



Montage & Zusammenbau- Anleitung

ATC-DC
und
eco-ATWB-H

VERFLÜSSIGER
UND RÜCKKÜHLER FÜR
GESCHLOSSENEN KREISLAUF



Mr. GoodTower®



Versandart

Die saugbelüfteten Wärmeübertrager-Produkte ATC-DC und eco-ATWB-H werden in drei Sektionen versendet. Diese bestehen aus Ventilator-, Wärmeübertrager- und Wannensektion. Die Sektionen haben passgenaue Gehäuseflansche und lassen sich wasserdicht verbinden, wenn sie entsprechend den folgenden Anweisungen abgedichtet und verschraubt werden. Das erforderliche Montagezubehör (selbstschneidende Schrauben, Dichtband usw.) ist im Lieferumfang enthalten und befindet sich in einer Box verpackt in der Wanne. Bei mehrzelligen Aggregaten finden Sie Tropfkanäle und Spritzschutze als lose Einzelteile in der Wanne, zur späteren bauseitigen Montage.

Bei 8,5' (2,6 m) breiten Aggregaten werden die Motoren und Antriebskomponenten werkseitig vorjustiert und dann lose in der Wannensektion versendet, zur späteren Montage im Rahmen des Zusammenbaus. Anleitungen für diese Arbeitsschritte finden Sie im Abschnitt „Montage des außenseitigen Motors“ dieser Broschüre.

HINWEIS:

Die Gewinde sämtlicher Montageschrauben sollten mit einem Anti-Seize-Montagespray beschichtet werden, um ein Festfressen der Muttern zu verhindern.

Alle Gehäusesektionen werden vor dem Versand im Werk inspiziert um sicher zu stellen, dass Sie für den Zusammenbau ordentlich verarbeitet sind. Bitte gehen Sie bei Handhabung und Aufbau des Aggregates entsprechend den Anweisungen in dieser Broschüre und besonderer Sorgfalt 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 Justierung nicht verändert worden ist. Sollte bei der Inspektion vor Ort festgestellt werden, dass die Ausrichtung der Sektion („Quadrat“) sich 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 und Lufteintrittsgitter aus PVC beschädigen. Bei Lagerung über einen Zeitraum von mehr als 6 Monaten müssen Ventilator und Motorwelle monatlich von Hand gedreht werden. Vor der Inbetriebnahme sind alle Wellenlager zu reinigen und nachzufetten.

Bestimmungen des IBC

Im International Building Code (IBC) sind alle wichtigen Bauvorschriften zu den Anforderungen an die Tragwerkskonstruktion und Installation von Gebäudesystemen, einschließlich Klimaanlage und industrielle Kühlanlagen zusammengefasst. Der International Building Code wurde im Juni 2008 von allen 50 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 ATWB-, eco-W und eco-WE Rückkühler für geschlossenen Kreislauf und ATC Verdunstungsverflüssiger entsprechen dem IBC 2006 wie folgt:

- bis zu 1,0 g oder einer Windlast von 2,87 kN/m² bei standardmäßiger Tragwerkskonstruktion
- 5,12 g oder einer Windlast von 6,94 kN/ m² bei verstärkter Tragwerkskonstruktion

Sämtliche Bauteile, die an EVAPCO's ATWB, eco-W oder eco-WE Rückkühler für geschlossenen Kreislauf oder ATC-Verdunstungsverflüssiger 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 Wind- oder seismischen Kräften auf das Gerät zu übertragen.

Aggregate mit 0,9 / 1,2 / 2,6 / 3,0 und 3,6 m Breite

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 (siehe Abb. 1).

Aggregate mit 5,2 / 6,0 und 7,3 m Breite

Als Stütze des Aggregates sind drei Doppel-T-Träger erforderlich, die über die gesamte Längsseite verlaufen. Diese Träger sollten sich mit Ihrem Steg unterhalb der Auflageflansche des Aggregates befinden (siehe Abb. 2).

Hinweise für alle Modelle

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 zu entnehmen). Verschrauben Sie zunächst die Wannensektion mit den Stahlträgern, bevor Sie mit dem Aufsetzen des Oberteils beginnen.

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 entnehmen Sie der verbindlichen Zeichnung).

Die Stahlprofilträger müssen ausgerichtet sein, bevor das Aggregat aufgesetzt wird. Zum Ausrichten dürfen keine Unterlegmaterialien verwendet werden, da die Stabilität des Aggregates hierdurch erheblich beeinträchtigt wird.

Hinweis: Informationen zu Anforderungen an die Tragwerkskonstruktion und dessen strukturelle Ausführung finden Sie im „International Building Code“ IBC 2006.

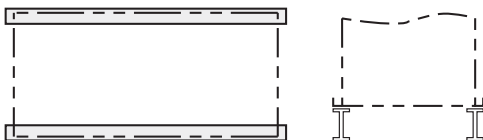


Abb. 1 – Stahlunterkonstruktion (3', 4', 8,5', 10' und 12' [0,9 - 1,2 - 2,6 - 3,0 und 3,6 m] Breite Modelle)

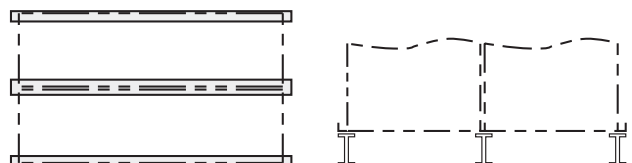


Abb. 2 – Stahlunterkonstruktion (17', 20' and 24' [5,2 m, 6.0 m und 7.3 m] breite Modelle)

Zusammenbau untere Sektion

In den unteren Ecken der Wanne befinden sich Hebeösen (siehe Abb. 3). Bei Wannen mit einer Länge von 24' (7,3 m) und mehr sind mittig zusätzliche Hebeösen vorhanden (siehe Abb. 4). Der Mindestabstand „H“ zwischen Kranhaken und Oberteil der anzuhebenden Sektion ist unbedingt einzuhalten, um eine übermäßige Belastung an den Hebeösen zu vermeiden. Die Mindestmaße für den Abstand „H“ finden Sie in Tabelle 1. Das Wannenteil darf nicht über längere Strecken oder Gefahrenbereiche am Kranhaken transportiert werden, außer es sind Sicherungsseile unter der Sektion befestigt. Hinweise zur korrekten Anordnung finden Sie im Abschnitt „Längere Hubwege“. Verschrauben Sie die untere Sektion mit den Stahlträgern, bevor Sie mit dem Aufsetzen der Wärmeübertrager-/Ventilatorsektion beginnen.

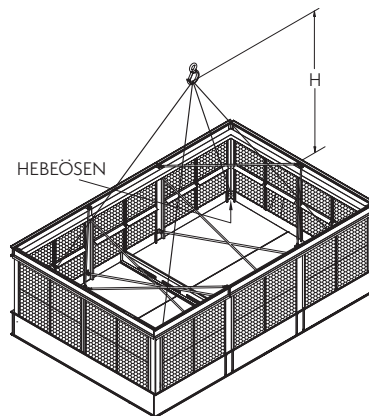


Abb. 3 – Untere Sektion mit einer Länge bis 21' (6.4 m)

Länge Wannensektion	Mindestabstand „H“	Länge Wannensektion	Mindestabstand „H“
3-6 Feet (1.8 m)	8 Feet (2.4 m)	18 Feet (5.5 m)	19 Feet (5.7 m)
8.5 Feet (2.4 m)	10 Feet (3.0 m)	20 Feet (6.0 m)	21 Feet (6.3 m)
9 Feet (2.7 m)	10 Feet (3.0 m)	21 Feet (6.3 m)	22 Feet (6.6 m)
10.5 Feet (3.0 m)	11 Feet (3.3 m)	24 Feet (7.3 m)	15 Feet (4.6 m)
12 Feet (3.6 m)	15 Feet (4.6 m)	28 Feet (8.4 m)	16 Feet (4.8 m)
14 Feet (4.2 m)	17 Feet (5.1 m)	36 Feet (10.8 m)	19 Feet (5.7 m)
		40 Feet (12 m)	21 Feet (6.3 m)

Tabelle 1 – Mindestmaß Abstand „H“ beim Anheben der unteren Sektionen

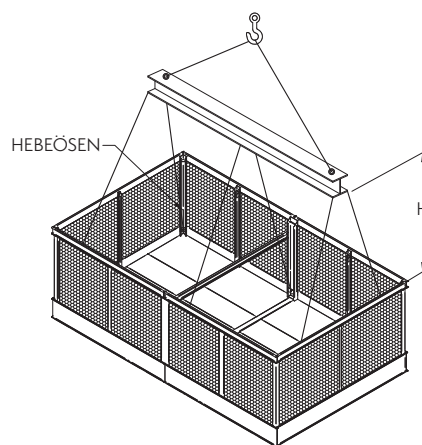


Abb. 4 – Untere Sektion mit einer Länge von 24' (7.3 m) bis 40' (12.2 m)

Zusammenbau mehrzelliger Aggregate

Wannensektionen – 10' & 12' (3.0 & 3.6 m) breite Modelle (24' bis 40' lang = 7.3 bis 12.2 m)

Die Wannensektionen werden einzeln geliefert und mithilfe eines zwischenliegenden Ausgleichkanals verbunden. Um das Austreten von Wasser zwischen den Wannensektionen zu verhindern, sind diese Aggregate zusätzlich noch mit Tropfkanälen und Spritzschutzvorrichtungen je Ausgleichskanal ausgerüstet.

Der Ausgleichskanal wird werkseitig an einer Sektion montiert und muss vor Ort mit der anderen Sektion verbunden werden. Hierdurch wird der Wasserstand in den Wannen ausgeglichen, so dass die Pumpe ausreichend Wasser ansaugen kann.

Die folgenden Arbeitsschritte sind der Reihe nach durchzuführen:

1. Installieren Sie die Wannensektion mit dem werkseitig montierten Ausgleichskanal wie zuvor beschrieben.
2. Reinigen Sie die Flanschanschlüsse des Ausgleichkanals an dem Ende, der vor Ort noch zu verbinden ist. Bringen eine Lage Dichtband auf dem Flansch an, und zwar mittig über den Bohrungen und der Außenkante. Die Papierschutzstreifen müssen restlos vom Dichtband entfernt werden (siehe Abb. 5).
3. Säubern Sie die Anschlussfläche des Ausgleichkanals von Schmutz, Fett und Feuchtigkeit.

