**.

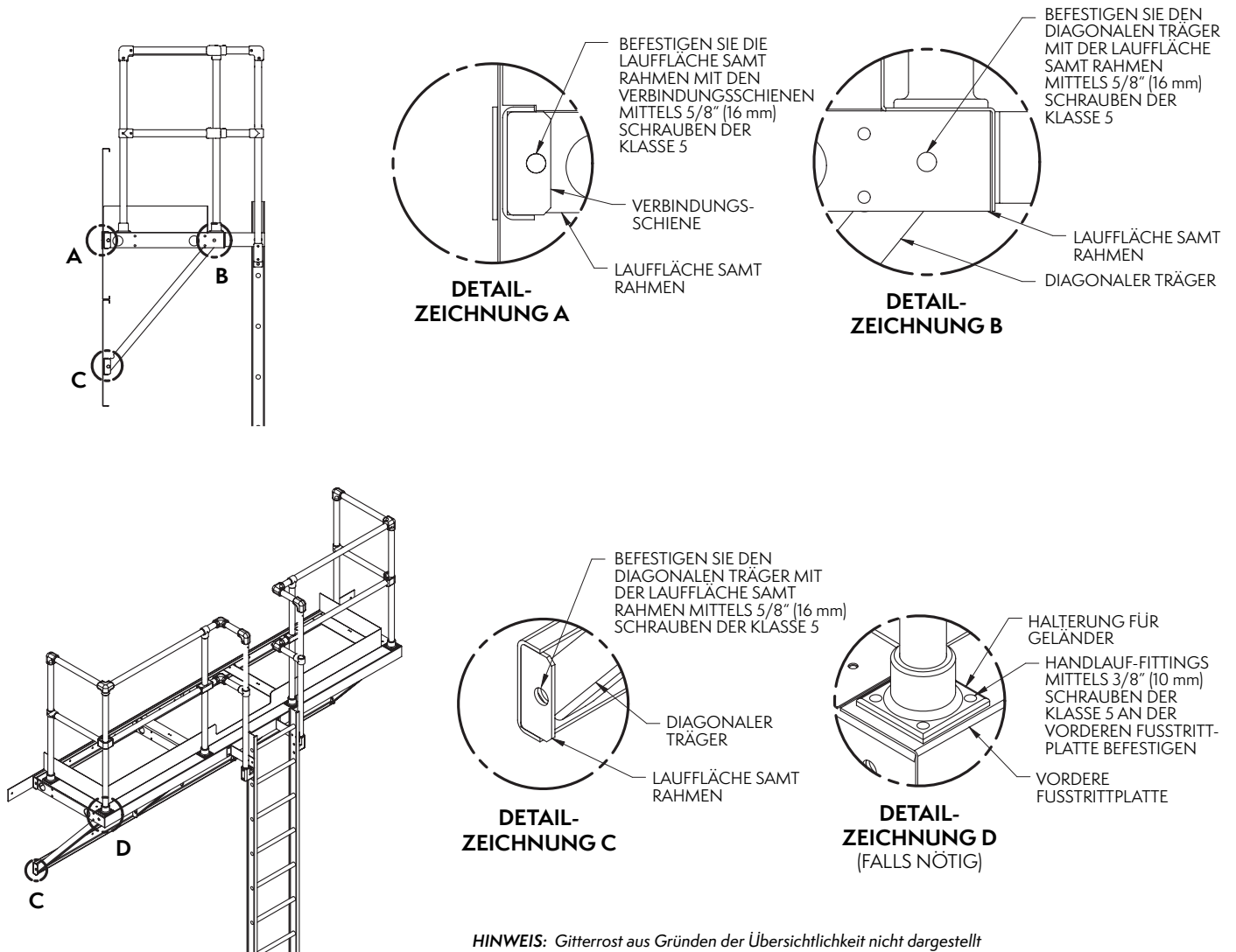


Abb. 15 – Vor Ort Montage von Wartungsbühne und Leiter



## Endmontage und Inbetriebnahme

---

**Versandmaterialien** - Entfernen Sie sämtliche Holzklötze, Ersatzteile oder sonstige Gegenstände, die zu Versandzwecken in das Aggregat gelegt wurden. Entfernen Sie jeglichen Schmutz aus der Wanne.

**Pumpendruckleitung** - Verbinden Sie die Steigleitung vom Pumpenauslass an der Wannens- und Ventilatorsektion mit der Steigleitung an der Gehäusesektion mithilfe der mitgelieferten Gummimanschetten und Schlauchklemmen.

