

# RÜCKKÜHLER FÜR GESCHLOSSENEN KREISLAUF

## LSWE/LRWB

Druckbelüfteter Rückkühler für geschlossenen Kreislauf



LSWE



LRWB





## Lernen Sie EVAPCO kennen

- Als führenden Hersteller von Wärmeübertragungslösungen
- Als Lieferant für die gewerbliche Klima-/ Lüftungstechnik, Industriekälte, Kraftwerks- industrie und industrielle Prozesskühlung
- 1976 gegründet
- Mitarbeitergeführt
- 22 Produktionsstätten in 10 Ländern
- Weltweit mehr als 170 Vertriebsbüros

## Erfahren Sie mehr

Besuchen Sie [www.evapco.eu](http://www.evapco.eu) um Produktkataloge herunterzuladen, Produktspezifikationen zu erhalten und vieles mehr.

## EVAPCO ist mehr als nur ein Name.

Vielmehr ein Versprechen, denn Alltag einfach, komfortabler, sicherer und nachhaltiger zu gestalten. Wie wir das Versprechen halten? Ganz einfach.

### Wir hören nie auf, nach Innovationen zu suchen.

Bei EVAPCO wird nicht nur über Innovationen geredet, sie sind vielmehr Teil unserer täglichen Arbeitsprozesse. Durch jährlich erstellte Forschungs- und Entwicklungspläne geleitet verfolgen wir unser Ziel, wegweisende Lösungen zu finden, um unsere Welt für kommende Generationen lebenswerter zu machen. Aus diesem Grund haben wir allein in den letzten 10 Jahren weltweit mehr als 28 Patente erhalten.

### Wir bieten außergewöhnliche Lösungen.

Als ein mitarbeitergeführtes Unternehmen sind wir stolz auf unsere Arbeit. Wir sind stolz auf ein Team, das aus den erfahrensten Ingenieuren und Konstrukteuren der Branche besteht. Das spiegelt sich in Lösungen wider, die stets außergewöhnlich sind. EVAPCO hat das unermüdliche Engagement, hervorragende Wärmeübertragungslösungen und besten Service zu bieten.

### Wir garantieren die Leistung.

Jede EVAPCO Lösung hat intensive Forschungs- und Entwicklungsverfahren durchlaufen und steht für maximale Effizienz und Zuverlässigkeit. Aber wir gehen noch weiter. EVAPCO ist Marktführer hinsichtlich der unabhängigen Zertifizierung seiner Produkte. Diese Zertifizierungen garantieren unsere Leistungskennzahlen – so dass Sie Ihre Projekte vollkommen unbesorgt planen können.

### Wir schützen die Umwelt.

Innovation und Umweltverträglichkeit gehen bei EVAPCO Hand in Hand. EVAPCO's Anlagen zur industriellen Wärmeübertragung schützen nicht nur natürliche Ressourcen und helfen bei der Reduzierung von Lärmbelastigung, man setzt darüber hinaus bei deren Konstruktion auch recycelte Stahlteile ein. Die Gehäuseteile unserer Edelstahlaggregate bestehen bis zu 75% aus Recyclinganteil; bei verzinkten Konstruktionen geht dieser Prozentsatz über 80. Von Schallreduzierung über Wassereinsparung bis hin zur chemikalienfreien Wasseraufbereitung: Wir entwickeln fortlaufend neue Technologien, die unseren Kunden höchste Betriebsvorteile bieten – und schützen unseren Planeten gleichzeitig für alle kommenden Generationen.



# Inhaltsverzeichnis

Das Unternehmen .....	2
Funktionsprinzip LSWE und LRWB .....	4
Anwendungsvielfalt .....	5
Konstruktionsmerkmale LSWE .....	6-7
Konstruktionsmerkmale LRWB .....	8-9
Innovative Konstruktionsmerkmale .....	10-11
Lösungen für die Wasseraufbereitung .....	12-13
Edelstahloptionen LSWE .....	14
Edelstahloptionen LRWB .....	15
Optionen Wärmeübertrageranschlüsse .....	16
Optionen zur Schallreduzierung .....	17
Ausblas- und Eintritt-Schalldämpfer LSWE .....	18
Ausblas- und Eintritt-Schalldämpfer LRWB .....	19
Frostschutzmaßnahmen & Wärmeverlust .....	20-21
Wärmeverlust & Abmessungen von Ausblashauben .....	22
Stahl-Unterkonstruktion .....	23
Besondere Konstruktionsmerkmale .....	24
Allgemeine Informationen .....	25
Technische Daten .....	26-42

# Funktionsprinzip LSWE und LRWB

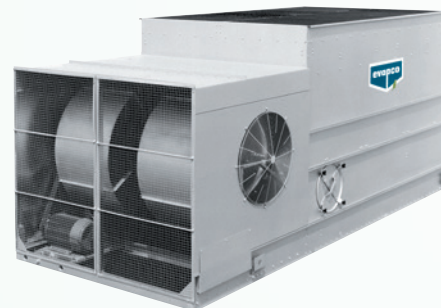
## Schallgedämpfte, druckbelüftete Rückkühler für geschlossenen Kreislauf mit niedriger Höhe

EVAPCO's LSWE / LRWB Rückkühler für geschlossenen Kreislauf nutzen Evapco's Thermal-Pak® Wärmeübertragerkonstruktion mit revolutionärer Vergrößerung der Rohroberfläche **CROSSCOOL**. **CROSSCOOL** steigert den internen Wärmeübertragungskoeffizienten des Rohrbündels und somit die Kälteleistung des Aggregates. Diese neuen und verbesserten Rückkühler-Baureihen sind die ideale Lösung für Innenaufstellungen, begrenzte Platzverhältnisse, niedrige Schallanforderungen und 1:1 Austauschprojekte – um nur einige zu nennen. Beide Modelle sind für einfache Wartung und langen, störungsfreien Betrieb ausgelegt.



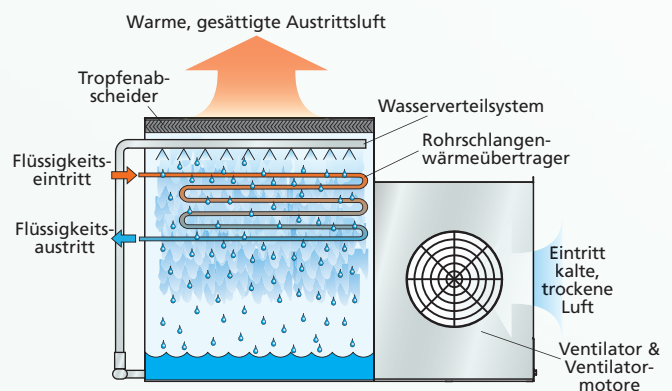
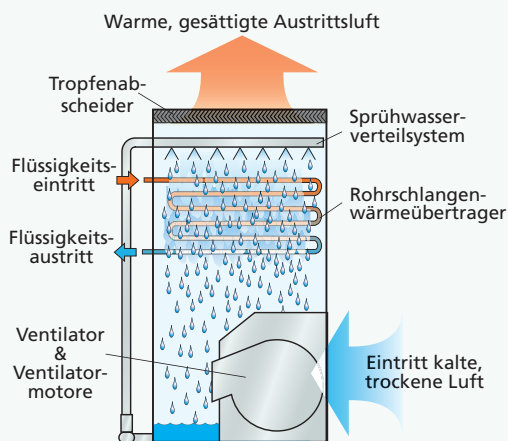
**LSWE**

Der Standard für druckbelüftete Ausführungen mit Radial-Ventilatoren. Jetzt noch effizienter als je zuvor.