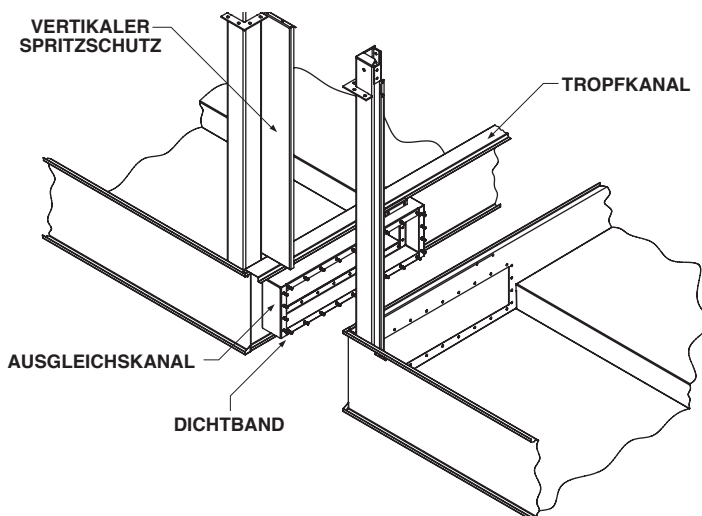


Abb. 5 – Verbindung des Ausgleichkanals 12' (3.6 m) breite Modelle

Zusammenbau mehrzelliger Aggregate

Wannensektionen – 10' & 12' (3.0 & 3.6 m) breite Modelle (24' bis 40' lang = 7.3 bis 12.2 m)

4. Befestigen Sie die zweite Wannensektion mit dem nebenliegenden Ausgleichskanal auf dem Stahlträger (wie in Abb. 6 dargestellt).
5. Richten Sie die Bohrlöcher und Öffnung des Ausgleichskanals mithilfe von Zentrierbolzen (bauseits zu stellen) aus, während Sie das zweite Unterteil gegen die Flanschverbindung führen.
6. Befestigen Sie sämtliche Schrauben mithilfe von 3/8" (10 mm) Muttern und Unterlegscheiben. Schneiden Sie überschüssiges Dichtband ab.
7. Verschrauben Sie nun die zweite Wannensektion auf dem Stahlträger.
8. Legen Sie den Tropfkanal über die angrenzenden Flansche der Wannensektion. Eine durchgehende Verbindung schaffen Sie, indem Sie selbstschneidende 5/16" (8 mm) Schrauben durch das Tropfkanalende mit dem größeren Bohrloch in das Tropfkanalende mit dem kleineren Bohrloch drehen. Bei Edelstahlkonstruktionen erfolgt die Befestigung mithilfe von 1/4" (6 mm) Schrauben, welche durch die Halteklammern in eine in der Endplatte befestigten Messing-Nietmutter geschraubt wird (siehe Abb. 7).
9. Setzen Sie das Spritzschutzblech in den Winkel zwischen den senkrechten Halterungen. Befestigen Sie den Spritzschutz mithilfe von 5/16" (8 mm) Schrauben; bei Edelstahlaggregate werden 5/16" (8 mm) Edelstahlschrauben- und Muttern verwendet (siehe Abb. 5).

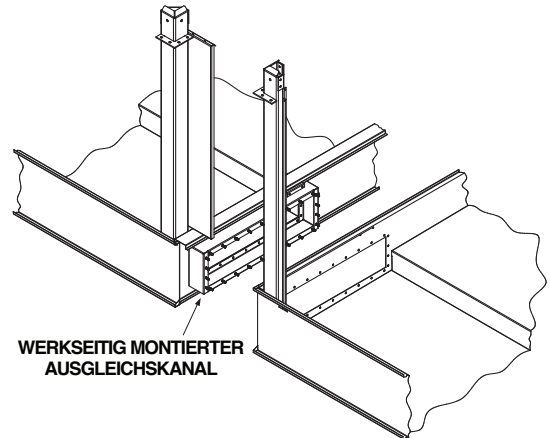


Abb. 6 – Montagedetails Ausgleichskanal, 12' (3.6 m) breite Modelle

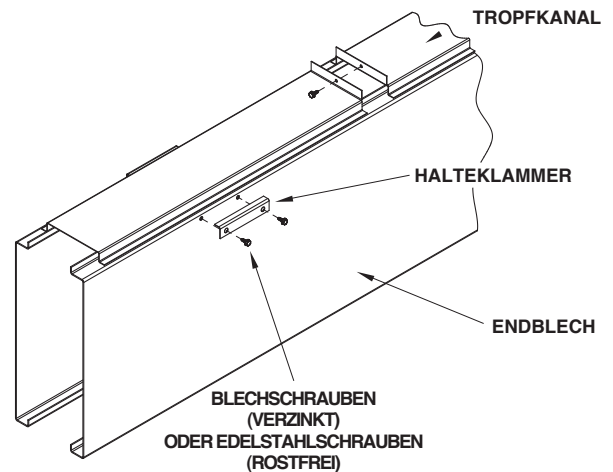


Abb. 7 – Montage des Tropfkanals

Zusammenbau mehrzelliger Aggregate

Wannensektionen – 17' 20' & 24' (5.2 - 6.1 & 7.3 m) breite Modelle, 12' bis 40' (3.6 bis 12.2 m) lang

Bei 17', 20' und 24' (5.2 - 6.0 und 7.3 m) breiten Modellen befindet sich der Ausgleichskanal an den Seiten der aneinandergrenzenden Wannensektionen. Der Ausgleichskanal wird lose geliefert und muss an beide Wannensektionen montiert werden. Zusätzlich zum Ausgleichskanal sind diese Aggregate mit Tropfkanälen und Spritzschutzen ausgerüstet, um Wasseraustritt zwischen den Zellen zu verhindern. Die folgenden Arbeitsschritte müssen ausgeführt werden, um die einwandfreie Montage zu gewährleisten:

1. Installieren Sie die Wannensektion des Aggregates auf der Stahlunterkonstruktion wie zuvor beschrieben.
2. Gegenflansche, die mit anderen in Kontakt kommen, müssen gereinigt werden, um Schmutz, Fett und Feuchtigkeit zu entfernen. Bringen Sie eine Lage Dichtband auf der Seitenwand an, und zwar mittig über den Bohrungen des Ausgleichskanals (wie in Abb. 8 dargestellt). Entfernen Sie die Papierschutzstreifen vom Dichtband.
3. Die Seiten des Ausgleichskanals, welche mit Bolzen versehen sind, müssen nun mit der Seitenwand verbunden werden. Schieben Sie hierzu die Bolzen durch das Dichtband und die Löcher der Seitenwand und sichern Sie diese mithilfe von Unterlegscheiben und Muttern.

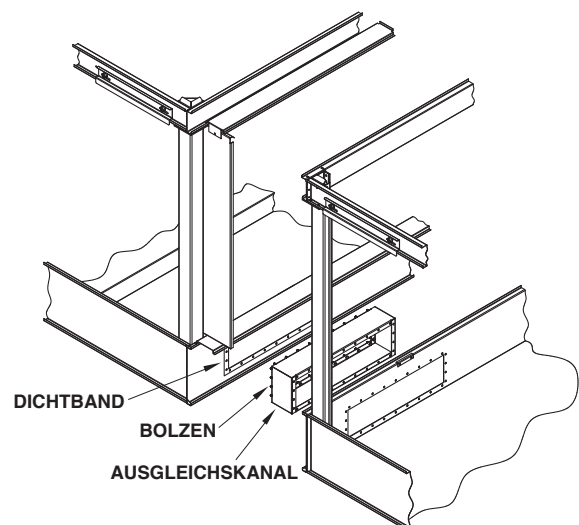


Abb. 8 – Montage Ausgleichskanal bei 17' & 24' (5.2 & 7.3 m) breiten Modellen

Zusammenbau mehrzelliger Aggregate

Wannensektion – 17' 20' & 24' (5.2 - 6.1 & 7.3 m) breite Modelle

4. Reinigen Sie die Flanschanschlüsse des Ausgleichkanals an dem Ende, der vor Ort noch zu verbinden ist. Bringen Sie eine Lage Dichtband auf dem Flansch an, und zwar mittig über den Bohrungen der Außenkante. Entfernen Sie die Papierschutzstreifen vom Dichtband.
5. Säubern Sie die Anschlussfläche des Seitenteils von Schmutz, Fett und Feuchtigkeit. Befestigen Sie die zweite Wannensektion mit dem nebenliegenden Ausgleichskanal auf dem Stahlträger.
6. Richten Sie die Bohrlöcher und Öffnung des Ausgleichkanals mithilfe von Zentrierbolzen (bauseits zu stellen) aus, während Sie das zweite Unterteil gegen das erste führen (wie in Abb. 8 dargestellt).
7. Befestigen Sie sämtliche Schrauben mithilfe von 3/8" (10 mm) Muttern und Unterlegscheiben. Schneiden Sie überschüssiges Dichtband ab, um eine Blockierung des Siebes zu verhindern.
8. Verschrauben Sie die zweite Sektion auf dem Stahlträger.
9. Legen Sie den Tropfkanal über die angrenzenden Flansche der Wannensektion. Eine durchgehende Verbindung schaffen Sie, indem Sie selbstschneidende 5/16" (8 mm) Schrauben durch das Tropfkanalende mit dem größeren Bohrloch in das Tropfkanalende mit dem kleineren Bohrloch drehen. Bei Edelstahlkonstruktionen erfolgt die Befestigung mithilfe von 1/4" (6 mm) Schrauben, welche durch die Halteklammern in eine in der Endplatte befestigten Messing-Nietmutter geschraubt wird (siehe Abb. 8 & 9).
10. Befestigen Sie nun die Tropfkanalsektionen Ende an Ende, indem Sie eine selbstschneidende 5/16" (8 mm) Schraube durch das Tropfkanalende mit dem größeren Bohrloch in das Tropfkanalende mit dem kleineren Bohrloch drehen. Bei Edelstahlaggregaten werden 5/16" (8 mm) hierz Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben aus Edelstahl verwendet (siehe Abb. 9).
11. Setzen Sie das senkrechte Spritzschutzblech in den Winkel zwischen den senkrechten Halterungen und befestigen Sie den Spritzschutz mithilfe von 5/16" (8 mm) Blechschauben. Bei Edelstahlaggregaten werden hierzu 5/16" (8 mm) Edelstahlschrauben- und Muttern verwendet (siehe Abb. 10).

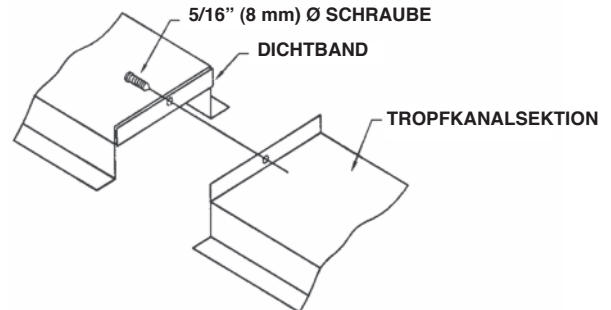


Abb. 9 – Montage Tropfkanal

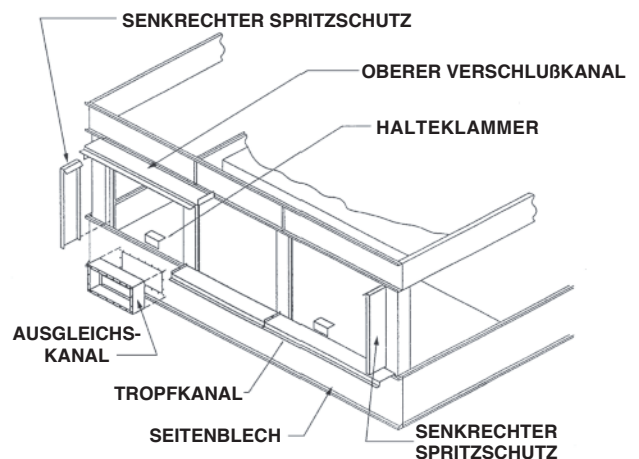


Abb. 10 – Tropfkanal und Spritzschutz bei 17' & 24' (4.9 - 5.2 & 7.3m) breiten Modellen

Anbringung Dichtband

Nachdem die Wannensektion auf den Stahlträger gesetzt und verschraubt worden ist, sollten die oberen Flanschverbindungen abgewischt werden, um Schmutz und Feuchtigkeit zu entfernen. Das Dichtband ist so anzubringen, dass es die Schraublöcher an den Seitenflanschen mittig abdeckt, und zwar über die gesamte Länge aller Seiten. Auf den Endflanschen (Flansche ohne Schraublöcher) sind zwei Streifen Dichtband anzubringen, die sich über die gesamte Länge des Endflansches überlappen müssen.

