



# Montage- und Zusammenbauanweisungen



DRUCKBELÜFTETE VERDUNSTUNGSVERFLÜSSIGER,  
VERDUNSTUNGSKÜHLER UND KÜHLTÜRME

FÜR ORIGINAL EVAPCO SERVICE UND ERSATZTEILE KONSULTIEREN SIE BITTE IHREN  
MR. GOODTOWER SERVICE PARTNER ODER EIN EVAPCO-WERK IN IHRER NÄHE

EVAPCO Aggregate werden weltweit gefertigt

**EVAPCO, INC. (World Headquarters) P.O. Box 1300, Westminster, Maryland 21158 USA**  
**Phone (410) 756-2600 Fax (410) 756-6450**

**EVAPCO Europe**

N.V. Heersteveldweg 19  
Industriezone, Tongeren-Oost  
3700 Tongeren, Belgium  
Phone: (32) 12 395029  
Fax: (32) 12 238527  
Email: [evapco.europe@evapco.be](mailto:evapco.europe@evapco.be)

**EVAPCO Europe, S.r.l.**

Via Ciro Menotti 10  
I-20017 Passirana di Rho  
Milan, Italy  
Phone: (39) 02 9399041  
Fax: (39) 02 93500840  
Email: [evapcoeuropa@evapco.it](mailto:evapcoeuropa@evapco.it)

**EVAPCO Europe GmbH**

Bovert 22  
D-40670 Meerbusch, Germany  
Phone: (49) 2159-6956-0  
Fax: (49) 2159-6956-11  
Email: [info@evapco.de](mailto:info@evapco.de)

## Versandart

Druckbelüftete Aggregate werden in kleineren Ausführungen komplett montiert geliefert. Bei größeren Aggregaten erfolgt die Lieferung der oberen Aggregateteile separat. Diese Teile sind mit Verbindungsstücken ausgestattet, die sich wasserdicht verbinden lassen, wenn sie gemäß der nachfolgenden Anleitung abgedichtet und verschraubt werden.

Für die Montage vor Ort erforderliche Materialien (Selbstschneidende Schrauben, Dichtungsband etc.), sind im Lieferumfang enthalten und befinden sich verpackt in der Auffangwanne.

Bei doppelseitig mit Ventilatoren ausgestatteten Aggregaten mit einer Breite von 8' sind die Motoren und Antriebe bereits werksseitig ausgerichtet und werden unverpackt geliefert. Lesen Sie dazu bitte den Abschnitt „Motoreinbau“ in dieser Anleitung.

## Lagerung

Für den Fall der Lagerung der Aggregate vor der Installation, ist darauf zu achten, dass die Oberseite nicht durch Folien oder ähnliche Materialien abgedeckt wird, da dies zu starkem Hitzestau führen kann und dies die im Aggregat befindlichen Plastikfilter bzw. -füllmasse beschädigen kann.

Bei Lagerung über einen Zeitraum von länger als 6 Monaten, müssen die Ventilatorantriebswellen mindestens einmal monatlich von Hand bewegt werden. Des Weiteren ist es vor der Erstinbetriebnahme erforderlich, die Ventilatorwellenlager zu reinigen und vollständig neu zu fetten.

## Profilstahlträger

Unter der gesamten Länge des Aggregates sind zwei Doppel-T-Profilstahlträger so zu befestigen, dass sie parallel zu den Außenkanten verlaufen. Diese sollten so angebracht sein, dass sie sich unmittelbar an der Außenkante des Aggregates befinden (siehe Abb. 1).

Für die Montage der Profilstahlträger befinden sich an der Unterseite des Aggregates die jeweiligen Befestigungslöcher ( $\varnothing$  19 mm). Die genaue Lage dieser Befestigungsbohrungen entnehmen Sie bitte den technischen Dokumenten.

Die Stahlträger sollten mit einer maximalen Abweichung von 1/360 der Gesamtlänge ausgerichtet sein. Die Abweichung darf 13 mm nicht überschreiten. Die Abweichung kann so berechnet werden, dass 55 % des Betriebsgewichts als konstante Belastung pro Träger angenommen wird (Informationen bezüglich des Betriebsgewichts entnehmen Sie bitte den technischen Dokumenten).

Das Aggregat muss auf den Stahlprofilträgern eben aufliegen. Es dürfen keine Unterlegmaterialien verwendet werden, da dies die Stützwirkung erheblich beeinträchtigen kann.

Die Stahlprofilträger und die Verbindungsbolzen sind nicht im Lieferumfang enthalten. Die genauen Aggregateparameter bezüglich Masse und Abmessungen entnehmen sie bitte den technischen Dokumenten.

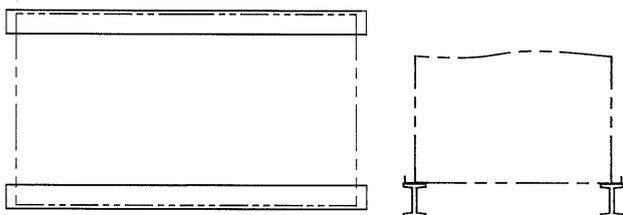


Abb. 1 - Profilstahlträger

## Aufstellung des Lüfter-Wannen-Unterteils

Zum Anheben und Positionieren befinden sich Hebeösen und ähnliche Hebepunkte im Lüfter-Wannen-Unterteil (siehe unten Abb. 2 und 3). Aggregate mit einer Länge bis 5,5 m verfügen über 4 Hebepunkte. Aggregate mit einer Länge von 7,3 m und 11 m haben 6 bzw. 8 Hebepunkte.