**LRWB**

Das einheitliche und kompakte Design mit Anordnung der Ventilatorsektion neben dem Wärmeübertragergehäuse kann selbst strengste Höhenanforderungen erfüllen.

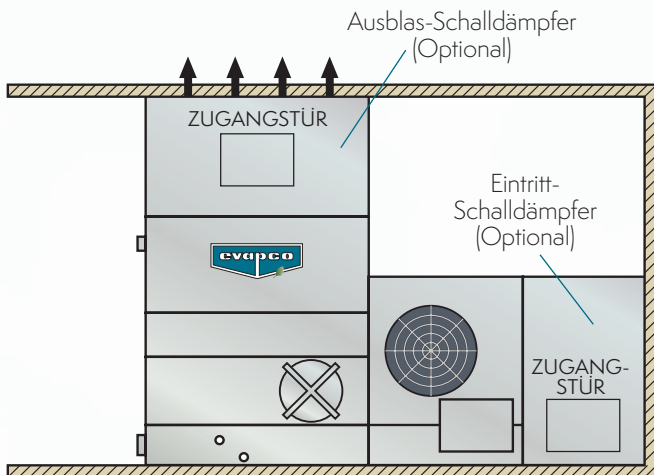


### Funktionsprinzip

Das Kältemittel durchströmt den Rohrschlangewärmeübertrager des geschlossenen Rückkühlers. Die Wärme des Kältemittels wird durch die Rohrwände an das kaskadenförmig über die Rohrschlangen versprühte Wasser abgegeben. Gleichzeitig bläst der Ventilator große Luftmengen durch das Aggregat nach oben über das Rohrbündel und dem fallenden Wasser entgegen. Eine geringe Menge des Wassers verdunstet, wodurch Wärme abgeführt wird. Die warme gesättigte Luft wird durch den Ventilator nach oben geblasen und an die Atmosphäre abgegeben. Das verbleibende Wasser fällt in die Auffangwanne am unteren Ende des Aggregates, wo es mithilfe der Pumpe wieder in das Wasserverteilsystem gelangt, und zu den Rohrbündeln zurückgeführt wird.

# Anwendungsvielfalt

Aggregate mit Radialventilatoren empfehlen sich für ein breites Spektrum an Einsatzmöglichkeiten. Sie sind leise, nehmen nicht viel Raum ein, und sind ideale Lösung für Anwendungen mit sensiblen Schallanforderungen und wenn das Aggregat externem statischen Druck ausgesetzt ist.



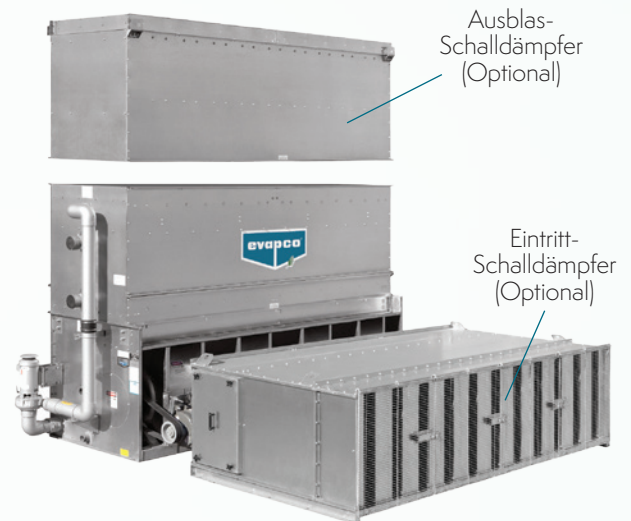
**LRWB**

Hinweis: Der dargestellte LRWB ist sowohl am Eintritt als auch am Austritt mit Zu- und Abluftkanälen versehen

## Sehr leiser Betrieb

Aggregate mit Radialventilatoren arbeiten mit niedrigen Schallpegeln und werden daher bevorzugt bei Installationen mit externer statischer Pressung und geräuschsensiblen Anforderungen eingesetzt. Da der Schall der Ventilatoren directional austritt, können Baureihen mit einseitigem Lufteintritt zusätzlich von kritischen Bereichen abgewandt aufgestellt werden, um Schallprobleme zu vermeiden. Sofern ein noch leiserer Betrieb notwendig ist, lassen sich Baureihen mit Radialventilatoren mit optionalen Schalldämm-Paketen ausrüsten. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt „Optionen zur Schallreduzierung“ dieser Broschüre, oder kontaktieren Sie unser Werk.

Der LRWB ist darüber hinaus mit einem speziell konzipierten Ventilatorgehäuse und Antriebsystem ausgerüstet, um auch ohne kostspielige zusätzliche Schalldämm-Pakete einen sehr leisen Betrieb zu gewährleisten. Das Ventilatorsystem des LRWB wurde in hunderten von Laborteststunden entwickelt und bietet die niedrigsten standardisierten Schallpegel innerhalb der Branche. Der Schallpegel des LRWB ist im Durchschnitt tatsächlich 2 dBA leiser als vergleichbare Modelle des Wettbewerbs.



**LSWE**

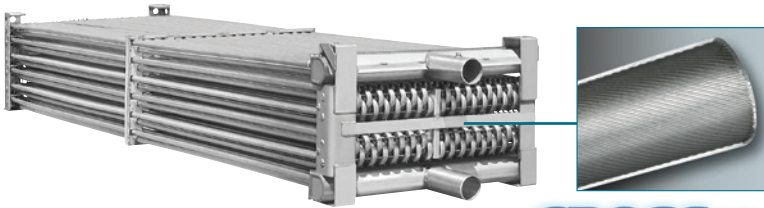
## Innenaufstellung

Alle geschlossenen Rückkühler der LSWE und LRWB Baureihe können innen aufgestellt werden, wo sie normalerweise mit einem Zu- und Abluftkanal versehen werden müssen. Die Konstruktion des Luftkanals sollte symmetrisch sein, um eine gleichmäßige Luftverteilung sowohl über die Eintritts- als auch die Austrittsöffnungen sicher zu stellen. Richtlinien für Anwendungen mit Luftkanalsystem sind:

- 1) Der statische Druckverlust, der durch den Luftkanal hervorgerufen wird, darf 125 kPa nicht überschreiten. Die Leistung des Rückkühlers wird hinsichtlich des erhöhten statischen Druckverlustes neu berechnet.
- 2) Bei Luftkanalinstallationen muss eine Aggregateausführung mit stabilem Bodenblech vorgesehen werden. Bei dem LRWB werden darüber hinaus Abdeckbleche anstelle der seitlichen Lufteintrittsgitter mitgeliefert.
- 3) **Hinweis: Bauseits ist sicher zu stellen, dass am Zu- und Abluftkanal Zugangsluken für Wartungsarbeiten an den Ventilatorantriebskomponenten und dem Wasserverteilsystem vorhanden sind.**

Es stehen Zeichnungen für empfohlene Luftkanalanschlüsse zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie in EVAPCO's „Leitfaden für die Aggregateaufstellung“.