Das Dichtband muss an den Ecken überlappen, wie in Abb. 11 dargestellt. Das Dichtband sollte vorzugsweise durchgehend entlang der unverschraubten Endflansche verlegt werden. **Entfernen Sie grundsätzlich die Papierschutzstreifen vom Dichtband.**

Aggregate mit einer Länge von 24' (7.3 m) bis 40' (12.2 m) haben zwei oder mehr Wärmeübertrage-/Ventilatorsektionen. In diesen Fällen muss das Dichtband auch über die gesamte Länge der inneren Verbindungsflansche angebracht werden. Schneiden Sie überschüssiges Dichtband ab, sobald die obere Sektion ordnungsgemäß positioniert ist. Der Zusammenbau ist nun abgeschlossen.

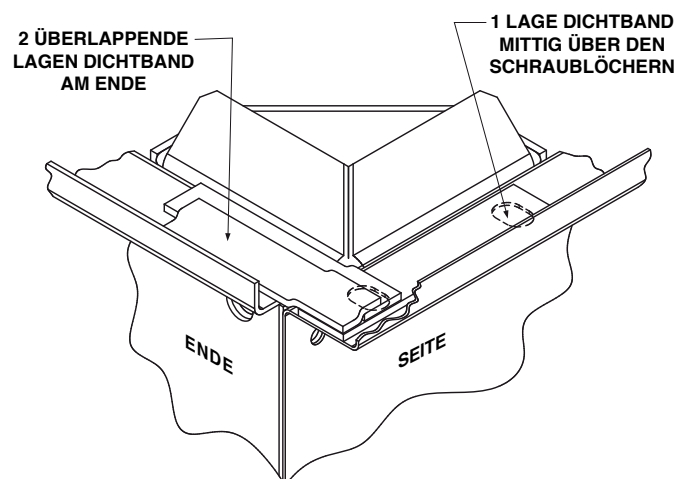


Abb. 11 – Fachgerechte Dichtbandanbringung

Wärmeübertrager/Ventilatorsektion

Wärmeübertrager

Zum Anheben und Endpositionieren sind vier Hebeösen in den unteren Ecken der meisten Wärmeübertrager/Ventilatorsektionen angebracht. 18' (5.4 m), 20' (6.0 m) und 21' (6.4 m) lange Sektionen haben zwei zusätzliche Hebeösen in der Mitte der Sektion. Nutzen Sie alle vorhandenen Hebeösen. Zum Anheben der oberen Sektion(en) muss eine Traverse verwendet werden (wie in Abb. 12 und 13 dargestellt). Der Mindestabstand „H“ zwischen dem Haken des Krans und dem anzuhebenden Oberteil ist unbedingt einzuhalten, um eine übermäßige Belastung an den Hebepunkten zu vermeiden. Die Mindestmaße für den Abstand „H“ finden Sie in Tabelle 2. Die Hebevorrichtungen dürfen nicht bei Hubwegen über längere Strecken oder in Gefahrenbereichen genutzt werden, außer es sind Sicherungsseile unter der Sektion befestigt (Hinweise zur korrekten Anordnung finden Sie im Abschnitt „Längere Hubwege“).

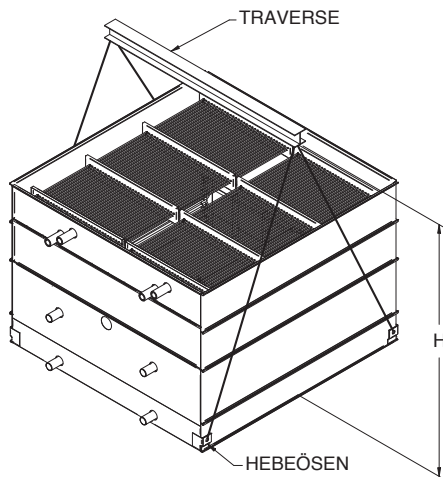


Abb. 12 – Vierpunkt-Anhebung

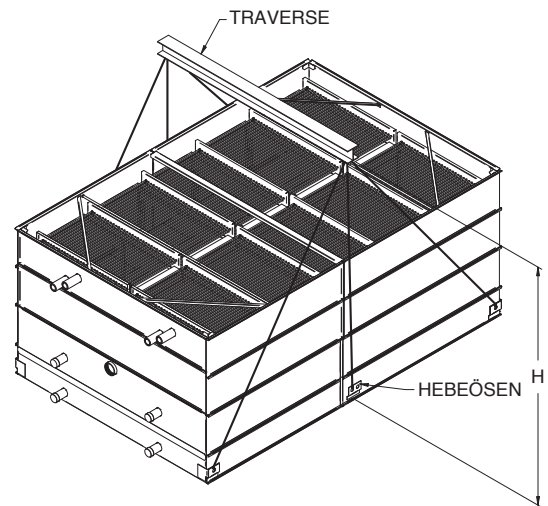


Figure 13 – Vierpunkt-Anhebung

Ventilatorsektion

Zum Anheben und Endpositionieren sind vier Hebeösen in den oberen Ecken der meisten Wärmeübertrager/Ventilatorsektionen angebracht. Einige Ventilatorsektionen haben zusätzlich zu den beiden Schäkeln, die sich oben auf dem Ventilatordeck befinden, eine weitere Hebeöse an der Motorkonsole (siehe Abb. 15). Nutzen Sie alle vorhandenen Hebeösen. Zum Anheben der oberen Sektion(en) muss eine Traverse verwendet werden (wie in Abb. 14 dargestellt).

Der Mindestabstand „H“ zwischen dem Haken des Krans und dem anzuhebenden Oberteil ist unbedingt einzuhalten, um eine übermäßige Belastung an den Hebepunkten zu vermeiden. Die Mindestmaße für den Abstand „H“ finden Sie in Tabelle 2. Die Hebevorrichtungen dürfen nicht bei Hubwegen über längere Strecken oder in Gefahrenbereichen genutzt werden, außer es sind Sicherungsseile unter der Sektion befestigt (Hinweise zur korrekten Anordnung finden Sie im Abschnitt „Längere Hubwege“).

Hinweis: Bei 8,5' (2.6 m) breiten Modellen muss der außenseitige Motor vor dem Zusammenbau des Aggregates montiert werden (detaillierte Anleitung siehe Abschnitt „Montage des außenseitigen Motors“).

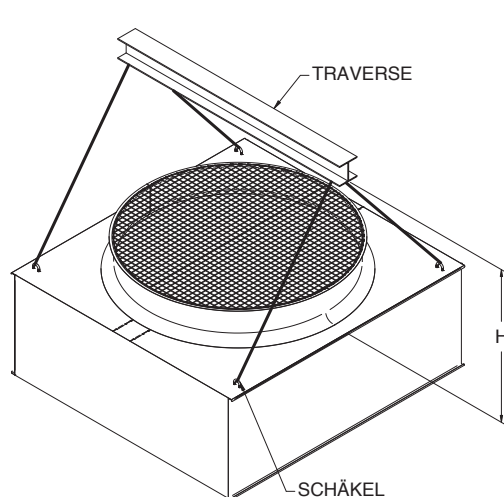


Abb. 14 – Vierpunkt-Anhebung

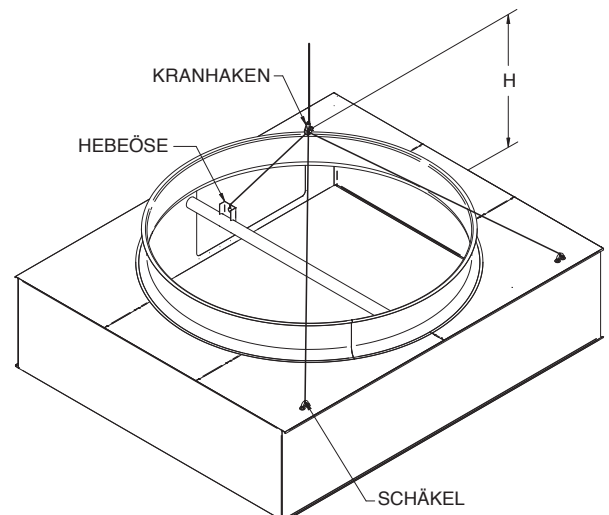


Abb. 15 – Dreipunkt-Anhebung

Ventilator/Wärmeübertrager-Sektion	Mindestmaß Abstand „H“
3-6 Fuß (1.8 m)	8 Fuß (2.4 m)
8.5 und 9 Fuß (2.6 und 2.7 m)	9 Fuß (2.7 m)
10.5 Fuß (3.0 m)	11 Fuß (3.3 m)
12 Fuß (3.6 m)	12 Fuß (3.6 m)
14 Fuß (4.2 m)	14 Fuß (4.2 m)
18 Fuß (5.5 m)	17 Fuß (4.9 m)
20 Fuß (6 m)	18 Fuß (5.5 m)
21 Fuß (6.3 m)	19 Fuß (5.7 m)

Tabelle 2 – Mindestmaß Abstand “H” für Wärmeübertrager/Ventilatorsektionen

Längere Hubwege

Wichtig: Hebevorrichtungen und Schäkel dürfen nur zur endgültigen Positionierung und zum Transport außerhalb von Gefahrenbereichen verwendet werden. Bei deren Nutzung für längere Hubwege müssen Sicherungsseile unter den Sektionen angebracht werden.

Die bevorzugte Methode bei längeren Transportwegen ist die Verwendung von Sicherungsseilen unter dem Aggregat (wie in Abb. 16 dargestellt). Um Schäden an den oberen Flanschen oder den Ventilatorzylindern zu vermeiden, sollten grundsätzlich Spreizbalken zwischen den Seilen am oberen Ende der Sektion eingesetzt werden.

Sicherungsseile und Paletten müssen vor der endgültigen Positionierung des Aggregates entfernt werden. Mindestmaße Abstand „H“ finden Sie in den Tabellen 1 und 2.

Bringen Sie bei längeren Hubwegen von Wannen- oder Gehäusesektion die zusätzlichen Sicherungsseile zwischen den Seilen der Standardanschlagspunkte (Hebeösen) an.