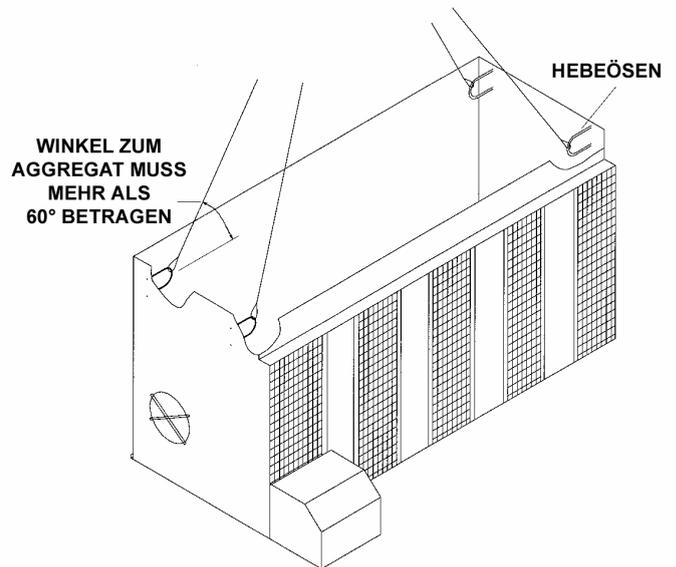


Abb. 2 - Lüfter-Wannen-Unterteil (Länge bis 5,5 m)

**Achtung: Benutzen Sie zum Heben unbedingt alle am Aggregat befindlichen Hebeösen.**

Für größere Transportstrecken sind zusätzlich Sicherungsschlingen zu verwenden. Lesen sie dazu den Abschnitt "Längere Transportwege" in dieser Anleitung.

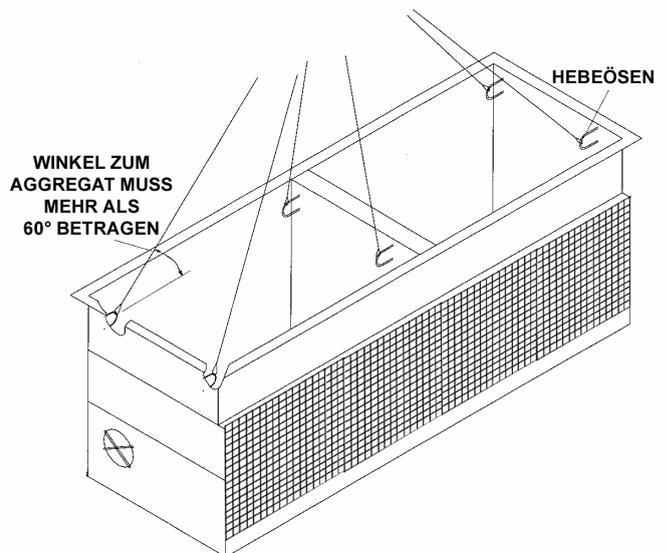


Abb. 3 - Lüfter-Wannen-Unterteil (7,3 m und 11 m Länge – Variante mit 6 Hebepunkten)

Der Mindestabstand H zwischen dem Haken des Hebekrans und der Aggregateoberkante ist unbedingt einzuhalten, um eine übermäßige Belastung des Hebeegerätes und des gehobenen Aggregats zu vermeiden. Die Mindestmaße für den Abstand H finden Sie in Tabelle 1. **Diese Hebemethode ist ungeeignet für längere Transportwege oder in möglichen Gefahrenbereichen, es sei denn es werden Sicherungsschlingen verwendet (siehe Abschnitt „Längere Transportwege“).**

### Längere Transportwege

EVAPCO empfiehlt für die Überbrückung längerer Transportwege die Verwendung von Sicherungsschlingen (siehe Abb. 4). Zwischen den Transportseilen sollten stets Spreizbalken angebracht werden, um Beschädigungen an den Verbindungsstücken zu vermeiden. Sicherungsseile, Spreizbalken und Schienen müssen vor der endgültigen Aggregatepositionierung entfernt werden. Der Mindestabstand H zwischen dem Haken des Hebekrans und der Aggregateoberkante ist unbedingt einzuhalten, um eine übermäßige Belastung des Hebeegerätes und des gehobenen Aggregats zu vermeiden. Die Mindestmaße für den Abstand H finden Sie in Tabelle

**Achtung: Die Hebeösen bzw. andere Hebeeinrichtungen dürfen nur zur endgültigen Aggregatepositionierung und zum Transport außerhalb von Gefahrenbereichen verwendet werden. Bei deren Verwendung zur Überwindung größerer Transportwege müssen Sicherungsseile und Spreizbalken am Aggregat**