# Konstruktionsmerkmale LSWE



**CROSSCOOL™**  
INTERNAL TUBE ENHANCEMENT

## Verzinkter Thermal-Pak Wärmeübertrager mit vergrößelter Rohrinneoberfläche (**CROSSCOOL™** Technologie)

- Vergrößerte Rohrinneoberflächen erhöhen die Flüssigkeitsturbulenzen und bieten zusätzliche Verdunstungskapazität
- Elliptisch geformte Rücklaufbögen ermöglichen mehr Kreisläufe je Wärmeübertragerblock für maximale Leistung pro Aufstellfläche
- Positionierung des Wärmeübertragers im Luftstrom, wodurch der Umschaltzeitpunkt auf Trockenbetrieb erhöht wird



## Optionale, werkseitig montierte Wasseraufbereitung

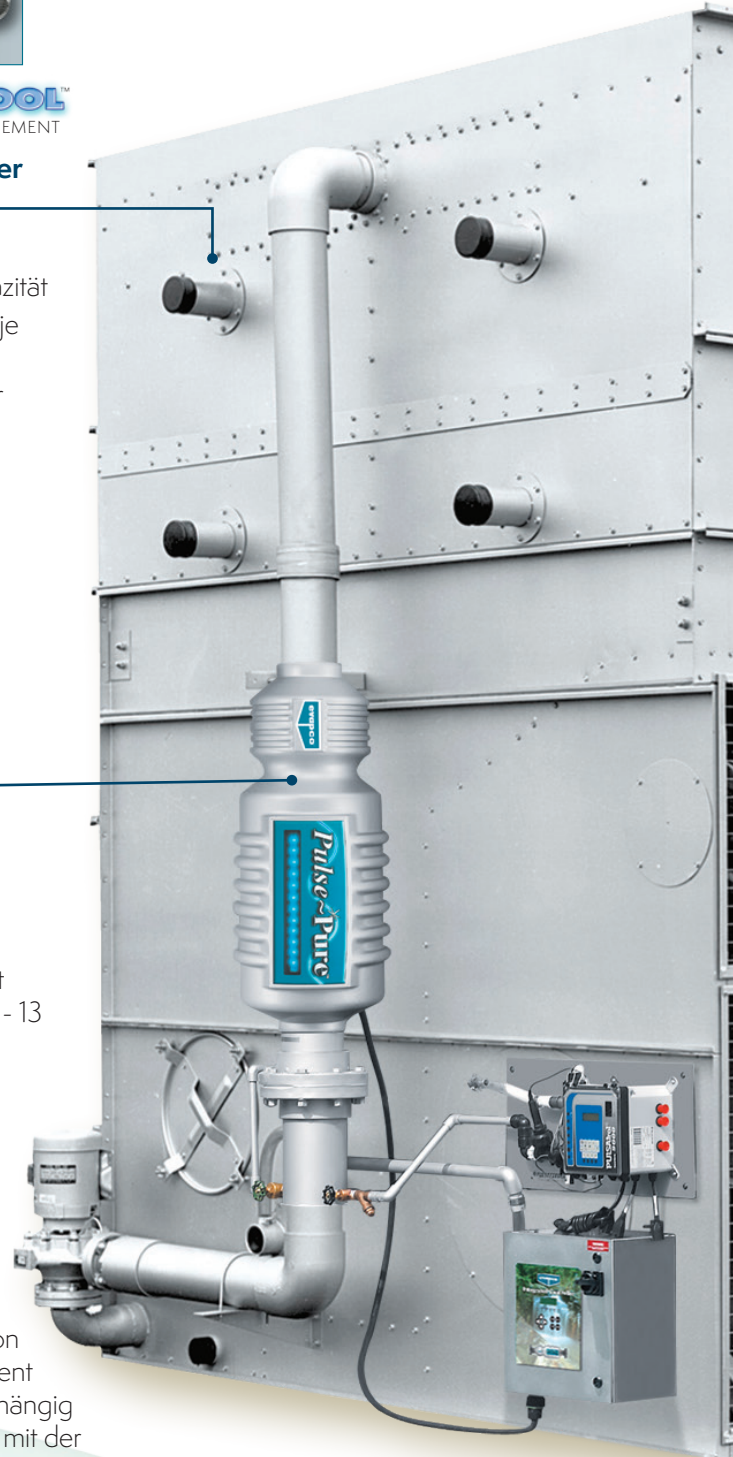
Der LSWE ist mit verschiedenen Optionen für die Wasseraufbereitung erhältlich, darunter das chemikalienfreie **Pulse~Pure®** System (dargestellt), und **Smart Shield®** (nicht dargestellt), welches auf Basis von Feststoffchemikalien arbeitet. EVAPCO bietet eine Reihe von umweltfreundlichen Alternativen für die Wasseraufbereitung in Verdunstungskühlanlagen. Jedes System umfasst alle Komponenten, die für ein effektives Wasseraufbereitungssystem erforderlich sind: werkseitig montiert und verkabelt. Weitere Informationen finden Sie auf den Seiten 12 - 13



## EVAPCO's Wärmeübertragungsgarantie

Die Wärmeübertragungsleistung aller LSWE Produkte wird von EVAPCO streng überprüft und anschließend durch die Eurovent Association und das Cooling Technology Institute (CTI) unabhängig zertifiziert. So können Sie sicher sein eine Lösung zu erhalten, mit der Sie garantiert zufrieden sind.

\*Eingetragenes Markenzeichen des Cooling Technology Institutes



### Wartungsfreies Wasserverteilsystem aus PVC mit ZM®II Sprühdüsen

- Wartungsarme, fest positionierte Düsen
- Große Öffnungen verhindern ein Verstopfen

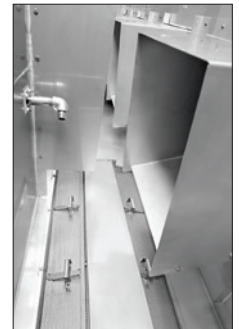


### Einfache Montage vor Ort

- Einfacher Zusammenbau mit weniger Verschraubungen
- Integrierte Profile bringen die Wärmeübertragersektion in die richtige Position und verbessern die Qualität der Gehäuseabdichtungen

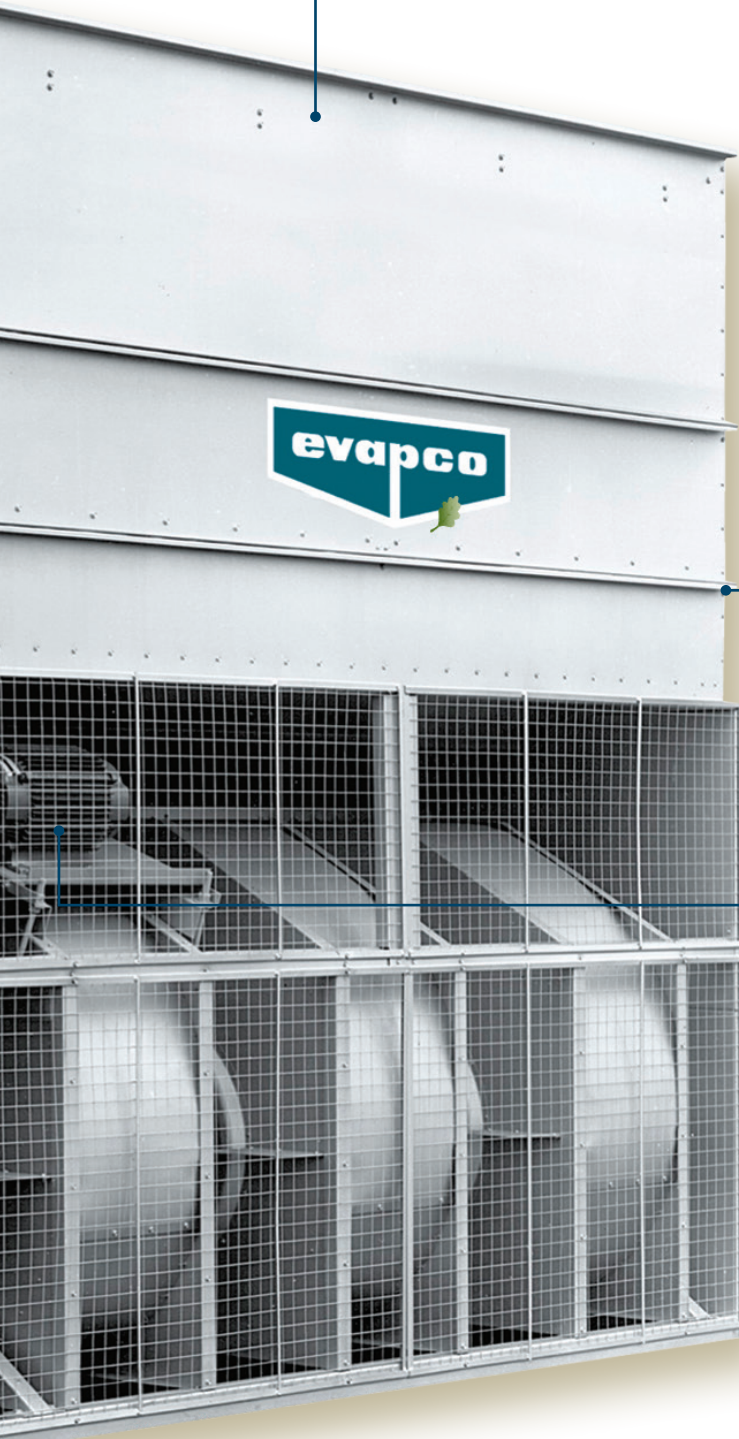
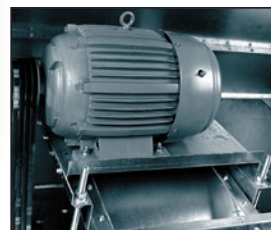
### „Saubere Wannen“ Konstruktion