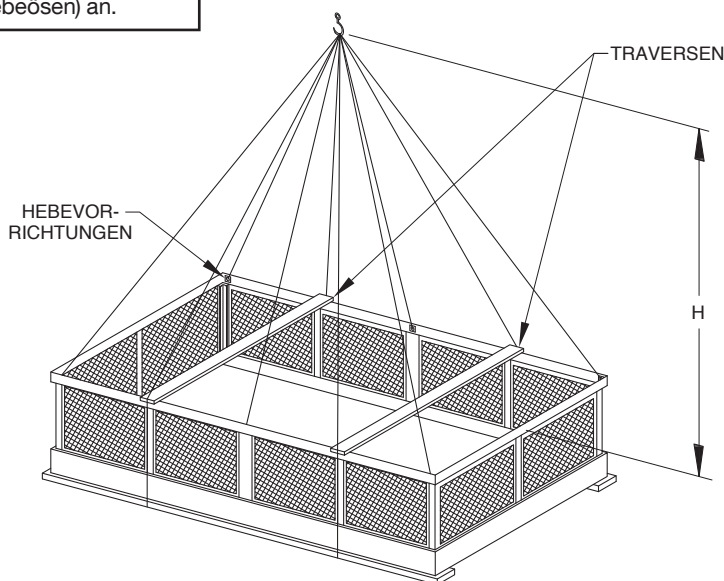


Abb. 16 – Längere Hubwege, Wannensektion

Zusammenbau von Wärmeübertragersektion und Wanne

Sektion: 3', 4', 10' und 12' (1.2 - 2.4 - 2.6 und 3.6 m) breite Modelle -

Vor dem Zusammenbau von Wärmeübertrager- und Wannensektion sind alle losen Teile aus der Wanne zu entfernen, die für den Transport dort untergebracht waren.

Reinigen Sie die Gehäuseflansche auf dem Boden der Wärmeübertragersektion. Stellen Sie sicher, dass sich die Anschlüsse für Wasserverteilung und Wärmeübertrager in der richtigen Position zur Wannensektion befinden (siehe zertifizierte Gerätezeichnung). Die Aggregate sind werkseitig mit Markierungen auf jeder Sektion versehen (d.h. A1 der Wannensektion passt zu A1 der Wärmeübertragersektion). Setzen Sie Schrauben und Muttern in alle vier Eckbohrlöcher. Bringen Sie die verbleibenden Schrauben von außen beginnend zur Mitte hin an. Verschrauben Sie sämtliche Löcher der Längsseiten; an den Stirnseiten sind keine Befestigungen erforderlich. Das Ausrichten lässt sich mithilfe von Zentrierbolzen unterstützen.

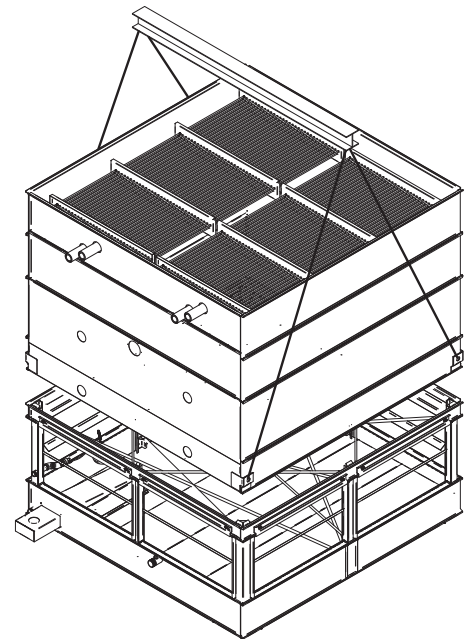


Abb. 17 – Zusammenfügen von oberer Sektion und Wannenteil

Hinweis: Bei Edelstahlausführungen werden 3/8' (10 mm) Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben aus Edelstahl verwendet. 3' (0,91 m) und 4' (1,2 m) breite Aggregate in Edelstahlausführung werden 5/16 (8 mm) Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben aus Edelstahl verwendet.

Zusammenbau von Wärmeübertragersektion und Wanne

Sektion: 3', 4', 10' und 12' (1.2 - 2.4 und 3.6 m) breite Modelle

Zum Anheben in die Endposition sind vier Hebeösen in den oberen Ecken der meisten Ventilatorsektionen vorgesehen. Bei 18' (5.5 m), 10' (6.0 m) und 21' (6.3 m) langen Sektionen befinden sich zwei zusätzliche Hebeösen in der Mitte der Ventilatorsektion. Nutzen Sie alle vorhandenen Hebeösen. Der Mindestabstand „H“ zwischen dem Haken des Krans und dem anzuhebenden Oberteil ist unbedingt einzuhalten, um eine übermäßige Belastung an den Hebepunkten zu vermeiden. Die Mindestmaße für den Abstand finden Sie in Tabelle 2. Die Hebevorrichtungen dürfen nicht bei Hubwegen über längere Strecken oder in Gefahrenbereichen genutzt werden, außer es sind Sicherungsseile unter der Sektion befestigt (Hinweise zur korrekten Anordnung finden Sie im Abschnitt „Längere Hubwege“).

Vor dem Zusammenbau von Ventilator- und Wärmeübertragersektion sind die Flansche auf dem Boden der Ventilatorsektion zu reinigen und mit Dichtband zu versehen. Stellen Sie sicher, dass sich die Zugangstür zum Motor in der korrekten Position zur Wärmeübertragersektion befindet (siehe zertifizierte Gerätezeichnung). Die Aggregate sind werkseitig mit Markierungen auf jeder Sektion versehen (d.h. A1 der Wärmeübertragersektion passt zu A1 der Ventilatorsektion). Setzen Sie Schrauben und Muttern in alle vier Eckschraublöcher. Fahren Sie dann mit dem Einsetzen der restlichen Schrauben und Muttern fort, indem Sie von den Ecken zur Mitte hin arbeiten. Muttern und Schrauben sind an den Endflanschen erforderlich. Das Ausrichten lässt sich mithilfe von Zentrierbolzen unterstützen.

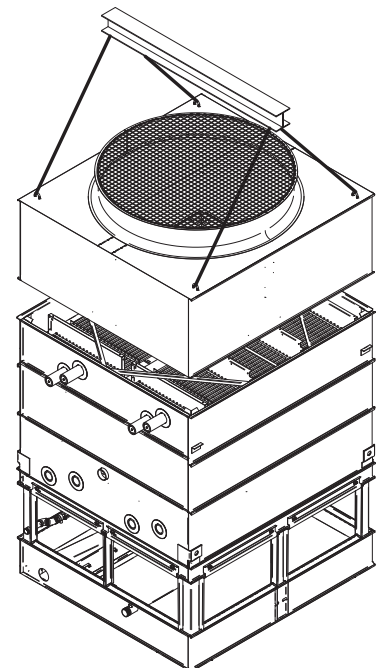


Abb. 18 – Zusammenfügen von oberer Sektion und Wannenteil

Hinweis: Bei Edelstahlausführungen werden 3/8' (10 mm) Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben aus Edelstahl verwendet. Bei 3' (0,91 m), und 4' (1,2 m) breiten Edelstahlaggregaten werden 5/16" (8 mm) Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben aus Edelstahl eingesetzt.

Zusammenbau von Wärmeübertragersektion und Wanne

Sektion: 17', 20' und 24' und 12'(4.8 - 6 und 7.3m) breite Modelle -

Die Ventilatorsektion muss als erstes mit der Wärmeübertragersektion zusammengebaut werden

Zum Anheben in die Endposition sind vier Hebeösen in den oberen Ecken der meisten Ventilatorsektionen vorgesehen. Bei 18' (5.5 m), 10' (6 m) und 21' (6.3 m) langen Sektionen befinden sich zwei zusätzliche Hebeösen in der Mitte der Ventilatorsektion. Nutzen Sie alle vorhandenen Hebeösen. Der Mindestabstand „H“ zwischen dem Haken des Krans und dem anzuhebenden Oberteil ist unbedingt einzuhalten, um eine übermäßige Belastung an den Hebepunkten zu vermeiden. Die Mindestmaße für den Abstand finden Sie in Tabelle 2. Die Hebevorrückungen dürfen nicht bei Hubwegen über längere Strecken oder in Gefahrenbereichen genutzt werden, außer es sind Sicherungsseile unter der Sektion befestigt (Hinweise zur korrekten Anordnung finden Sie im Abschnitt „Längere Hubwege“).

Hinweis: Für 8.5' (2.4 m) breite Zellen (17' [4.8 mm] breite Modelle), ist der außenseitige Motor vor dem Zusammenbau zu montieren, wie detailliert in Abschnitt „Montage des außenseitigen Motors“ beschrieben.

Vor dem Zusammenbau von Ventilator- und Wärmeübertragersektion sind die Flansche auf dem Boden der Ventilatorsektion zu reinigen und mit Dichtband zu versehen. Stellen Sie sicher, dass sich die Zugangstür zum Motor in der korrekten Position zur Wärmeübertragersektion befindet (siehe zertifizierte Gerätezeichnung). Die Aggregate sind werkseitig mit Markierungen auf jeder Sektion versehen (d.h. A1 der Wärmeübertragersektion passt zu A1 der Ventilatorsektion). Setzen Sie Schrauben und Muttern in alle vier Eckschraublöcher. Fahren Sie dann mit dem Einsetzen der restlichen Schrauben und Muttern fort, indem Sie von den Ecken zur Mitte hin arbeiten. Muttern und Schrauben sind an den Endflanschen erforderlich. Mithilfe von Zentrierbolzen (bauseits zu stellen), läßt sich die Ausrichtung vereinfachen.

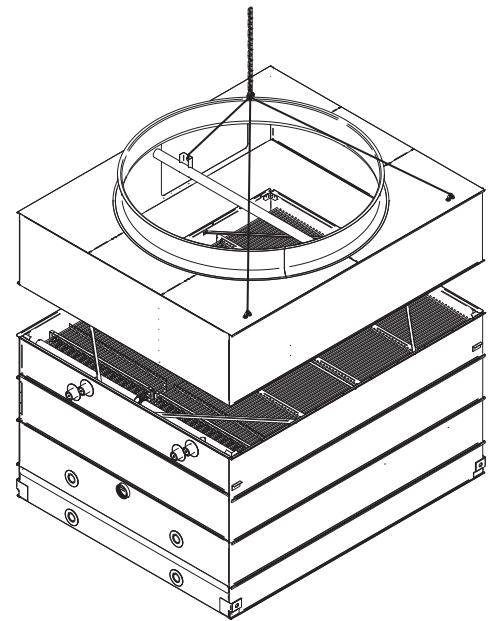


Abb. 19 – Zusammenfügen von Ventilator- und Wärmeübertragersektion

Hinweis: Bei Edelstahlausführungen werden 3/8" (10 mm) Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben aus Edelstahl verwendet. Bei 3' (0.91 m), und 4' (1.2 m) breiten Edelstahlaggregaten werden 5/16" (8 mm) Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben aus Edelstahl eingesetzt.