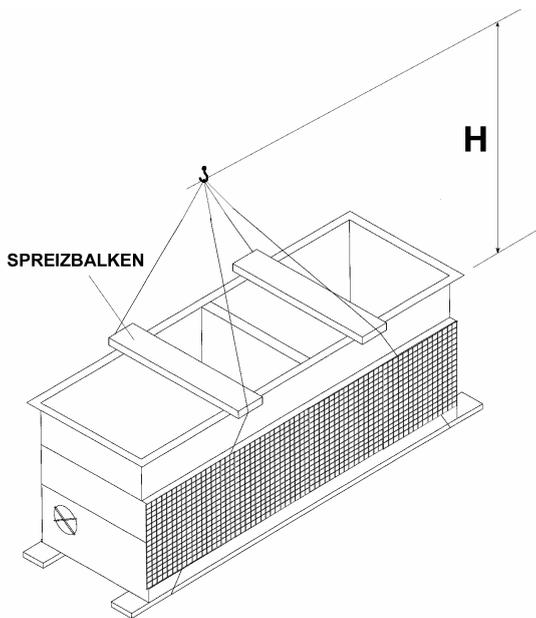


Abb. 4 - Korrekte Transportanordnung bei längeren Transportwegen

LÄNGE DES AGGREGATS (m)	MINDESTABSTAND H (m)	
Bis 1,8	1,8	1,7
Bis 2,7	2,7	2,4
Bis 3,6	3,6	3,3
Bis 5,5	5,5	4,8
Bis 7,3	7,3	6,3
Bis 11	11	9,6

Tabelle 1 – Mindestabstände H für Lüfter-Wannen-Unterteil

### Verwendung von Dichtungsband

Nachdem das Aggregateunteil korrekt auf den Stahlträgern aufgesetzt und verschraubt wurde, sind die Verbindungsprofile gründlich von Schmutz und Feuchtigkeit zu reinigen. Das Dichtungsband ist so anzubringen, dass es die Befestigungsbohrungen an den Verbindungsprofilen zentriert abdeckt. An den Aggregateenden müssen zwei sich teilweise überlappende Schichten Dichtungsband angebracht werden.

An den Aggregatecken müssen sich die Dichtungsbänder wie in Abb. 5 gezeigt überlappen. Es sollte möglichst darauf geachtet werden, dass das Dichtungsband durchgehend aufgetragen wird und keine Nahtstellen an den Seiten und Enden der Verbindungsprofile entstehen. **Die Papierschutzstreifen müssen restlos vom Dichtungsband entfernt werden.**

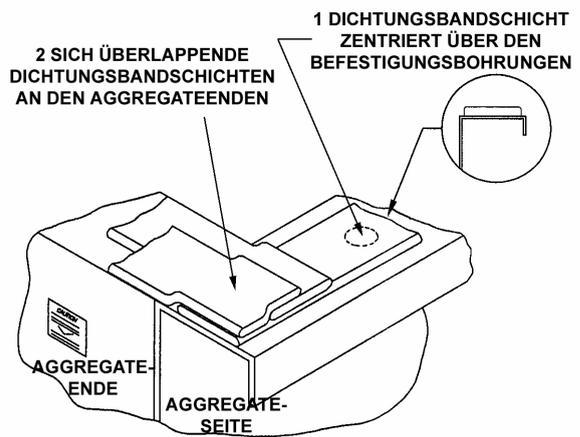


Abb. 5 - Anbringung des Dichtungsbandes an den Verbindungsprofilen des Aggregate -Unterteils

### Aggregate mit zwei bzw. drei Aggregate-Oberteilen

Bei diesen Aggregaten muss das Dichtungsband an allen inneren Verbindungsprofilen aufgetragen werden (siehe Abb. 6)

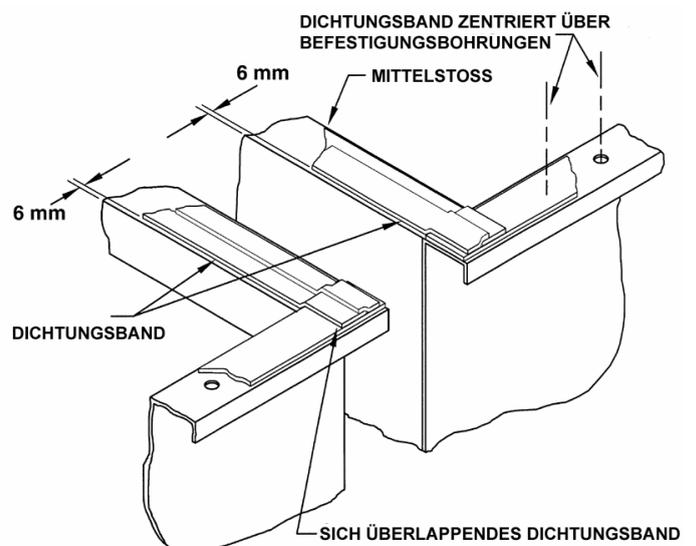


Abb. 6 – Detailzeichnung für die Anbringung des Dichtungsbandes bei Aggregaten mit zwei bzw. mehreren Aggregate-Oberteilen.

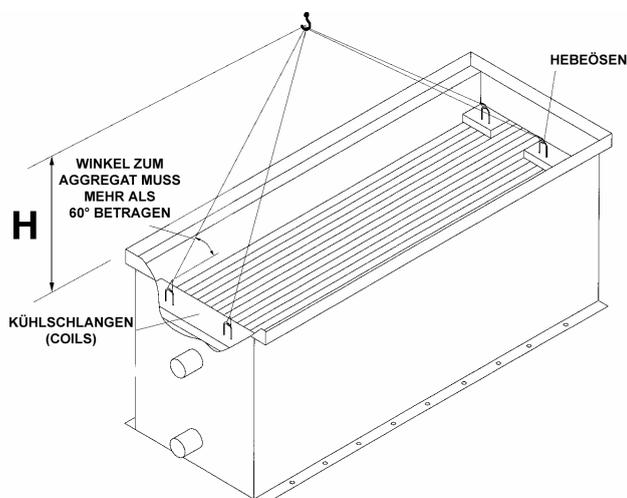
## Aufstellung der Kühlschlangensektion

An den Ecken der Kühlschlangensektion befinden sich jeweils Hebeösen, um ein sicheres Heben und Positionieren dieses Aggregateteils zu ermöglichen (siehe Abb. 7). Bei größeren Ausführungen mit zwei Kühlschlangensystemen sind zusätzliche Hebeösen in der Mitte des Aggregats vorhanden (siehe Abb. 8).