- Der schräg verlaufender Wannensboden ermöglicht den vollständigen Ablauf des Wassers aus der Wanne
- Leichteres Entfernen von Schmutz und Ablagerungen

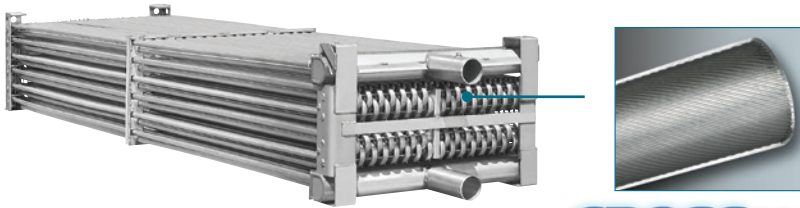


### Vollständig gekapselte Ventilatormotore

- Gewährleisten eine lange Lebensdauer
- Alle routinemäßigen Wartungsarbeiten sind einfach von der Außenseite des Aggregates durchführbar
- Bei Bedarf lässt sich der Motor einfach ausbauen
- Bei Aggregaten mit mehreren Motoren sind diese für den einfacheren Zugang zum Antriebssystem außen angebracht
- Frequenzumformer geeignete Motoren mit sehr hoher Effizienzklasse sind Standard



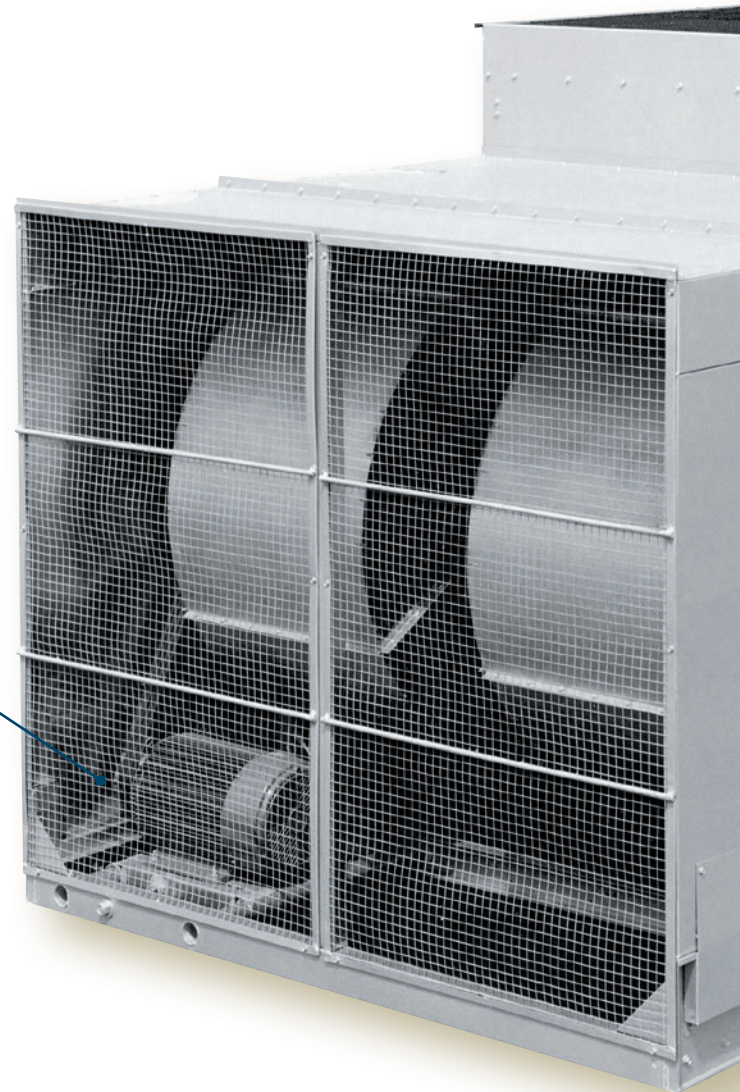
# Konstruktionsmerkmale LRWB



**CROSSCOOL™**  
VERGRÖSSERTES ROHRINNEN-OBERFLÄCHE

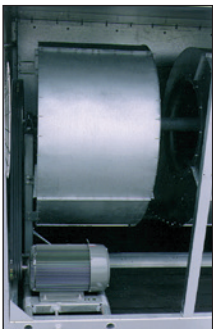
## Verzinkter Thermal-Pak® Wärmeübertrager mit vergrößerter Rohrinneoberfläche (**CROSSCOOL™** Technologie)

- Vergrößerte Rohrinneoberflächen erhöhen die Flüssigkeitsturbulenzen und bieten zusätzliche Verdunstungskapazität
- Elliptisch geformte Rücklaufbögen ermöglichen mehr Kreisläufe je Wärmeübertragerblock für maximale Leistung pro Aufstellfläche
- Positionierung des Wärmeübertragers im Luftstrom, wodurch der Umschaltzeitpunkt auf Trockenbetrieb erhöht wird



## Wartungsfreundliches Motor- und Antriebssystem

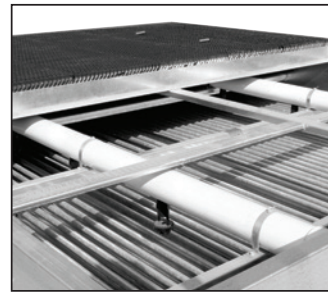
- Keilriemenspannung und Lagerschmierung lassen sich einfach von außen am Aggregat durchführen
- Die Arretiervorrichtung kann auch als Schraubenschlüssel zur Einstellung der Riemen-spannung verwendet werden
- Der Motor ist durch Entfernen eines Lufteintrittsgitters vollständig zugänglich
- Geteilte Ventilatorgehäuse ermöglichen den Ausbau aller mechanischen Teile über die Luftansaugseite





### Wartungsfreies Wasserverteilsystem aus PVC mit ZM®II Sprühdüsen

- Wartungsarme, fest positionierte Düsen
- Große Öffnungen verhindern ein Verstopfen



### Optionale, werkseitig montierte Wasseraufbereitung

Der LRWB ist mit verschiedenen Optionen für die Wasseraufbereitung erhältlich, darunter das chemikalienfreie **Pulse~Pure®** (dargestellt), und **Smart Shield®** (nicht dargestellt), welches auf Basis von Feststoffchemikalien arbeitet. EVAPCO bietet eine Reihe von umweltfreundlichen Alternativen für die Wasseraufbereitung in Verdunstungskühlanlagen. Jedes System umfasst alle Komponenten, die für ein effektives Wasseraufbereitungssystem erforderlich sind: werkseitig montiert und verkabelt. Weitere Informationen finden Sie auf den Seiten 12 - 13.