Zusammenbau von Wärmeübertragersektion und Wanne

Sektion: 17', 20' und 24' (4.8 - 6 und 7.3 m) breite Modelle - Die Ventilatorsektion muss als erstes mit der Wärmeübertragersektion zusammengebaut werden.

Vor dem Zusammenbau von Wärmeübertrager- und Wannensektion sind alle losen Teile aus der Wanne zu entfernen, die für den Transport dort untergebracht waren.

Zum Anheben in die Endposition sind vier Hebeösen in den oberen Ecken der meisten Ventilatorsektionen vorgesehen. Bei 18' (5.5 m), 10' (6.0 m) und 21' (6.3 m) langen Sektionen befinden sich zwei zusätzliche Hebeösen in der Mitte der Ventilatorsektion. Nutzen Sie alle vorhandenen Hebeösen. Beim Anheben bereits montierter Ventilator-/Wärmeübertragersektionen sind die Hebeösen am Boden der Wärmeübertragersektion zu nutzen, und nicht die U-Schäkel an der Ventilatorsektion. Bei Hebevorgängen montierter Sektionen ist ein Mindestabstand "H" von 5,5 m über der oberen anzuhebenden Sektion einzuhalten, um eine übermäßige Belastung der Hebeösen zu vermeiden. Die Hebevorrückungen dürfen nicht bei Hubwegen über längere Strecken oder in Gefahrenbereichen genutzt werden, außer es sind Sicherungsseile unter der Sektion befestigt (Hinweise zur korrekten Anordnung finden Sie im Abschnitt „Längere Hubwege“).

Vor dem Zusammenbau von Ventilator- und Wärmeübertragersektion sind die Flansche auf dem Boden der Ventilatorsektion zu reinigen und mit Dichtband zu versehen. Stellen Sie sicher, dass sich die Zugangstür zum Motor in der korrekten Position zur Wärmeübertragersektion befindet (siehe zertifizierte Gerätezeichnung). Die Aggregate sind werkseitig mit Markierungen auf jeder Sektion versehen (d.h. A1 der Wärmeübertragersektion passt zu A1 der Ventilatorsektion). Setzen Sie Schrauben und Muttern in alle vier Eckschraublöcher. Fahren Sie dann mit dem Einsetzen der restlichen Schrauben und Muttern fort, indem Sie von den Ecken zur Mitte hin arbeiten. Muttern und Schrauben sind an den Endflanschen erforderlich. Mithilfe von Zentrierbolzen (bauseits zu stellen), läßt sich die Ausrichtung vereinfachen.

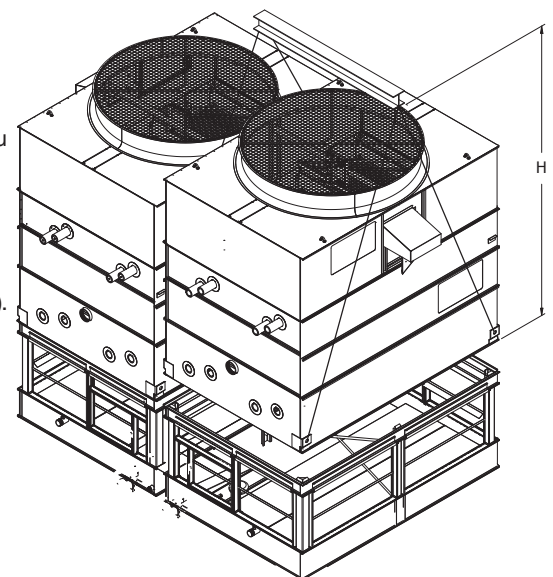


Abb. 20 – Zusammenfügen von Ventilator-/Wärmeübertragersektion und Wannensektion

Hinweis: Bei Edelstahlausführungen werden 3/8" (10 mm) Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben aus Edelstahl verwendet. Bei 3' (0.91 m), und 4' (1.2 m) breiten Edelstahlaggregaten werden 5/16" (8 mm) Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben aus Edelstahl eingesetzt.

Anbringung von Ventilatorschutzgittern

Modelle mit einer Breite von 10' & 12' (3 & 3.6 m) bei einer Länge von 12' oder 24' (3.6 oder 7.3 m)

Modelle mit einer Breite von 20' & 24' (6 & 7.3 m) bei einer Länge von 12' oder 24' (3.6 oder 7.3 m)

ACHTUNG: TRETEN SIE NIEMALS AUF DIE SCHUTZGITTER!

1. Legen Sie beiden Hälften des Schutzgitters oben auf den Ausblaszylinder. Jede Hälfte ist mit Markierungen versehen, die mit denen auf dem Zylinder übereinstimmen müssen. Richten Sie die Ringösen des Schutzgitters entsprechend der Bohrungen aus, die sich auf dem äußeren Rand des Ausblaszylinders befinden.
2. Befestigen Sie die Gitter an jeder Bohrung, wie in Abb. 21 dargestellt.
3. Verbinden Sie die beiden Gitterhälften mit Schellen (siehe Abb. 22). An jeder Seite des Schutzgitters sollten vier Schellen angebracht werden. Verteilen Sie die Schellen gleichmäßig entlang des Radius des Schutzgitters (siehe Abb. 23).

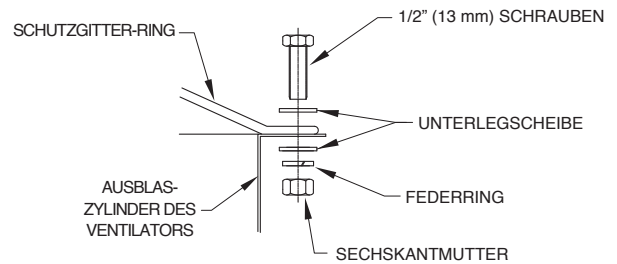


Abb. 21 – Anbringung des Ventilatorschutzgitters auf dem Ausblaszylinder

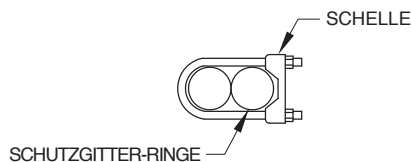


Abb. 22 – Anbringen der Schellen

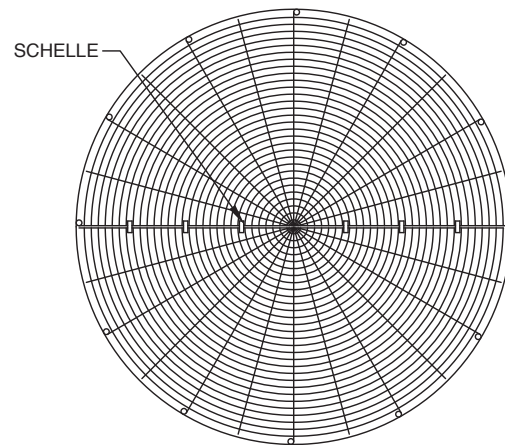


Abb. 23 – Abstand der Befestigungsschellen

Anbringung von Ventilatorschutzgittern

Modelle mit einer Breite von 10' & 12' (3 & 3,6 m) bei einer Länge von 14' (4,2 m) bis 20' (6 m)

Modelle mit einer Breite von 10' & 12' (3 & 3,6 m) bei einer Länge von 28' (8,5 m) bis 40' (12 m)

Modelle mit einer Breite von 20' & 24' (6 & 7,3 m) bei einer Länge von 14' (4,2 m) bis 20' (6 m)

Modelle mit einer Breite von 20' & 24' (6 & 7,3 m) bei einer Länge von 28' (8,5 m) bis 40' (12 m)

Bei diesen Modellen werden die Ventilatorschutzgitter von unten durch einen X-förmigen Rahmen gestützt.

1. Platzieren Sie den Stützrahmen oben auf dem Ausblaszylinder (siehe Abb. 24).
2. Legen Sie beide Hälften des Schutzgitters auf den Träger. Jede Hälfte besitzt Markierungen, die mit denen auf dem Zylinder übereinstimmen müssen. Richten Sie die Ringösen des Gitters entsprechend den Bohrungen auf dem Zylinder aus.
3. Befestigen Sie beide Gitterhälften mithilfe von Schellen (siehe Abb. 22).
4. An jeder Seite des Schutzgitters sollten vier Schellen angebracht werden. Verteilen Sie die Schellen gleichmäßig (wie in Abb. 23 dargestellt).
5. Nutzen Sie jede Bohrung für die Befestigung des Gitters am Ausblaszylinder (wie in Abb. 21 dargestellt). Verschrauben Sie die Gitter und den Stützrahmen an den vier Auflagepunkten auf dem Ausblaszylinder.

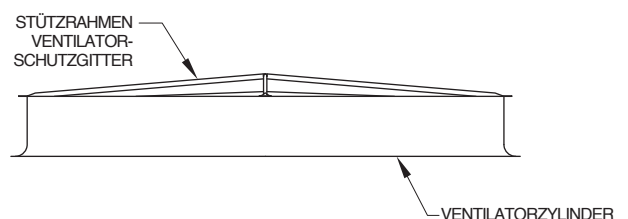


Abb. 24 – Montage des Stützrahmens

Installation schräg angeordneter Leitern

Sofern schräg angeordnete Leitern im Lieferumfang für das Aggregat enthalten sind, werden diese in der Wanne des Gerätes verschickt. Pro Zelle wird eine schräg angeordnete Leiter geliefert.

Die Abbildungen 26 und 27 zeigen in Seit- und Draufsicht die Anordnung der Leiter.

Schräg angeordnete Leitern werden an mindestens drei Punkten befestigt. Bei größeren Aggregaten erfolgt die Befestigung an vier Punkten. An jedem Befestigungspunkt wird die Leiter mit einer Leiterhalterung versehen. Die Halterung sieht wie ein Metallkasten aus und ist detailliert in Abb. 25 (Komponente „4“) dargestellt. Die oberen beiden Halterungen werden starr an der Leiter befestigt und sind nicht justierbar. Diese beiden Halterungen definieren den Neigungswinkel der Leiter. Die untere(n) Halterung(en) ist (sind) justierbar.

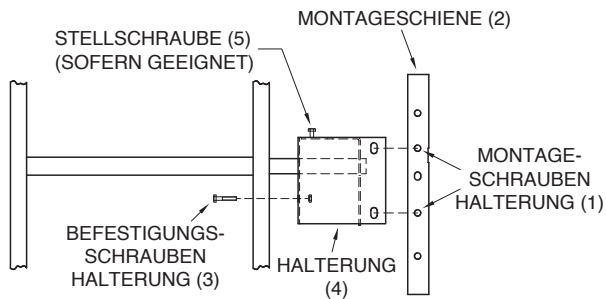


Abb. 25 – Detailzeichnung Leiter, Halterung und Montageschiene

Hinweis: Die obere Sektion muss in Bezug auf die untere Sektion sorgfältig ausgerichtet sein. Alle Halterungen für die Montage der Leiter müssen sich auf der selben Seite des Gerätes befinden. Ziehen Sie hinsichtlich der ordnungsgemäßen Ausrichtung die technischen Unterlagen hinzu.