Bei Aggregaten mit einer Größe von 3,6 m x 7,2 m mit einfachen Verbindungsendstück sind sechs Hebepunkte am Aggregat angebracht. Lesen auch die Technischen Dokumenten bezüglich des Gewichts der Kühlschlangen-Sektion

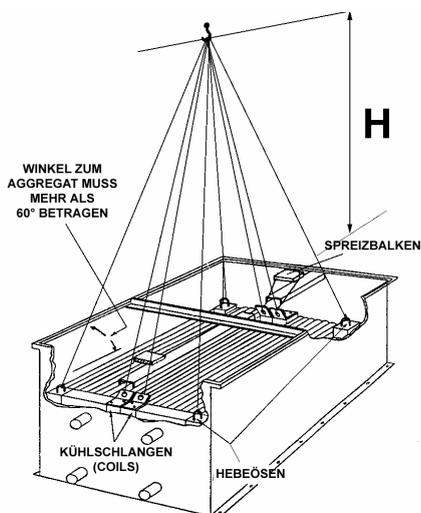
**Achtung: Benutzen Sie zum Heben unbedingt alle am Aggregat befindlichen Hebeösen.**

**In Gefahrenzonen oder bei längeren Transportwegen sind immer Sicherungsseile zu verwenden. Lesen Sie dazu den Abschnitt „Längere Transportwege“ in dieser Anleitung. Die End- und Mittelabscheider müssen vor jeglichem Hebevorgang abgebaut werden. Zur korrekten Montage des Tropfenabscheiders lesen Sie bitte den Abschnitt „Tropfenabscheider“ in dieser Anleitung.**



**Abb. 7** – Aggregate mit kleiner Kühlschlangensektion (Alle Zwischengeräte)

**Achtung: Aggregate mit einzeln gelieferten Aggregatensektionen dürfen niemals vor dem Heben zusammengesetzt bzw. montiert werden. Die an der einzelnen Aggregatensektion vorhandenen Hebeösen sind nur für das Gewicht dieses Aggregateteils ausgelegt.**



**Abb. 8** – Aggregate mit großer Kühlschlangensektion (zwei Kühlschlangensysteme nebeneinander)

Der Mindestabstand des Lasthakens des Hebekrans und der Aggregateoberkante muss der in Tabelle 1 angegebenen Höhe H entsprechen, um eine übermäßige Belastung der Hebeösen zu vermeiden.

## Zusammenbau der Kühlschlangensektion mit dem Lüfter-Wannen-Unterteil

Vor der Montage der beiden Aggregatensektionen sind alle losen Teile aus dem Wannenteil zu entfernen. Bei kleineren Aggregaten mit Radial-Lüftern wird die Motorabdeckung im Wannenteil selbst mitgeliefert und ist mit den ebenfalls beigefügten selbstschneidenden Schrauben am Aggregat zu befestigen.

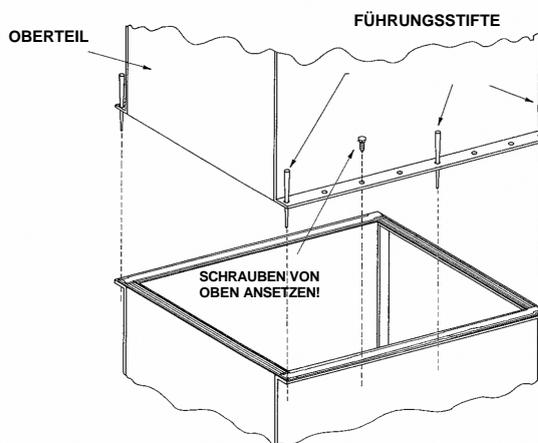
Bei Aggregaten mit radialen Doppellüftern befindet sich die Motorenabdeckung in dem Lieferbehälter mit den Motoren. Lesen Sie dazu den Abschnitt „Motoreneinrichtung“ in dieser Anleitung.

Reinigen Sie die unteren Verbindungstücke der Kühlschlangensektion und überprüfen Sie die Ausrichtung des Wasserverteilungsstückes relativ zum Unterteil (siehe auch in den Technischen Dokumenten).

Senken Sie die Kühlschlangensektion um einige cm ab, ohne dass sich die Aggregateteile bzw. Dichtungen berühren. In mindestens drei der Befestigungsbohrungen sind Zentrierbolzen einzusetzen (siehe Abb. 14). Senken Sie nunmehr das Oberteil langsam ab und richten Sie es mit Hilfe der Zentrierbolzen so aus, dass es genau auf dem Verbindungsflansch aufsitzt. Bei Aggregaten mit einer Länge von 2,4 bzw. 7,2 m sind die Zentrierbolzen auch mittig an den Aggregatenseiten einzusetzen.

Verschrauben Sie zunächst die Aggregateecken mit Hilfe der mitgelieferten selbstschneidenden Schrauben. Danach sind die Aggregatenseiten von der Ecke zur Mitte hin miteinander zu verschrauben. An den Seiten sind zwingend selbstschneidende Schrauben zu verwenden, während dies an der Front- bzw. Rückseite nicht notwendig ist.