### EVAPCO's Wärmeübertragungsgarantie

Die Wärmeübertragungsleistung aller LSWE Produkte wird von EVAPCO streng überprüft und anschließend durch die Eurovent Association und das Cooling Technology Institute (CTI) unabhängig zertifiziert. So können Sie sicher sein eine Lösung zu erhalten, mit der Sie garantiert zufrieden sind.

\*Eingetragenes Markenzeichen des Cooling Technology Institutes

# Innovative Konstruktionsmerkmale

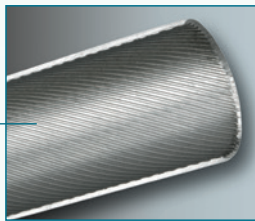
## Thermal-Pak® Wärmeübertrager



Jetzt mit



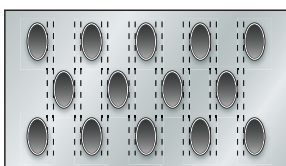
THERMAL-PAK® WÄRMEÜBERTRAGER



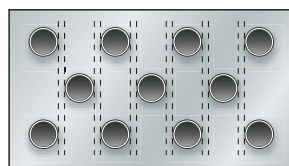
**CROSSCOOL™**  
VERGRÖßERTE ROHRINNEN-OBERFLÄCHE

## Verzinkte Thermal-Pak® Spirallamellen mit vergrößerter Rohrinneoberfläche (CROSSCOOL™ Technologie)

- Vergrößerte Rohrinneoberflächen erhöhen die Flüssigkeitsturbulenzen und bieten zusätzliche Verdunstungskapazität
- Die elliptisch geformten Lamellen ermöglichen mehr Kreisläufe je Wärmeübertragerblock für maximale Leistung pro Aufstellfläche
- Geringerer luftseitiger Widerstand als bei herkömmlichen Rundrohren



EVAPCO's Thermal-Pak® mit elliptisch geformten Rohren



Rundrohr anderer Hersteller

Die LSWE und LRWB Rückkühler für geschlossenen Kreislauf nutzen EVAPCO's Thermal-Pak® Wärmeübertragerkonstruktion. Die elliptisch geformten Rohre ermöglichen eine engere Anordnung der Rohrreihen, wodurch eine größere Wärmeübertragungsfläche, bezogen auf die Aufstellfläche, entsteht als bei herkömmlichen Konstruktionen mit Rundrohren.

Das Thermal-Pak® Design bietet zusätzlich einen niedrigeren Luftwiderstand bei gleichzeitig größerer Wasserlast, was den Thermal-Pak® Wärmeübertrager zur effizientesten Konstruktion auf dem Markt macht.

Die Thermal-Pak® Konstruktion nutzt ebenfalls EVAPCO's Wärmeübertragertechnologie mit vergrößerter Rohrinneoberfläche. Dadurch wird die Flüssigkeitsturbulenz durch den Wärmeübertrager erhöht, was wiederum die Verdunstungskapazität steigert.

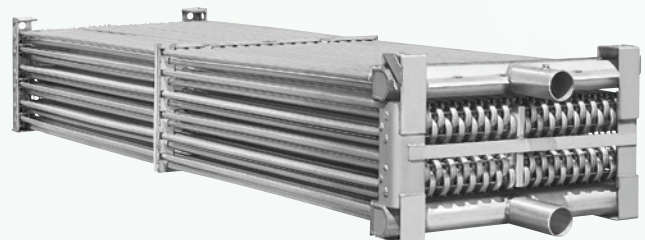
Die Wärmeübertrager werden aus qualitativ hochwertigen Stahlrohren gefertigt und unterliegen strengsten Qualitätskontrollen. Qualität und Material eines jeden Kreislaufs werden vor dem Zusammenbau zum Wärmeübertragerblock überprüft. Abschließend wird der fertiggestellte Wärmeübertrager mit Luftdruck unter Wasser bei 15 Bar getestet, um dessen Dichtigkeit zu gewährleisten.

Um den Wärmeübertrager gegen Korrosion zu schützen, wird er in einen stabilen Stahlrahmen eingefügt, und die gesamte Konstruktion in ein Zinkbad mit einer Temperatur von ca. 427°C (Feuerverzinkung) getaucht.

**HINWEIS:** Rückkühler für geschlossenen Kreislauf sollten nur bei abgedichteten, durchbeaufschlagten Systemen eingesetzt werden. Die kontinuierliche Belüftung des Wassers in einem offenen System kann Korrosion innerhalb der Wärmeübertragerrohre hervorrufen und zu vorzeitigem Ausfall führen.

## Option Edelstahl-Wärmeübertrager

Optional bietet EVAPCO den TITAN Wärmeübertrager an. Der TITAN Wärmeübertrager besteht aus Edelstahl des Typs 304, und wird unter Verwendung von EVAPCO's Thermal-Pak® Rohren hergestellt.

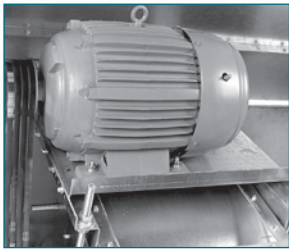


Thermal-Pak® Wärmeübertrager

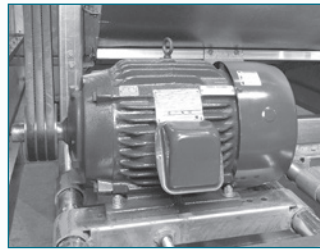
# Innovative Konstruktionsmerkmale

## Motorbefestigung

TEFC Ventilatormotoren werden in einem zweckmäßigen, von außen zugänglichen Bereich montiert, um die Einstellung der Riemenspannung, die Motorschmierung und den Zugang zu den elektrischen Anschlüssen zu vereinfachen. Die Konstruktion der Motorhalterung erlaubt eine einfache Justierung und ist arretiert, um eine korrekte Riemeneinstellung zu gewährleisten.



Beispiel Motorbefestigung LSWE



Motorbefestigung LRWB

## Ventilatorzugang – geteiltes Gehäuse

Ein weiteres einzigartiges Merkmal des LRWB Rückkühlers für geschlossenen Kreislauf ist das geteilte Ventilatorgehäuse. Dieses ermöglicht den raschen Ausbau der Ventilatoren über die Luftansaugseite des Aggregates. Diese Funktion ermöglicht den Ausbau der Ventilatoren, selbst wenn die Aggregate auf engstem Raum nebeneinander aufgestellt werden.



## Zugang zum mechanischen Antriebssystem

Die mechanischen Antriebssysteme des LSWE und LRWB sind wartungsfreundlich. Lagerschmierung und Einstellung der Keilriemenspannung lassen sich einfach von außen am Aggregat durchführen. Das Entfernen von Lufteintrittsgittern für die Wartung wichtiger Antriebskomponenten ist nicht nötig. Die Arretiervorrichtung, durch die eine korrekte Riemeneinstellung sichergestellt wird, kann gleichzeitig als Schlüssel zur Keilriemeneinstellung genutzt werden.