**Abschlammleitung** - Bei Aggregaten, die mit Pumpe geliefert werden, sind Abschlammleitung und Ventil bereits installiert. Sofern Geräte ohne Pumpe geliefert werden (Aufstellung über separatem Zwischenbecken) ist sicher zu stellen, dass die bauseitige Abschlammleitung und Ventil korrekt bemessen, auf der Auslassseite der Pumpe installiert und an eine geeignete Drainage angeschlossen sind. In beiden Fällen sollte das Abschlammventil vollständig geöffnet sein.

**Saugsieb** - Entfernen Sie das Sieb und überprüfen Sie es auf Rückstände, die sich unter der Ansaughaube gesammelt haben könnten. Setzen Sie das Sieb anschließend wieder in die Wanne wobei sicher zu stellen ist, dass es sich an der richtigen Stelle über der Pumpenansaugöffnung befindet.

**Schutzgitter** - Alle Modelle sind entlang der Vorderseite der Ventilatorsektion mit schützenden Lufteintrittsgittern ausgerüstet. Da die meisten Aggregate auf Stahlträgern aufsitzen (die sich entweder auf dem Dach oder am Boden befinden), sind für die Unterseite der Ventilatorsektion keine Schutzgitter vorgesehen. Sofern die Aggregate erhöht aufgestellt werden, sollten aus Sicherheitsgründen Bodengitter montiert werden, die vom durchführenden Unternehmen bereitgestellt sind.

**Justieren des Schwimmerventils** - Das Schwimmerventil ist werkseitig vorjustiert; die Einstellung sollte dennoch nach dem Zusammenbau des Aggregates überprüft werden. Bei der Erstinbetriebnahme muss das Schwimmerventil so eingestellt sein, dass sich die Mitte des Schwimmers 2,5 cm unterhalb der Mitte der Überlaufanschlüsse befindet, wenn das Ventil vollständig geschlossen ist. Heben oder Senken Sie den Schwimmer nur mithilfe der Flügelmuttern an der vertikalen Gewindestange. Die horizontale Gewindestange darf nicht verstellt werden. Für den Normalbetrieb unter Last sollte der Wasserstand so eingestellt sein, dass er 76 mm bis 102 mm unterhalb des Überlaufs liegt.

**Drehrichtung Ventilator** - Lassen Sie den Motor kurz anlaufen und überprüfen Sie die Ventilatoren auf korrekte Drehrichtung. Richtungspfeile finden Sie bei Axialventilatoren auf der Innseite des Ventilatorzylinders.

**Drehrichtung Pumpe** - Nachdem die Wanne bis zum Überlauf mit Frischwasser befüllt ist, können Sie die Pumpe kurz anlaufen lassen, um die korrekte Drehrichtung sicherzustellen. Auf dem Pumpengehäuse befinden sich entsprechende Richtungspfeile.

## Wartung

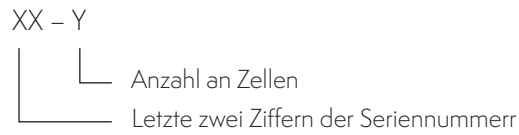
---

Sobald der Zusammenbau abgeschlossen und das Aggregat in Betrieb genommen ist, muss für eine ordnungsgemäße Wartung der Anlage gesorgt werden. Die Wartung ist weder schwierig noch zeitaufwendig. Sie sollte aber regelmäßig durchgeführt werden, um eine maximale und störungsfreie Leistung des Aggregates zu gewährleisten. Angemessen Wartungsverfahren- und Intervalle finden Sie in der mitgelieferten Betriebs- und Wartungsanleitung.