Bei Aggregaten mit zwei Kühlschlangensystemen werden die Oberteile nacheinander wie vor beschrieben zusammengesetzt.



**Abb. 9** - Verschrauben des Oberteils mit dem Unterteil

## Aufstellung fertig montierter Aggregate

Aggregate, die mit bereits vormontierten Kühlschlangen- und Wannenteil geliefert werden, können zusammengebaut auf Profilstahlträgern zum Einsatzort transportiert werden. Dazu befinden sich in der Kühlschlangensektion unterhalb des Abscheiders Hebeösen (siehe Abb. 10). Der Mindestabstand des Lasthakens des Hebekrans und der Aggregateoberkante muss der in Tabelle 1 angegebenen Höhe H entsprechen, um eine übermäßige Belastung der Hebeösen bzw. des zu transportierenden Aggregats zu

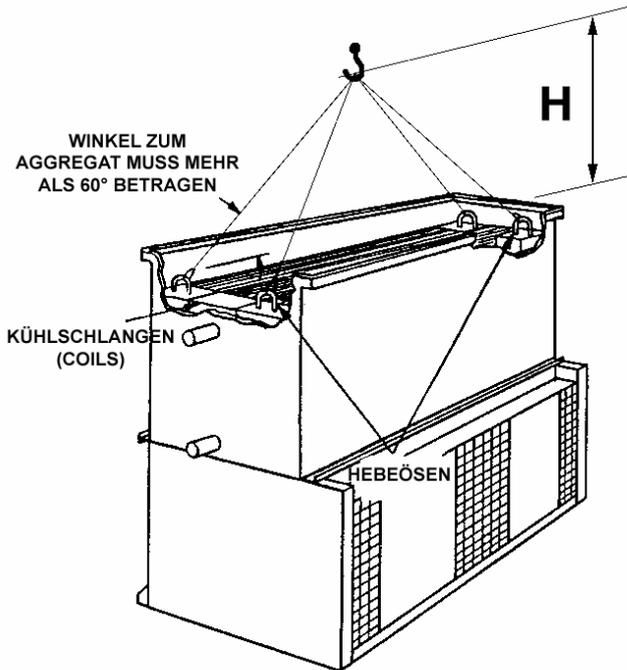


Abb. 10 – Aggregate mit 1,2 bzw. 1,5 m Breite

## Aufstellung der Ausblashaube / Schalldämpfer

Einige Aggregate sind mit einer optionalen Ausblashaube oder einem Schalldämpfer ausgerüstet. Diese Teile werden entweder einzeln mitgeliefert oder sind bereits vormontiert um Frachtkosten zu sparen. An den Ecken der Ausblashaube bzw. des Schalldämpfers befinden sich Hebeösen zu Transportzwecken. Der Mindestabstand des Lasthakens des Hebekrans und der Aggregateoberkante muss der in Tabelle 1 angegebenen Höhe H entsprechen, um eine übermäßige Belastung der Hebeösen bzw. des zu transportierenden Aggregats zu vermeiden.

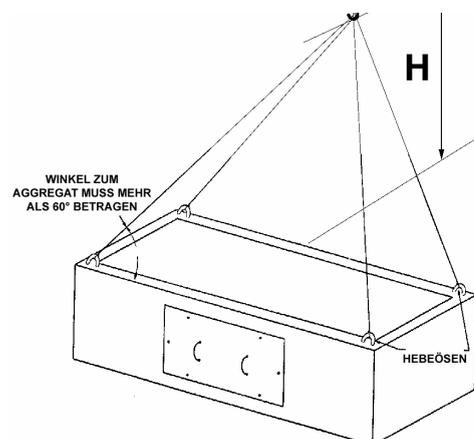


Abb. 11 – Ausblashaube bzw. Schalldämpfer – Gerade Ausführung

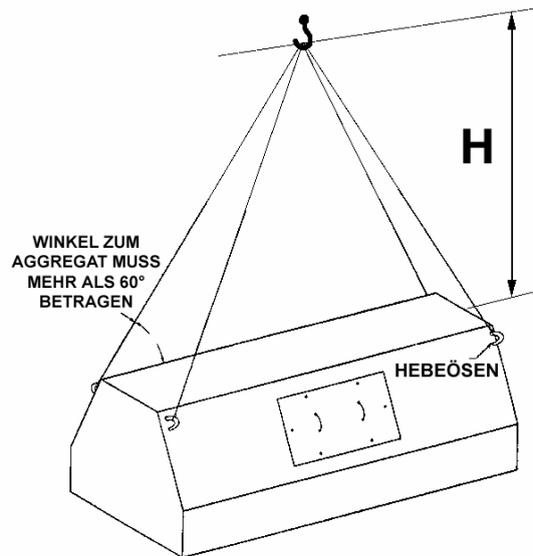


Abb. 12 – Ausblashaube bzw. Schalldämpfer – Konische Ausführung

## Zusammenbau der Ausblashaube bzw. des Schalldämpfers

Nachdem das Oberteil auf der Wannensektion korrekt verankert wurde, sind die oberen Verbindungsflansche zu kontrollieren. Dabei ist insbesondere darauf zu achten, dass das Dichtungsband richtig anliegt und nicht beschädigt ist. Transportsicherungen oder ähnliche Fremdkörper sind zu entfernen. Senken Sie nunmehr die Ausblashaube auf das Oberteil ab.