## Radialventilatoren

Die Ventilatoren der LSWE und LRWB Rückkühler für geschlossenen Kreislauf haben Radial-Lüfterräder mit vorwärts gekrümmten, verzinkten Flügelblättern. Alle Ventilatoren sind statisch und dynamisch ausgewuchtet und werden in ein feuerverzinktes Stahlgehäuse montiert.



## Wartungsfreie ZM®II Sprühdüsen Wasserverteilsystem

EVAPCO's wartungsfreie ZM®II Sprühdüsen verstopfen nicht, und bieten gleichzeitig eine gleichmäßige und konstante Wasserverteilung für eine zuverlässige, ablagerungsfreie Verdunstungskühlung bei allen Betriebsbedingungen.



ZM®II  
Sprühdüsen

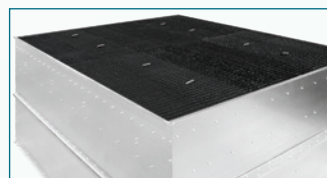
Die robusten ZM®II Sprühdüsen aus Kunststoff haben eine 33 mm große Öffnung, einen Abstand von 38 mm zwischen Düsenaustritt und Sprühplatte, und sind fest in korrosionsbeständige PVC-Verteilrohre geschraubt. Diese Kombination sorgt für eine optimale Wasserverteilung, verhindert Ablagerungen, und wird so zum leistungsstärksten, korrosions- und wartungsfreien Wasserverteilsystem auf dem Markt.

## Hocheffiziente Tropfenabscheider

EVAPCO's hocheffizientes Tropfenabscheidersystem entfernt mitgerissene Wassertropfen aus dem Luftstrom, und reduziert die Auswurfrate der umgewälzten Sprühwassermenge in den meisten Fällen bis auf < 0,001%. Das spart wertvolles Wasser und ermöglicht es Ihnen, Ihren Kühlturm in Bereichen aufzustellen, wo bereits ein minimaler Wasserauswurf kritisch ist (wie z.B. auf Parkplätzen).



Die Tropfenabscheider sind aus inertem PVC gefertigt, was die Korrosion dieser wichtigen Komponenten wirksam verhindert. Sie sind in handlichen Sektionen zusammengefügt, die sich für die Inspektion des Wasserverteilsystems leicht entfernen lassen.



LSWE und LRWB  
Tropfenabscheider



Entfernte Tropfenabscheider zur  
Inspektion des Wärmeübertragers



## Entwickelt, um die Wassereffizienz zu verbessern

EVAPCO's **Water Saver™** nutzt Deionisierungstechnologie, um die Ionenkonzentration im Wasser zu reduzieren, und so die Leitfähigkeit des Frischwassers vor dem Einsatz in einem Verdunstungskühlsystem zu senken. Das in den Water Saver eintretende Wasser durchströmt einzelne Zylinder, die entgegengesetzt geladene Ultrakondensatoren enthalten. Losgelöste Ionen (außer Siliziumdioxid) werden aus dem Wasser entfernt, indem sie von den entgegengesetzt geladenen Ultrakondensatoren absorbiert werden. Bereits eine typische 50%ige Ionenreduktion ermöglicht es, die Eindickungszahl zu verdoppeln, ohne dabei die Gefahr von Kalkbildung oder Korrosion zu erhöhen.

Mehr erfahren Sie unter [evapco.eu](http://evapco.eu); hier stehen das [Water Saver Video](#) und seine mechanischen Spezifikationen zur Verfügung.

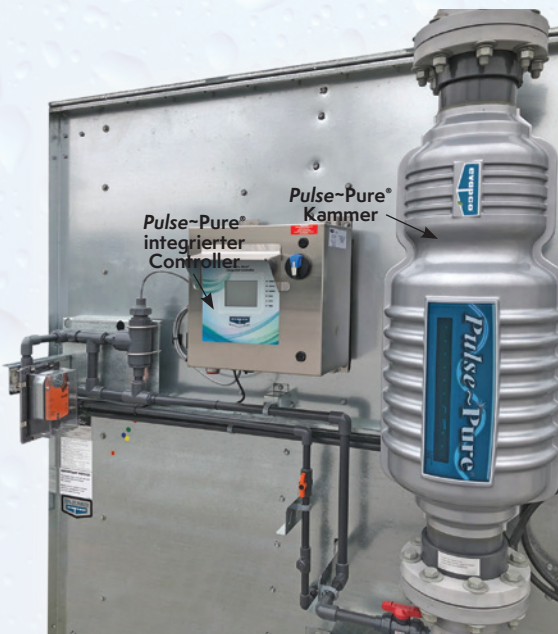


Vorbehandlungssystem für Verdunstungskühlanlagen

# Lösungen für die Wasseraufbereitung



## Pulse~Pure® Wasseraufbereitungssystem ohne Chemikalien



EVAPCO's Wasseraufbereitungssystem **Pulse~Pure®** verwendet eine pulsierende Magnetfeldtechnologie, um eine umweltfreundliche Alternative für die Wasseraufbereitung in Verdunstungskühlsystemen zu bieten. Das **Pulse~Pure®** System sendet kurze, niederfrequente und hochfrequente Impulse elektromagnetischer Felder an das Umlaufwasser im Flüssigkeitskühler.

- EVAPCO garantiert, dass die Gesamtbakterienzahl im Kühlwasser 10.000 CFU/ml nicht übersteigt
- Kalkbildung, Korrosion und mikrobiologisches Wachstum werden kontrolliert, ganz ohne Einsatz von Chemikalien
- Kompaktes Design ohne bewegliche Teile und geringem Energieverbrauch



Erfahren Sie mehr über **Pulse~Pure®** unter [evapco.eu](http://evapco.eu)



## Smart Shield® Wasseraufbereitungssystem mit Feststoffchemikalien



EVAPCO's **Smart Shield®** System nutzt bewährte Feststoffchemikalien, die über ein revolutionäres Dosiersystem eingespeist werden. Mittels kontrollierter Freisetzung werden patentierte Kalk- und Korrosionsinhibitoren immer dann eingespeist, sobald die Pumpe einschaltet. So ist Ihr System jederzeit geschützt, wenn die Sprühwasserpumpe in Betrieb ist. Mit **Smart Shield®** erhalten Sie ein komplettes Wasseraufbereitungssystem, das:

- Durch die Verwendung von „Bag in Bag“ Kartuschen ein Nachfüllen der Inhibitoren einfacher und sicherer macht
- Geringere Verpackungs-, Versand- und Handlingskosten verursacht, und darüber hinaus eine geringere CO<sub>2</sub> Belastung im Vergleich zu flüssigen Chemikalien aufweist
- Gefahren in Zusammenhang mit flüssigen Chemikalien (wie deren Auslaufen) verhindert, und die Anschaffung teurer Dosierpumpen überflüssig macht.