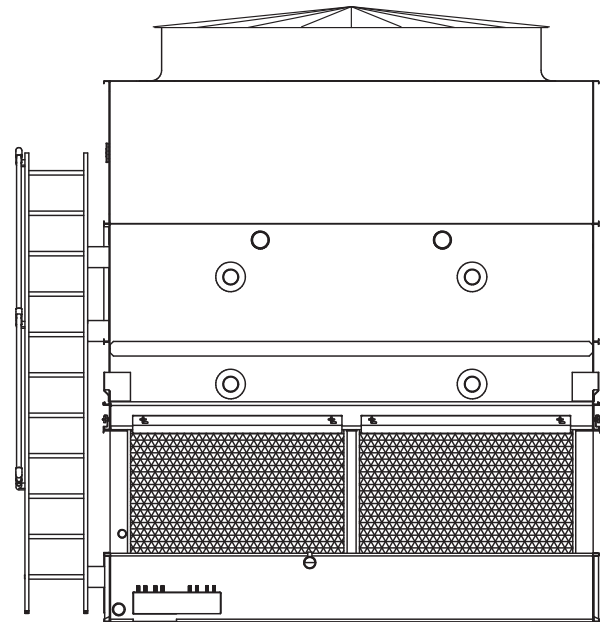


Abb. 26 – Frontansicht Leiter

Zur Montage der Leiter sind folgende Arbeitsschritte auszuführen, die sich auf Abbildung 25 beziehen:

1. Entfernen Sie die Montageschrauben der Leiterhalterung (1) von der Montageschiene (2) an der Wannens- und Gehäuse-sektion.
2. Lösen Sie die Halterung und Befestigungsschrauben (3), entfernen Sie diese aber nicht.
3. Schieben Sie die Halterung (4) über die Montageschiene (2), die sich an Wannens- und Gehäuse-sektion befindet. Entfernen Sie die Halterung (4) nicht von der Leiter.
4. Richten Sie die Schrauben aus und befestigen Sie die Montageschrauben der Halterung (1) wieder, indem Sie diese durch Halterung und Schiene (2) eindrehen.
5. Ziehen Sie alle Schrauben an.
6. Ziehen Sie – wenn möglich – die Stellschraube (5) in der justierbaren Halterung fest.

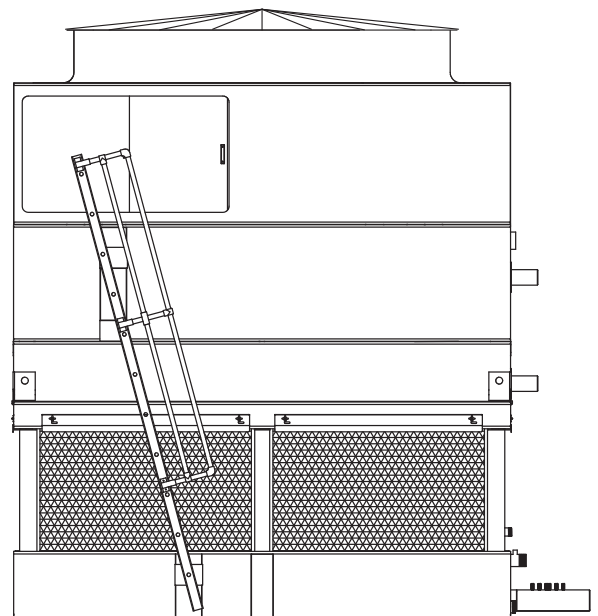
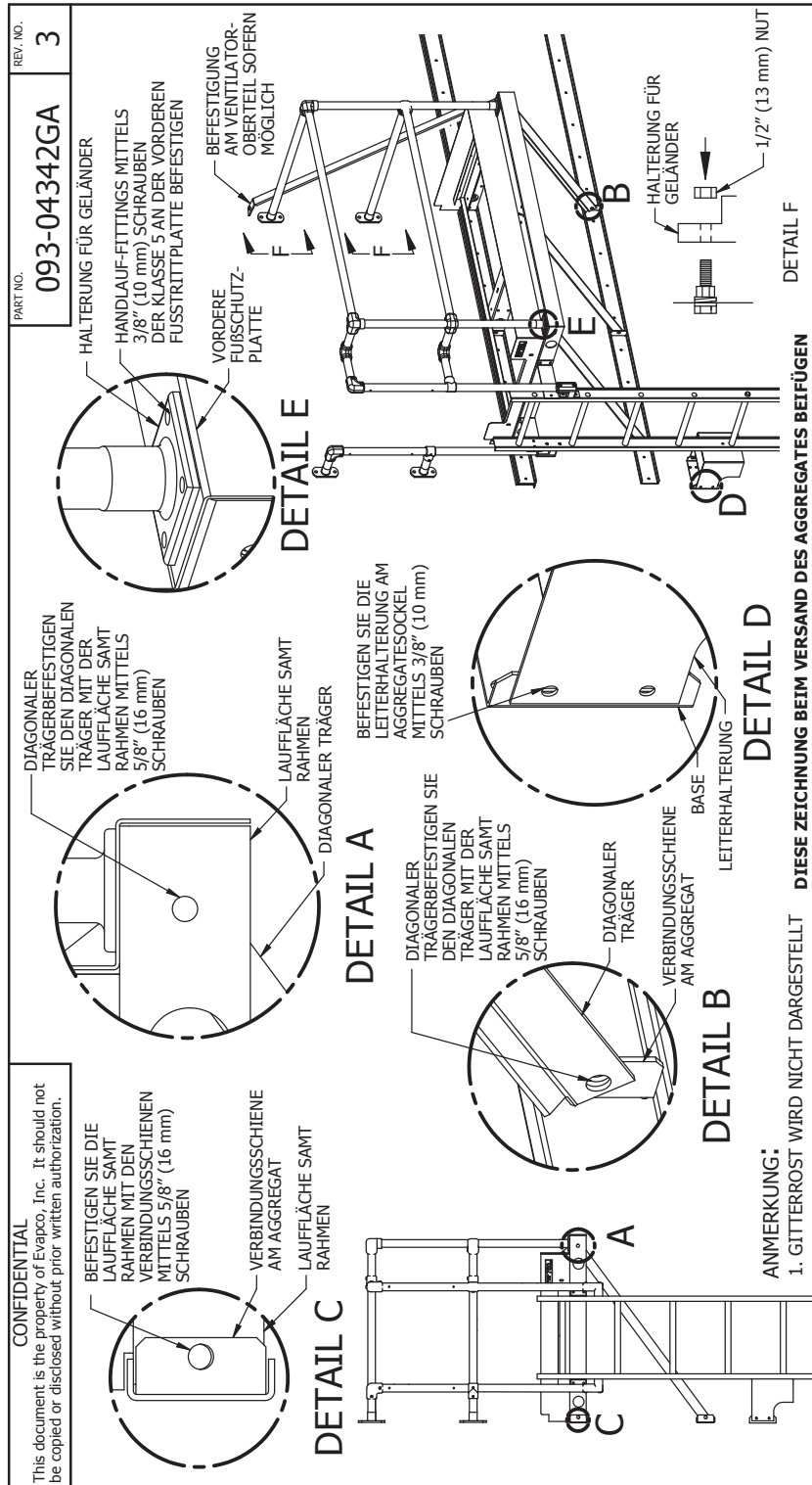


Abb. 27 – Seitenansicht Leiter

Vor Ort Montage von Wartungsbühne und Leiter

Wartungsbühnen und Leitern werden lose in der Wanne des Aggregates mitgeliefert. Sollten andere Zubehörteile, die ebenfalls in der Wanne transportiert werden, die Unterbringung von Bühne und Leiter behindern, werden diese beiden Teile separat mitgeliefert. Wartungsbühnen werden vor dem Versand teilweise zusammengebaut, um die vor Ort Montage zu erleichtern.

Wartungsbühne und Leiter sollten erst nach dem vollständigen Zusammenbau des Aggregates angebracht werden. Befolgen Sie hierzu die Anweisungen der nachfolgenden Zeichnung.



ANMERKUNG:
1. GITTERROST WIRD NICHT DARGESTELLT

DIESE ZEICHNUNG BEIM VERSAND DES AGGREGATES BEIFÜGEN

Optional: Schwenkarm für Motor und Getriebe ATC-DC und eco-ATWB-H 8,5', 10' und 12' (2.4 - 3 und 3.6 m) breite Modelle

Ein demontierbarer Schwenkarm kann bei 8.5' (2,6 m), 10' (3,0 m) und 12' (3,6 m) breiten Modellen mitgeliefert werden, sowohl für das Powerband-Keilriemenantriebsystem als auch für das optionale Getriebesystem (siehe Abb. 28). Dieses Zubehör erleichtert den Ausbau von Ventilatormotoren und Getriebe. Der Schwenkarm besteht aus Motorgalgen und Montagesockel, der seitlich am Aggregat neben der Zugangstür befestigt wird. Beide Teile werden lose in der Wanne des Aggregates mitgeliefert. Bei mehrzelligen Aggregaten wird ein Schwenkarm geliefert, für den an jeder Zelle eine Befestigungsvorrichtung vorgesehen ist.

Befolgen Sie bei der Installation des Schwenkarms folgende Schritte:

1. Richten Sie den Montagesockel auf der werkseitig vorgesehenen Aufnahme/Halterung aus.
2. Verschrauben Sie den Montagesockel an allen Bohrlöchern der Halterung mithilfe von 3/8" (10 mm) Unterlegscheiben, Sicherungsscheiben und Muttern (wie in Abb. 29 dargestellt).

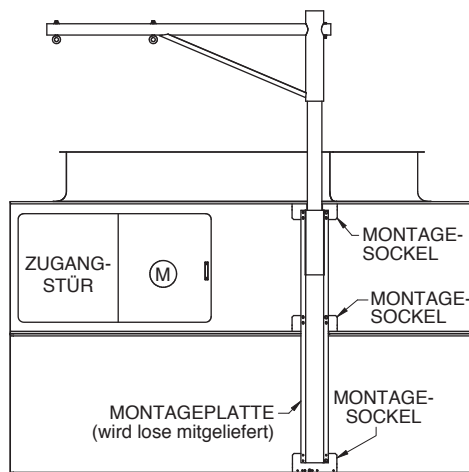


Abb. 28

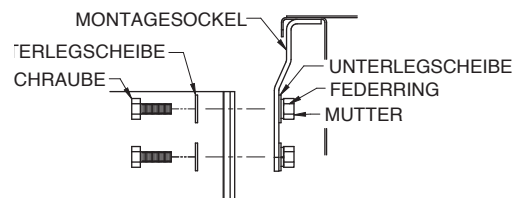


Abb. 29

Optional: Ausblashaube mit Jalousienklappe

Zusammenbau der Sektion ATC-DC und eco-ATWB-H Modelle

Sobald die obere Sektion (Gehäuse-/Ventilatorsektion) mit der unteren Sektion befestigt ist, sollte die Oberseite der oberen Sektion inspiziert werden um sicherzustellen, dass jegliche Gegenstände entfernt worden sind. Die Ausblashaubensektion wird nun in Richtung Oberseite der oberen Sektion abgesenkt, wobei die Ausrichtung über die in den den Ecken befindlichen Bohrlöcher erfolgt.