Befestigen Sie die Halteklammern an allen vier Ecken (siehe Abb. 13). Bei besonders langen Ausblashauben sind zwei zusätzliche vorhanden, die jeweils mittig an jeder Seite anzubringen sind.

**Achtung: Ausblashauben bzw. Schalldämpfer müssen separat transportiert werden. Beachten Sie die unten gezeigte Aufbaureihenfolge!**

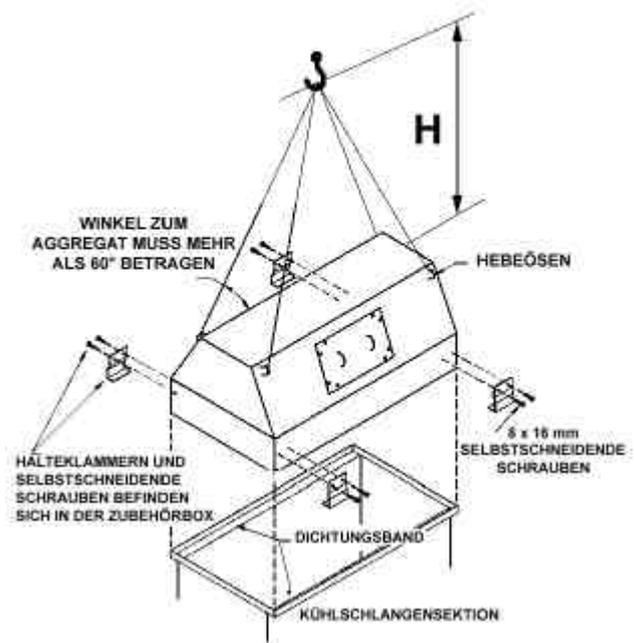


Abb. 13 – Verschrauben der Ausblashaube bzw. des Schalldämpfers mit dem Oberteil

## Aufstellung des Einlass-Schalldämpfers

Einige Aggregate sind weiterhin mit einem Einlass-Schalldämpfer ausgestattet. Dieses Teil wird separat geliefert und darf erst montiert werden, nachdem die oberen Teile mit den unteren komplett verschraubt wurden.

Alle Einlass-Schalldämpfer haben vier Hebepunkte, welche sich an den oberen Ecken des Schalldämpfers befinden (siehe Abb. 14). Der Mindestabstand des Lasthakens des Hebekrans und der Aggregateoberkante muss der in Tabelle 1 angegebenen Höhe  $H$  entsprechen, um eine übermäßige Belastung der Hebeösen bzw. des zu transportierenden Aggregats zu vermeiden.

An der oberen Lufteinlass-Seite befinden sich auf der gesamten Länge Befestigungsklammern. Ebenso sind nahe der oberen Aggregatekante auf der Rückseite Verbindungsflansche angebracht. Das Schalldämpfer-Modul muss so auf das Hauptteil abgesenkt werden, dass Verbindungsflansch des Schalldämpfers und Befestigungsklammern ineinander greifen. Der Schalldämpfer muss nun so ausgerichtet werden, dass die Klammern in die Sicherungslöcher einrasten. Die Verwendung Zentrierbolzen kann die korrekte Ausrichtung des Schalldämpfers unterstützen. Zur Verschraubung des Schalldämpfer-Moduls sind selbstschneidende Schrauben oder Bolzen und Muttern aus Edelstahl zu verwenden. Siehe Abb. 15.

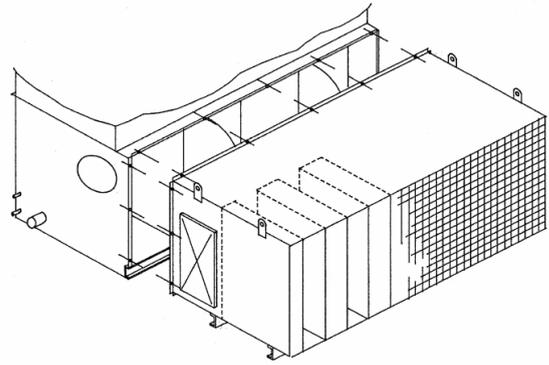


Abb. 15 – Detailzeichnung zum Einbau des Einlass-Schalldämpfers

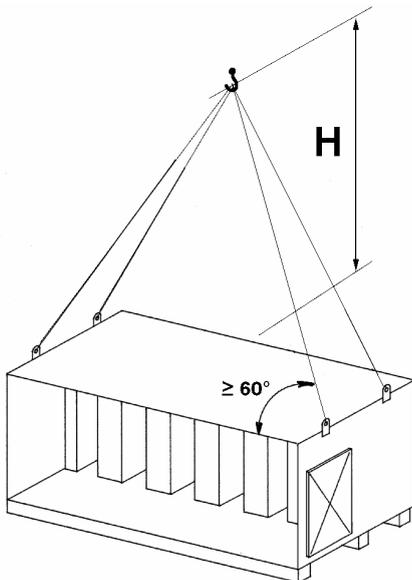


Abb. 14 – Aufstellung des Einlass-Schalldämpfers

## Installation des Motors (Aggregate mit 1,2 und 1,5 m Breite)

Bei diesen Aggregatetypen ist der Motor extern angebracht. Er wird fertig montiert ausgeliefert, es können jedoch vor Ort noch Justierungsarbeiten erforderlich sein.

Die nachfolgende Anleitung veranschaulicht die Montage und Ausrichtung extern angebrachter Motoren.