Ein kurzes Produktvideo finden Sie unter [evapco.eu](http://evapco.eu)

# Edelstahloptionen

Alle LSWE und LRWB Baureihen werden standardmäßig aus feuerverzinkten Blechen gefertigt. Auf den folgenden Seiten erhalten Sie eine Übersicht der Edelstahloptionen, welche für diese Baureihen verfügbar sind. Edelstahloptionen sind in den Ausführungen 304 und 316 erhältlich. Je nach dem, für welche Option Sie sich entscheiden, ändert sich lediglich die Stahlblechqualität. Optionale Zubehörteile wie Schalldämpfer, Ausblashauben, Wartungsbühnen usw. sind nur als Sonderanfertigung in Edelstahl erhältlich. Ausblashauben und/oder Schalldämpfer aus Edelstahl besitzen verzinkte Stellklappen mit einem Edelstahlgestänge. Zubehörteile, Wärmeübertrager und Lüfterwellen werden bei diesen Optionen **nicht** automatisch in Edelstahlausführung geliefert, können aber separat aufgerüstet werden. Das Wannensieb ist grundsätzlich aus Edelstahl 304 gefertigt, unabhängig von der Wannenkonstruktion.

## LSWE

### Edelstahlwanne bis Überlaufniveau

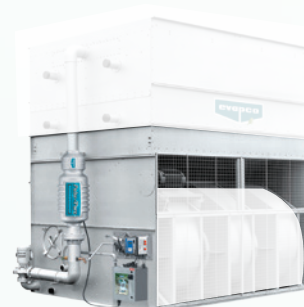
Diese Option beinhaltet Edelstahlwannenbleche des Typs 304 bis zum Überlaufniveau. Sämtliche Bleche oberhalb des Überlaufs, einschließlich der Ventilatorausblashauben, sind aus verzinktem Stahl Z-725 gefertigt. Zentrifugallüfterräder sind **nicht** in Edelstahl erhältlich.

Das ist die erste Stufe einer Edelstahlverarbeitung bei LS Baureihen mit 2,4 m Breite und größer. Für 1,2 und 1,5 m breite Aggregate steht diese Option nicht zur Verfügung.



### Option Edelstahl für wasserberührende Teile in der Wanne

Sämtliche Bleche innerhalb der Wannensektion (einschließlich der Ventilatorausblashauben), die mit dem Kühlwasser in Verbindung kommen, sind aus Edelstahl des Typs 304 gefertigt. Der Rest des Aggregates besteht aus verzinktem Stahl Z-725. Bei dieser Option werden alle Modelle mit epoxybeschichteten Lüfterrädern ausgerüstet, und die Wellen werden mit Rostschutzfarbe beschichtet. Zentrifugallüfterräder sind **nicht** in Edelstahl erhältlich.



### Option Edelstahl für wasserberührende Teile im Aggregat

Sämtliche Bleche (einschließlich der oberen Gehäusebleche), die mit dem Kühlwasser in Verbindung kommen, sind aus Edelstahl des Typs 304 gefertigt. Bei dieser Option werden alle Modelle mit epoxybeschichteten Lüfterrädern ausgerüstet, und die Wellen werden mit Rostschutzfarbe beschichtet. Zentrifugallüfterräder sind **nicht** in Edelstahl erhältlich.

Bei dieser Option wird die komplette Wassersektion aus Edelstahl gefertigt, ausgenommen Ventilatorgehäuse und Träger (die nach wie vor verzinkt sind).



### Alle Blechteile aus Edelstahl (ausgenommen Ventilatoren/Wärmeübertrager)

Sämtliche Bleche (einschließlich Ventilatorgehäuse und Träger) sind aus Edelstahl des Typs 304 gefertigt. Bei dieser Option werden alle Modelle mit epoxybeschichteten Lüfterrädern ausgerüstet, und die Wellen werden mit Rostschutzfarbe beschichtet. Zentrifugallüfterräder sind **nicht** in Edelstahl erhältlich. Die Ventilatorschutzgitter sind ebenfalls aus Edelstahl.

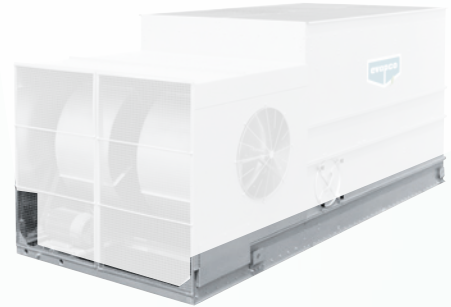


# Edelstahloptionen

## LRWB

### Kaltwasserwanne aus Edelstahl

Bei dieser Option ist die unterste Sektion des Aggregates (wie auf dem Foto hervorgehoben) aus Edelstahl des Typs 304 gefertigt. Bei allen LRWB Aggregaten sind die gebläseseitigen Eintrittsgitter PVC-beschichtet. Die Ventilatorschutzgitter sind verzinkt.

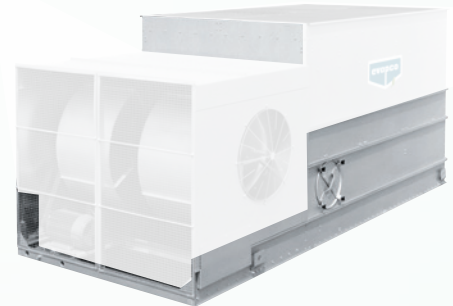


### Option Edelstahl für wasserberührende Teile in der Wanne

Sämtliche Bleche innerhalb der Wannensektion (einschließlich der Ventilatorausblashauben), die mit dem Kühlwasser in Verbindung kommen, sind aus Edelstahl des Typs 304 gefertigt. Der Rest des Aggregates besteht aus verzinktem Stahl Z-725.

Bei dieser Option werden alle Modelle mit epoxydbeschichteten Lüfterrädern ausgerüste, und die Wellen werden mit Rostschutzfarbe beschichtet. Zentrifugallüfterräder sind **nicht** in Edelstahl erhältlich. Die Ventilatorschutzgitter sind verzinkt.

*HINWEIS: Bei LRWB Modelle sind die Wärmeübertrager aus C-Stahl gefertigt, welche standardmäßig im Heißbad feuerverzinkt werden.*



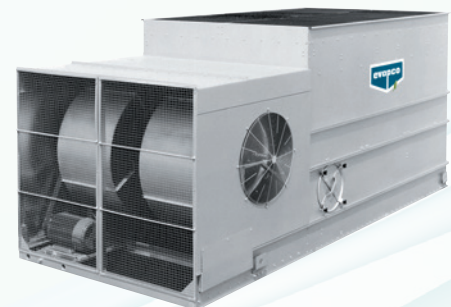
### Option Edelstahl für wasserberührende Teile im Aggregat

Sämtliche Bleche (einschließlich der oberen Gehäusebleche), die mit dem Kühlwasser in Verbindung kommen, sind aus Edelstahl des Typs 304 gefertigt. Bei dieser Option werden alle Modelle mit epoxydbeschichteten Lüfterrädern ausgerüste, und die Wellen werden mit Rostschutzfarbe beschichtet. Zentrifugallüfterräder sind **nicht** in Edelstahl erhältlich. Bei dieser Option wird die komplette Wassersektion aus Edelstahl gefertigt.

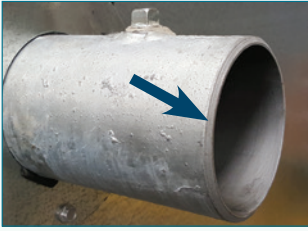


### Alle Blechteile aus Edelstahl (ausgenommen Ventilatoren/Wärmeübertrager)

Sämtliche Bleche (einschließlich Ventilatorgehäuse und Träger) sind aus Edelstahl des Typs 304 gefertigt. Bei dieser Option werden alle Modelle mit epoxydbeschichteten Lüfterrädern ausgerüste, und die Wellen werden mit Rostschutzfarbe beschichtet. Zentrifugallüfterräder sind **nicht** in Edelstahl erhältlich. Die Ventilatorschutzgitter sind ebenfalls aus Edelstahl.