Verschrauben Sie alle vier Ecken. Bringen Sie die verbleibenden Schrauben von außen beginnend zur Mitte hin an. Verschrauben Sie sämtliche Löcher der Längsseiten; an den Stirnseiten sind keine Befestigungen erforderlich.

HINWEIS: Verwenden Sie keine Schäkel zum Anheben der Ausblashaubensektion, sofern diese an einem anderen Teil der Ausrüstung befestigt ist. Heben Sie grundsätzlich die Haube an.

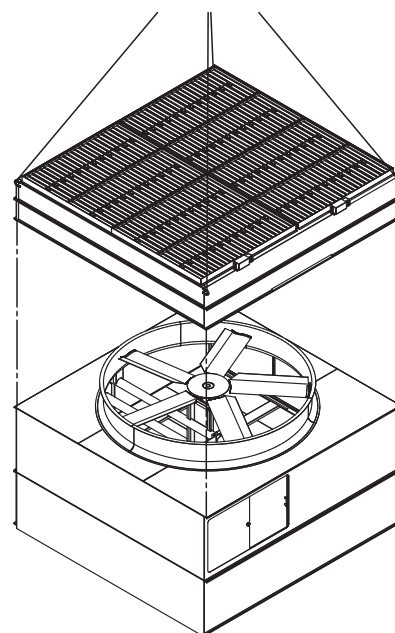


Abb. 30 – Zusammenbringen von Ausblashaubensektion mit Wärmeübertrager-/Ventilatorsektion

Montage des außenseitigen Motors

3', 4' & 8' (1,2 & 2,4 m) breite Modelle (Hinweis: Bei 3' & 4' [1,2 m] wird der Motor werkseitig montiert geliefert)

1. Machen Sie sich mit Abbildung 31 vertraut, bevor Sie den Motorsockel am Aggregat installieren.
2. Hängen Sie den Haken der Hebevorrichtung in Schäkkel **A** an der Motorkonsole **B**.
3. Heben Sie die Motorkonsole an und setzen Sie den Drehbolzen **C** in die Bohrung **E** sowie den Drehbolzen **F** in Bohrung **D**.
4. Verschrauben Sie die Drehbolzen mit Unterlegscheiben und Muttern (nicht zu feste anziehen). Arretieren Sie den Drehzapfen **C** mithilfe einer Kontermutter.
5. Setzen Sie die Gewindestangen **G** in die Bohrungen **H**. Arretieren Sie die Gewindestangen mit Unterlegscheiben und Splinten. Setzen Sie Muttern und Unterlegscheiben auf das Gewinde der Gewindestangen. Diese befinden sich später auf der Rückseite des Motorsockels, der im nächsten Schritt installiert wird.
6. Setzen Sie die Gewindestangen in die Bohrungen **J** des Motorsockels. Verschrauben Sie diese mit Unterlegscheiben, Federringen und Muttern. Entfernen Sie den Haken des Hebezeugs und führen Sie den Motorsockel in Richtung des Aggregategehäuses, um den Keilriemen montieren zu können.
7. Bringen Sie den Powerband-Keilriemen **K** (Abb. 32) auf die Riemenscheibe von Ventilator und Motor. Spannen Sie den Riemen mithilfe von Muttern an den Gewindestangen, wobei der Keilriemen nicht überspannt werden darf. Die Mitte des Keilriemens sollte durch mäßigen Fingerdruck etwa 1/2" (12,7 mm) nachgeben.
8. Messen Sie die Ausrichtung der oberen und unteren Kante des Motorsockels um zu prüfen, ob die Abstände zum Gehäuse gleich sind. So kann gewährleistet werden, dass die Riemenscheiben korrekt ausgerichtet sind, zumal die Antriebscheibe des Ventilators werkseitig voreingestellt ist.
9. Zur Endkontrolle kann eine Wasserwaage o.ä. von Riemenscheibe zu Riemenscheibe gelegt werden, wodurch eine 4-Punkt-Auflagefläche entstehen sollte (wie in Abb. 33 dargestellt).
10. Justieren Sie die Position der Riemenscheibe bei Bedarf.
11. Zur Installation der Motorabdeckung **L** sind die Scharniere auszurichten und die Scharnierstifte **M** einzusetzen (siehe Abb. 32).
12. Schließen Sie die Motorabdeckung und verschrauben Sie diese mithilfe von zwei Flügelmuttern **N**.

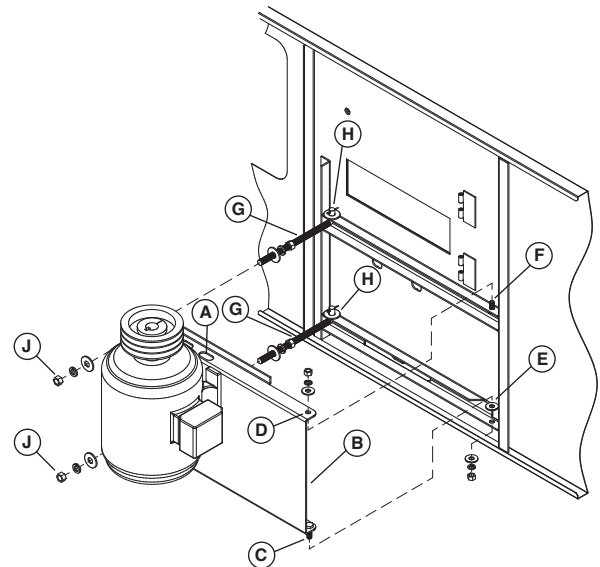


Abb. 31 – Montage des außenseitigen Motors

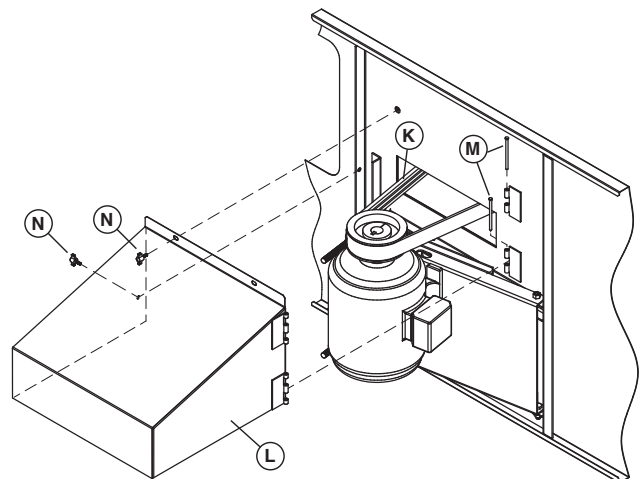


Abb. 32 – Montage von Motorabdeckung und Powerband-Keilriemen

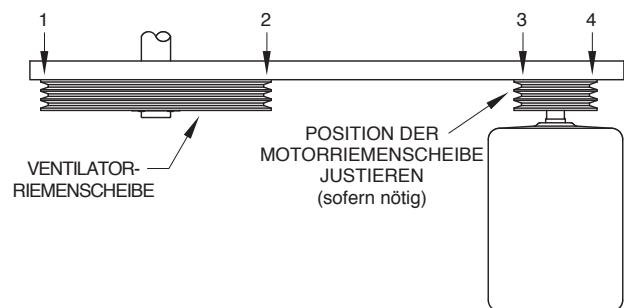


Abb. 33 – Überprüfen der Riemenscheiben-Ausrichtung

Einzelheiten zur Inbetriebnahme

Ablagerungen

Vor der Inbetriebnahme ist die Wanne zu reinigen, um sämtliche Ablagerungen zu entfernen. Schließen und sichern Sie alle Zugangstüren.

Pumpendruckleitung

Verbinden Sie die Steigleitung vom Pumpenauslass an der Wannensektion mit der Steigleitung an der Wärmeübertrager-/Ventilatorsektion mithilfe der mitgelieferten flexiblen Manschetten und Schlauchschellen.

Abschlamm-Leitung

Sofern eine Pumpe im Lieferumfang enthalten ist, sind werkseitig sowohl eine Abschlammleitung als auch ein Abschlammventil am Aggregat installiert. Bei Aggregaten, die zur Aufstellung über einem separaten Zwischenbecken ohne Pumpe geliefert werden (Remote Sump Konfiguration) ist sicher zu stellen, dass eine Entlüftungsleitung und ein Entlüftungsventil (beiden angemessen dimensioniert) auf der Druckseite der Pumpe installiert und an den Abfluss angeschlossen sind. In beiden Fällen sollte das Entlüftungsventil vollständig geöffnet sein.

Saugsieb

Kontrollieren Sie die Saugsiebe (sofern vorhanden) in der Wannensektion um sicherzustellen, dass sie sich in der richtigen Position über dem Pumpenansaug neben der Haube zur Anti-Strudelbildung befinden (siehe Abb. 34).

Schutzgitter

Bei allen Modellen sind auf der Oberseite der Ventilator-Ausblaszylinder Schutzgitter angebracht. Überprüfen Sie sämtliche Schrauben und ziehen Sie diese bei Bedarf nach.

Justierung des Schwimmerventils

Das Schwimmerventil ist werkseitig vorjustiert; die Einstellung sollte dennoch nach dem Zusammenbau des Aggregates überprüft werden. Das Schwimmerventil muss so eingestellt sein, dass die Mittellinie des Schwimmers vom Beckenboden aus bei dem in Tabelle 3 oder 4 angegebenen Maß liegt. Heben oder senken Sie den Schwimmer nur mithilfe der Flügelmuttern an der vertikalen Gewindestange. Die horizontale Gewindestange darf nicht verstellt werden.

Startreihenfolge

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme des Aggregates, ob alle Zugangstüren, Schutzgitter und Abdeckungen vorhanden sind. Fahren Sie das Aggregat hoch wie nachfolgend beschrieben:

1. Füllen Sie die Wanne bis zum Überlauf.
2. Starten Sie die Sprühwasserpumpe(n) und prüfen Sie die korrekte Drehrichtung. Richtungspfeile befinden sich auf dem Gehäuse des Pumpenlaufrades.
3. Starten Sie den/die Ventilator(en) und prüfen Sie die korrekte Drehrichtung. Richtungspfeile befinden sich seitlich am Ventilatorzylinder.