1. Betrachten Sie Abb. 16 eingehend, bevor Sie mit der Installation des Motorssockels beginnen.
2. Hängen Sie den Haken des Hebeegerätes in die Hebeöse **A** des Motorsockels.
3. Heben Sie den Motorsockel an und richten Sie die den Sockel anhand der Montagebohrungen **B** nach **B1** und **C** nach **C1** aus. Setzen Sie den Lagerbolzen  $\varnothing$  13 mm mit Unterlegscheiben **D** ein. Verschrauben sie den Bolzen mit Unterlegscheibe und Kontermutter **E**. **Nicht überziehen!**
4. Setzen Sie die J-Bolzen **F** in die Bohrung **G**. Arretieren Sie die Bolzen mit je einer Unterlegscheibe und einem Splint. Setzen Sie Mutter, Federring und Unterlegscheibe **J** auf das Gewinde des J-Bolzens. Diese befinden sich später auf der Rückseite des Motorsockels.
5. Fügen Sie die J-Bolzen in die Bohrungen **K** am Motorsockel ein. Verschrauben Sie diese mit Unterlegscheibe, Sprengring und Mutter **L**. Entfernen Sie den Kranhaken und bewegen Sie den Motorsockel in Richtung des Hauptaggregats, um nun den Treibriemen zu installieren.
6. Ziehen Sie den Treibriemen **M** auf die An- und auf die Abtriebscheibe (siehe Abb. 17). Spannen Sie den Riemen mittels der Muttern an den J-Bolzen. Treibriemen nicht überspannen! Die richtige Keilriemenspannung kann durch mittelstarken Druck mit einem Finger mittig zwischen den Scheiben ermittelt werden. Der Keilriemen sollte sich etwa 13 mm eindrücken lassen.
7. Zur Überprüfung der Keilriemenausrichtung wird der Abstand zwischen dem Antriebsmotor und dem J-Bolzen gemessen, um sicherzustellen, dass beide Motorseiten den gleichen Abstand zum Aggregat aufweisen. Dadurch wird gewährleistet, dass die Antriebscheiben wirklich richtig ausgerichtet sind (Ausrichtungen sind bereits werkseitig voreingestellt).
8. Zur Endkontrolle kann ein Lineal von Antrieb- zur Abtriebscheibe gelegt werden, wobei so eine 4-Punkt-Auflagefläche entstehen sollte (siehe Abb. 18). Ansonsten muss die Antriebscheibe nachjustiert werden.
9. Die Motorenabdeckung **N** erfolgt unter Verwendung von selbstschneidenden Schrauben bzw. bei Aggregaten aus rostfreiem Stahl mittels rostfreien Bolzen, Muttern und Unterlegscheiben **P**. Stellen Sie sicher, dass die Motorenabdeckung die Antriebscheibe oder den Treibriemen nicht berührt!

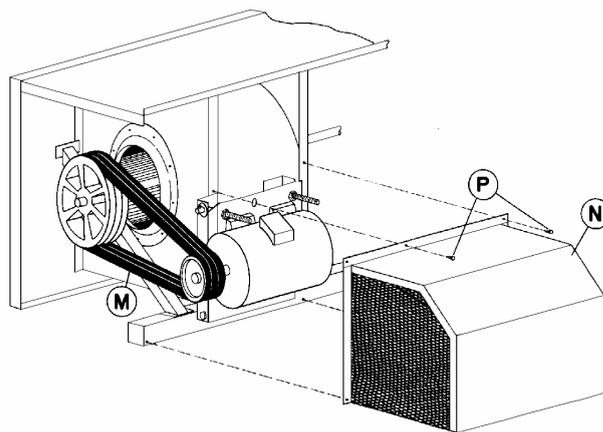


Abb. 17 – Installation des Keilriemens und der Motor-abdeckung

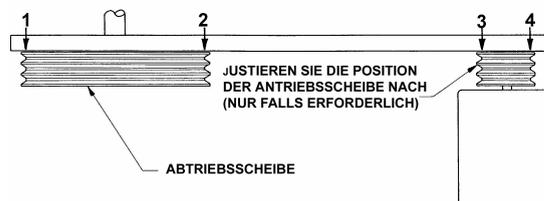


Abb. 18 – Überprüfen der Riemenscheibenausrichtung (Ansicht von oben)

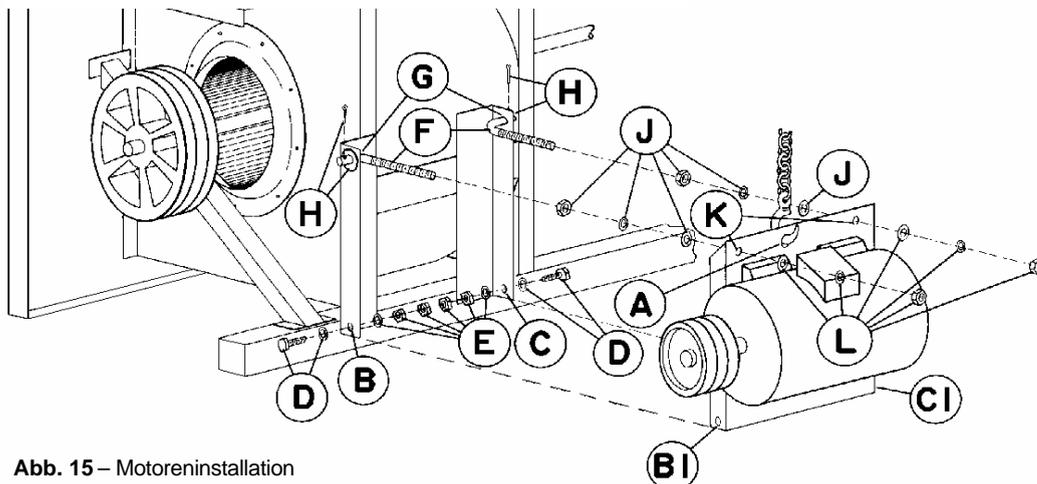


Abb. 15 – Motoreninstallation

## Endmontage und Inbetriebnahme

### Verpackungsmaterial

Vor der Inbetriebnahme sind alle im Aggregat zur Transportsicherung befindlichen Holzkeile und etwaiges Verpackungsmaterial insbesondere aus der Wanne zu entfernen.