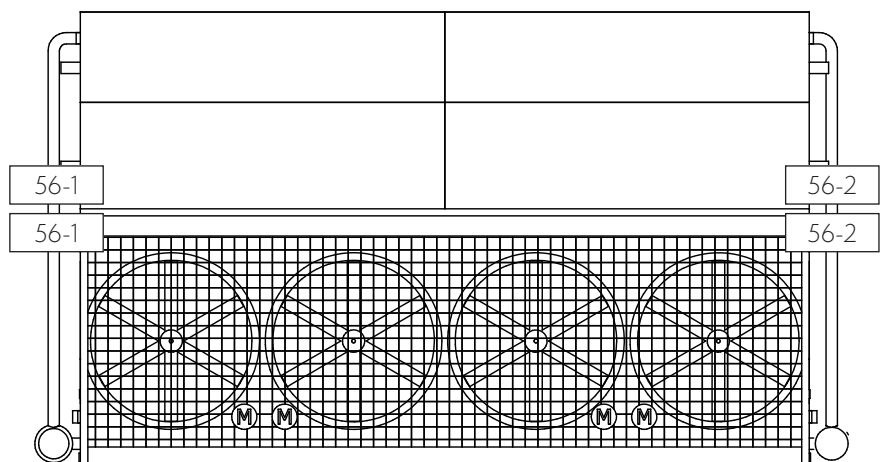
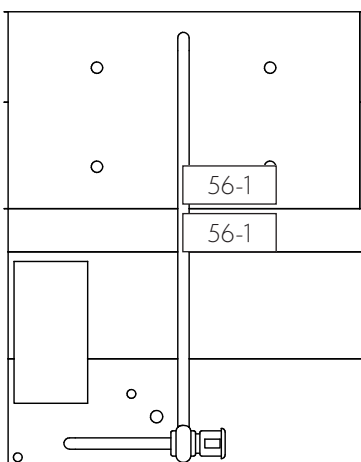
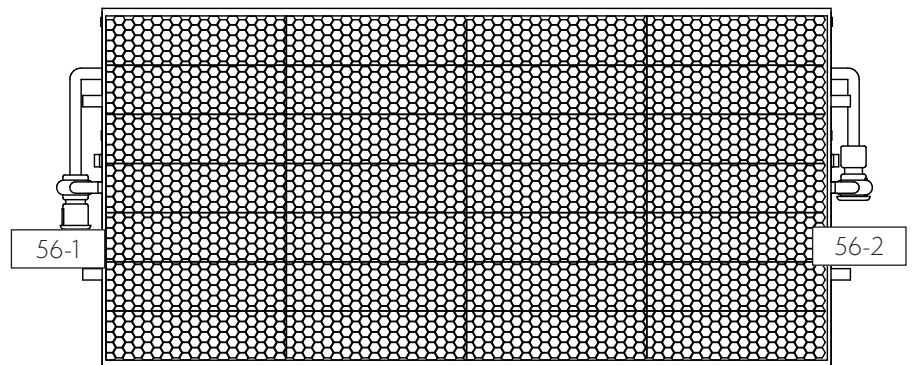
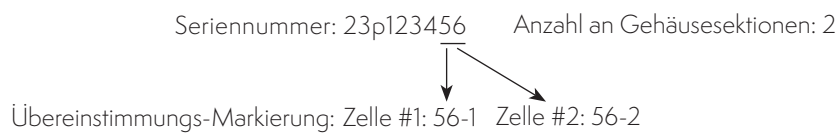
Bei Betrieb eines Aggregates in kalten Klimaregionen muss darüber hinaus ein angemessener Frostschutz vorgesehen werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der mitgelieferten **Wartungsanleitungen** und **Checkliste**, sowie Produktmerkblättern des Herstellers.

## Anhang A

Die Aggregate sind an jeder Sektion mit Passmarkierungen versehen. Standardmäßig befindet sich die Markierung an der Montagefuge auf der Längsseite. Die Standard-Markierungen sind nachstehend erläutert:



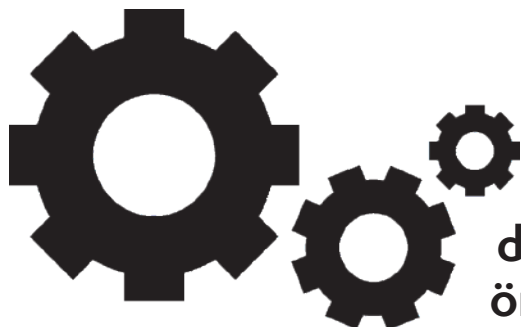
### Beispiel:











Für original EVAPCO Ersatzteile und Service kontaktieren Sie Ihren EVAPCO Vertriebspartner oder den für Sie zuständigen, örtlichen Servicepartner



Mr. GoodTower®



**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.** Bel-  
mont, 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

**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-Borgloon, Belgium  
(32) 12.39.50.29  
info@evapco.be

**EVAPCO Europe BV**  
Tongeren-Borgloon, Belgium

**EVAPCO Europe, S.r.l.**  
Milano, 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  
(202) 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