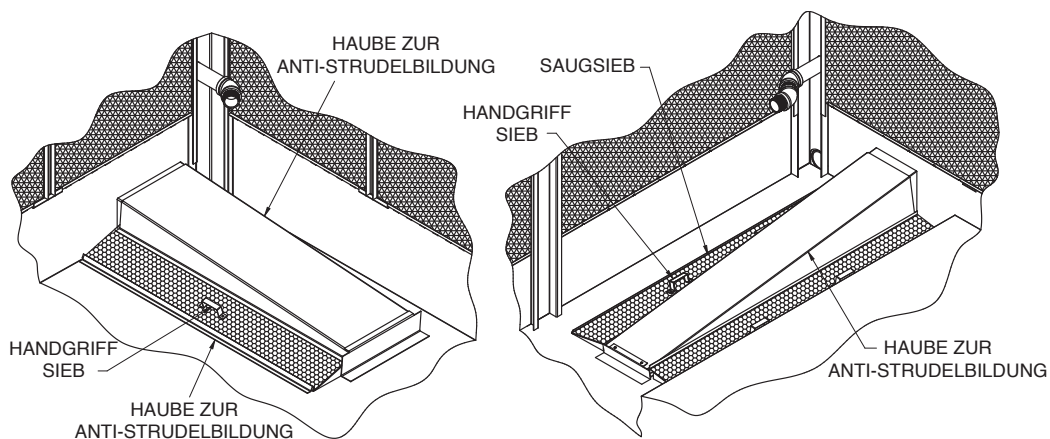


Abb. 34 – Position des Saugsiebes

Aggregatlänge	Niveau
bis 9' (2.7 m)	8" (220 mm)
12' (3.6 m)	10" (300 mm)

Tabelle 3 – Einstellung Schwimmer bei 4' (1.2 m) breiten Modellen

Aggregatlänge	Niveau
Alle Modelle	11" (340 mm)

Tabelle 4 – Einstellung Schwimmer bei 8,5' bis 24' (2.4 bis 7.3 m) breiten Modellen

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 die volle Leistung des Aggregates zu gewährleisten. Informationen zu den angemessenen Wartungsverfahren- und Intervallen finden Sie in der Betriebs- und Wartungsanleitung, die Sie mit dem Aggregat erhalten.

Frostschutz

Wenn sich der Projektstandort des Aggregates in kalten Klimaregionen befindet, muss für einen geeigneten Frostschutz gesorgt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in den Wartungsanleitungen sowie den Produktkatalogen.

Teileliste Montagezubehör

In den folgenden Tabellen sind die Teile aufgeführt, die zusammen mit dem/den Aggregat(en) für die Montage vor Ort und/oder als späteren Ersatz geliefert werden.

Modell ATC-B Modell ATWB	Baugröße	Montage- zubehör Ausgleichskanal	Montage- zubehör Aggregat	Dicht- band	ZM® Sprühdüsen
50B bis 80B 24-3G bis 24-5G	4x6	0	35	2	1
90B bis 120B 36-3F bis 36-5F	4x9	0	45	2	1
135B bis 165B 48-3F bis 48-5G	4x12	0	55	3	1
187B bis 247B 64-3H bis 64-6J	8.5x7.5	0	16	4	2
218B bis 305B 77-3I bis 77-6K	8.5x9	0	14	4	2
246B bis 369B 89-3I bis 89-6L	8.5x10.5	0	16	4	2
358B bis 409B 102-3J bis 102-6L	8.5x12	0	18	5	2
385B bis 473B 119-3J bis 119-6M	8.5x14	0	22	5	2
486B bis 630B 153-3I bis 153-6K	8.5x18	0	26	5	2
508B bis 755B 179-3I bis 179-6L	8.5x21	0	30	6	2
643B bis 809B	8.5x24	22	36	10	2
800B bis 950B	8.5x28	22	44	10	2
639B bis 805B 204-3J bis 204-6L	17x12	22	36	10	2
780B bis 926B 238-3J bis 238-6M	17x14	22	44	10	2
428B bis 583B 144-3K bis 144-6N	12x12	0	18	5	2
545B bis 647B 168-3L bis 168-6N	12x14	0	22	6	2
	3x3	0	22	1	1
	4x4	0	25	2	1

Modell ATC-B Modell ATWB	Baugröße	Montage- zubehör Ausgleichskanal	Montage- zubehör Aggregat	Dicht- band	ZM® Sprühdüsen
642B bis 892B 216-3L bis 216-6O	12x18	0	26	6	3
791B bis 967B 240-3M bis 240-6P	12x20	0	30	7	3
858B bis 1167B 286-3K bis 286-6N	12x24	26	36	10	3
1164B bis 1294B 334-3L bis 334-6N	12x28	26	44	12	3
1192B bis 1784B 430-3L bis 430-6O	12x36	26	52	12	4
1625B bis 1925B 478-3M bis 478-6P	12x40	26	60	14	4
857B bis 1166B 290-3K bis 290-6N	24x12	26	36	10	3
1163B bis 1293B 338-3L bis 338-6N	24x14	26	44	12	3
1191B bis 1783B 434-3L bis 434-6O	24x18	26	52	12	4
1616B bis 1915B 482-3M bis 482-6P	24x20	26	60	14	4
1879B bis 2320B 578-3K bis 578-6N	24x24	26	72	20	6
2256B bis 2509B 672-3L bis 672-6N	24x28	26	88	24	6
2490B bis 3459B 866-3L bis 866-6O	24x36	26	104	24	6
2855B bis 3714B 960-3M bis 960-6P	24x40	26	120	28	6

HINWEIS:

- 3/8 x 1-1/2" (9.5 x 38 mm) Schrauben, Sechskantmuttern, Sicherungsscheiben, Unterlegscheiben
- 5/16 x 1" (8 x 25.4 mm) oder 3/8 x 1" (9.5 x 25.4) Gewindeschneider, für Edelstahlaggregate verwendet man 5/16" (8 mm) Schrauben und Muttern

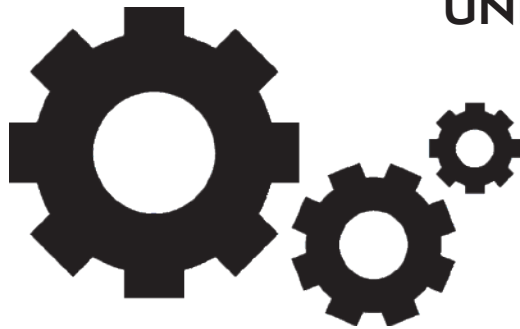
Tabelle 5 – Montagezubehör

Checkliste wo Zubehörteile zu finden sind

Wo die Zubehörteile für den Transport untergebracht sind, hängt von ihrer Art und Menge sowie der Größe des Aggregates ab. Tabelle 6 dient als Leitfaden, wo die einzelnen Zubehörteile zu finden sind.

Zubehörteile des Aggregates	Aufbewahrungsort der Zubehörteile für den Versand
Aluminiumleiter	Abhängig von Aggregate- und Leitergröße: - Sofern Platz vorhanden ist: In der Aggregatewanne verschnürt - Sofern kein Platz vorhanden ist: Separat auf der Ladefläche des LKW
Verschlusskanal für mehrzellige Aggregate	Innerhalb der Aggregatewanne verschnürt
Ausblasschalldämpfer	Abhängig von der Aggregategröße: - 4' (1.2 m) breite Aggregate: Separat auf der Ladefläche des LKW - 8' (2.4 m) breite Aggregate und größer: Lose montiert und auf dem Wannensboden verschraubt
Ausblashaube mit Jalousienklappe	Abhängig von der Aggregategröße: - 4' (1.2 m) breite Aggregate: Separat auf der Ladefläche des LKW - 8' (2.4 m) breite Aggregate und größer: Lose montiert und auf dem Wannensboden verschraubt
Elektrische Wanneneheizung	Abhängig von der Aggregategröße: - Endseitig montierte Heizung: In der Aggregatewanne installiert - Seitlich montierte Heizung: Innerhalb der Aggregatewanne verschnürt
Steuerkonsole für elektr. Wanneneheizung	Abhängig von der Größe der Steuerkonsole: - Sofern Platz vorhanden ist: Auf dem Wannensboden befestigt - Sofern kein Platz vorhanden ist: Umverpackt und verdrahtet innerhalb der Aggregatewanne
Trockenlaufschutz für elektr. Wanneneheizung	In der Box mit dem Montagezubehör
Thermostat für elektr. Wanneneheizung	Abhängig von der Aggregategröße: - Endseitig montiertes Thermostat: Auf dem Wannensboden befestigt - Seitlich montiertes Thermostat: In der Box mit dem Montagezubehör
Messsonden elektr. Wasserstandsregler	Im PVC-Standrohr befestigt
PVC-Standrohr für elektr. Wasserstandsregler	In der Aggregatewanne verschnürt
Externe Wartungsbühne mit Leiter	Abhängig von Aggregate- und Bauteilgröße: - Sofern Platz vorhanden ist: Innerhalb der Aggregatewanne verschnürt - Sofern kein Platz vorhanden ist: Umverpackt und separat auf der Ladefläche des LKW
Werkseitig montierte Crossover-Rohrleitung	An die Wärmeübertrageranschlüsse geschweißt
Ventilatorschutzgitter (sofern noch nicht montiert)	Abhängig von Aggregate- und Bauteilgröße: - Sofern Platz vorhanden ist: Innerhalb der Aggregatewanne verschnürt - Sofern kein Platz vorhanden ist: Umverpackt und separat auf der Ladefläche des LKW
Stützrahmen Ventilatorschutzgitter (sofern noch nicht montiert)	Abhängig von Aggregate- und Bauteilgröße: - Sofern Platz vorhanden ist: Innerhalb der Aggregatewanne verschnürt - Sofern kein Platz vorhanden ist: Umverpackt und separat auf der Ladefläche des LKW
Verschlussplatte für den Ausgleichskanal	Am Ausgleichskanal montiert
Heißwasser- oder Dampfrohrschrangenbündel	Am Ausgleichskanal montiert
Trockenlaufschutz für Sprühwasserpumpe	In der Box mit dem Montagezubehör
Schwenkarm und Sockel für Motor Davit and Base	Abhängig von Aggregate- und Bauteilgröße: - Sofern Platz vorhanden ist: Innerhalb der Aggregatewanne verschnürt - Sofern kein Platz vorhanden ist: Umverpackt und separat auf der Ladefläche des LKW
Schmutzfänger für separates Zwischenbecken (Remote Sump)	In der Aggregatewanne installiert
Montagezubehör für den Zusammenbau des Aggregates	In der Montagezubehör-Box
Sicherheitskorb	Mit der Leiter verbunden
Dichtband	In der Montagezubehör-Box
Spritzschutze für mehrzellige Aggregate	In der Aggregatewanne verschnürt
Verrohrung für das Wannenspülsystem mit und ohne Eduktoren für hohen Durchfluss	In der Aggregatewanne installiert
Schwingungsdämpfer	Abhängig von Aggregate- und Bauteilgröße: - Sofern Platz vorhanden ist: Innerhalb der Aggregatewanne verschnürt - Sofern kein Platz vorhanden ist: Separat auf der Ladefläche des LKW
Vibrationsschalter	In der Ventilatorsektion befestigt
Wasserstandsanzeiger	In der Aggregatewanne verschnürt
Wasseraufprallschall-Dämmelemente	In der Aggregatewanne installiert

Tabelle 6 – Aufbewahrungsort der Aggregatezubehörteile für den Versand



ORIGINAL ERSATZTEILE UND SERVICE ERHALTEN SIE ÜBER DEN FÜR SIE ZUSTÄNDIGEN EVAPCO 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. 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 | Mittlerer 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.
 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) 4.448.7242
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.
 Indaítuba, 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
EVAPCO... Spezialist für Wärmeübertragungsprodukte und Service

 Besuchen Sie uns unter: www.evapco.eu / www.mrgoodtower.eu