### Abschlämmung

Unsere Aggregate sind serienmäßig mit einer Abschlammleitung und einem Abschlammventil ausgerüstet. Stellen Sie sicher, dass die Leitung und das Ventil an der Ablasspumpe ausreichend dimensioniert und an einem ausreichenden Abwassersystem installiert sind. Das Abschlammventil muss geöffnet sein.

### Filter

Überprüfen Sie den korrekten Sitz der Filter an der Ansaugpumpe.

### Schutzgitter

An der Frontseite des Aggregates sind Schutzgitter über den Luftenlass-Schächten angebracht. Überprüfen Sie alle Schraubverbindungen und ziehen Sie diese gegebenenfalls nach. An der Unterseite des Ventilators sind normalerweise keine Schutzgitter vorhanden, da die Aggregate üblicherweise auf Stahlträgern aufliegen bzw. auf dem Dach oder zu ebener Erde installiert sind. Werden die Aggregate auf erhöhter Position installiert, sind aus Sicherheitsgründen Schutzgitter an der Aggregateunterseite zu empfehlen und werden von ihrem Vertragspartner eingebaut.

### Einstellen des Schwimmerventils

Das Schwimmerventil ist werksseitig voreingestellt, sollte jedoch nach Abschluss der Installationsarbeiten kontrolliert werden. Das Ventil muss so eingestellt sein, dass sich der Schwimmerring bei geschlossenem Ventil 25 mm unterhalb des Überlaufs befindet. Die Einstellung erfolgt durch Flügelmuttern an der vertikalen Gewindestange. Die horizontale Gewindestange bedarf keiner Justierung!

### Ablauf der Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme müssen alle Wartungsluken, Schutzgitter und -abdeckungen auf richtigem Sitz überprüft werden.

Nehmen Sie das Aggregat wie folgt in Betrieb:

1. Füllen Sie Wasser bis zur Unterkante des Überlaufs ein.
2. Schalten Sie die Wasserpumpen ein. Kontrollieren Sie die Sprühwasserpumpen auf korrekten Lauf. Die Drehrichtung muß der auf dem Pumpengehäuse angegebenen Richtung entsprechen.
3. Schalten Sie die Ventilatoren ein. Achten Sie auf ordnungsgemäße Drehrichtung. Richtungspfeile sind an der Seite des Ventilator-Abluftzylinders angebracht.

### Tropfenabscheider

Bei Modellen mit 1,5 m Breite müssen die Tropfenabscheider so ausgerichtet sein, dass sie vom Lüfter weg weisen. Bei Modellen mit 2,4 und 3 m Breite sind die Tropfenabscheider so auszurichten, dass die ausströmende Luft in die Aggregatmitte geblasen wird (siehe dazu Abb. 19, 20 und 21).

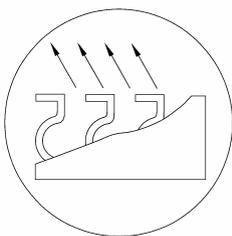


Abb. 19 - Tropfenabscheider Detailzeichnung

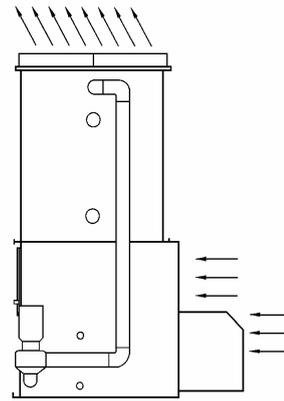


Abb. 20 – Ausrichtung des Tropfenabscheiders bei Aggregaten mit 1,2 und 1,5 m Breite

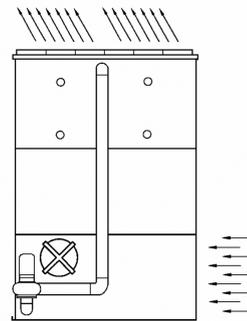


Abb. 21 – Ausrichtung des Tropfenabscheiders bei Aggregaten mit 2,4 und 3 m Breite

### Wartung

Wenn die Installation abgeschlossen ist und das Aggregat in Betrieb genommen wurde, ist stets eine ordnungsgemäße Wartung erforderlich. Die Wartung ist weder schwierig noch zeitaufwendig, muss jedoch regelmäßig durchgeführt werden, um die volle Leistung des Aggregats zu gewährleisten. Benutzen Sie zur richtigen Wartungsdurchführung die mitgelieferten Wartungsanweisungen.

### Gefrierschutz

Wenn das Aggregat bei niedrigen Temperaturen betrieben wird, müssen Vorkehrungen gegen Frost getroffen werden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Produkt-Prospekten bzw. den Wartungsanweisungen.

**Montagematerial wird zusammen mit dem Aggregat geliefert**