# Optionen Wärmeübertrageranschlüsse



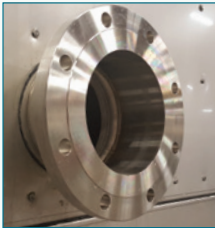
## Beveled For Welding (BFW) Wärmeübertrageranschlüsse

EVAPCO's Rückkühler für geschlossenen Kreislauf werden standardmäßig mit abgeschrägten Wärmeübertrager-Schweißanschlüssen (BFW) geliefert. Die abgeschrägten Kanten vereinfachen das Schweißen vor Ort und ermöglichen eine präzise Schweißnahtverbindung.



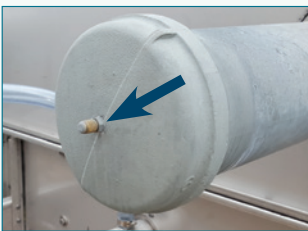
## Option werkseitig montierte Crossover-Verrohrung

Einige EVAPCO Rückkühler für geschlossenen Kreislauf sind für Reihenschaltung konzipiert, bei denen die Wärmeübertrager innerhalb einer Zelle in Reihe betrieben werden. Diese Modelle sind mit einem „Z“ gekennzeichnet, welches sich am Ende der Typenbezeichnung anschließt. Sie erfordern eine Rohrleitungsverbindung von einem Wärmeübertrager zum anderen („Crossover Piping“). Diese Verrohrung kann optional werkseitig erfolgen, um so die Montage vor Ort zu vereinfachen.



## Option geflanschte Wärmeübertragerverbindungen

Flachflanschverbindungen sind als optionale Wärmeübertrageranschlüsse lieferbar (Standard EN1092-1). Die Flachflanschverbindung ermöglicht eine schnellere und einfachere Verrohrung vor Ort an einen passenden Flanschanschluss. Passende Gegenflansche können als Optione mitgeliefert werden. Mehr Informationen erhalten Sie über den für Sie zuständigen EVAPCO Vertriebspartner.



## Option Stickstoff befüllte Wärmeübertrager

Bei Projekten, die lange Zwischenlagerungen oder Seetransport bedürfen, können die Wärmeübertrager vor dem Versand mit Stickstoff befüllt werden, um Korrosion innerhalb der Wärmeübertragerkreisläufe zu vermeiden.

### HINWEIS:

Alle Wärmeübertrageranschlüsse sind aus dem gleichen Material wie der Wärmeübertrager selbst gefertigt.



# Optionen zur Schallreduzierung

## Pakete zur Schallreduzierung

Aufgrund der radialen Flügelbauweise der LSWE und LRWB Modelle können diese bei niedrigeren Geräuschpegeln betrieben werden, wodurch diese Baureihen bevorzugt für geräuschsensiblen Projekten eingesetzt werden. Bei besonders geräuschsensiblen Anwendungen lassen sich beide radialbetriebenen Baureihen mit verschiedenen Stufen von Ein- und Austrittsschalldämpfern ausrüsten, die den Gesamtschallpegel noch weiter reduzieren.

Kontaktieren Sie unser Werk, um verbindliche Schalldaten für jede Schalldämmoption zu erhalten.

**HINWEIS:** Bei Schalldämmpaketen sind möglicherweise überdimensionierte Ventilatormotore erforderlich.

## Seitlicher Eintritts-Schalldämpfer (nur für LRWB)

Reduziert den Schallpegel am ventilatorseitigen Lufteintritt und besitzt eine offene Seite, um den Lufteintritt zu ermöglichen. **Dieses Schalldämmpaket wird lose mitgeliefert. Die bauseitige Montage erfolgt auf jeder Seite des geschlossenen Verdunstungskühlers oberhalb der Ventilator-Ansaugöffnung.**

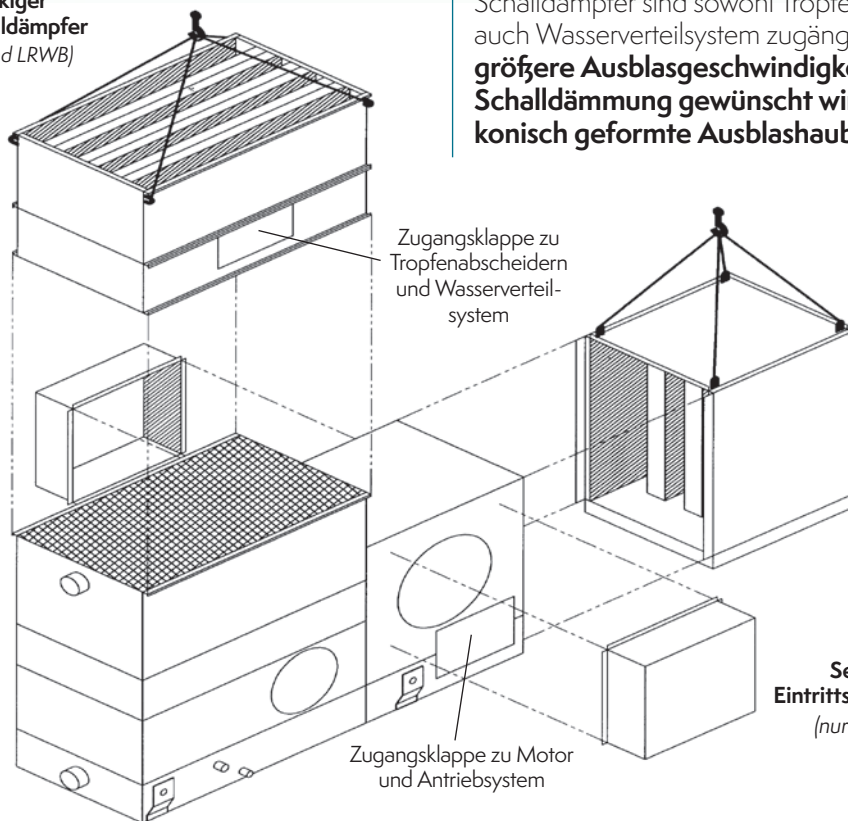
## Eintritts-Schalldämpfer am Ventilatorende

Reduziert den Schallpegel durch den gebläseseitigen Lufteinlass. Er besteht aus Leitblechen, welche den Weg der einströmenden Luft umlenken, Abstrahlgeräusche aufnehmen, und somit den entstehenden Gesamtschallpegel reduzieren. Zusätzlich ist die aussenliegende Vorrichtung zur Keilriemenspannung durch den Eintrittsschalldämpfer verlängert, wodurch ein noch einfacheres Justieren von außen am Aggregat möglich ist. Diese Option beinhaltet Bodenbleche, damit die eintretende Luft ausschließlich über den Schalldämpfer angesaugt wird.

## Ausblasschalldämpfer

Die Ausblasschalldämpfer sind als rechteckige Hauben mit isolierten Kulissen ausgeführt, die den Gesamtschallpegel der austretenden Luft verringern. Über eine große Zugangsklappe im Schalldämpfer sind sowohl Tropfenabscheider als auch Wasserverteilsystem zugänglich. **Sofern eine größere Ausblasgeschwindigkeit bei minimaler Schalldämmung gewünscht wird, steht eine konisch geformte Ausblashaube zur Verfügung.**

Rechteckiger  
Ausblasschalldämpfer  
(für LSWE und LRWB)



Eintrittsschalldämpfer  
am Ventilatorende  
(für LSWE und LRWB)

Seitlicher  
Eintrittsschalldämpfer  
(nur für LRWB)

Beispiel eines LRWB Modells

# Ausblas- und Eintrittschalldämpfer LSWE

## Abmessungen Ausblas-Schalldämpfer LSWE\*

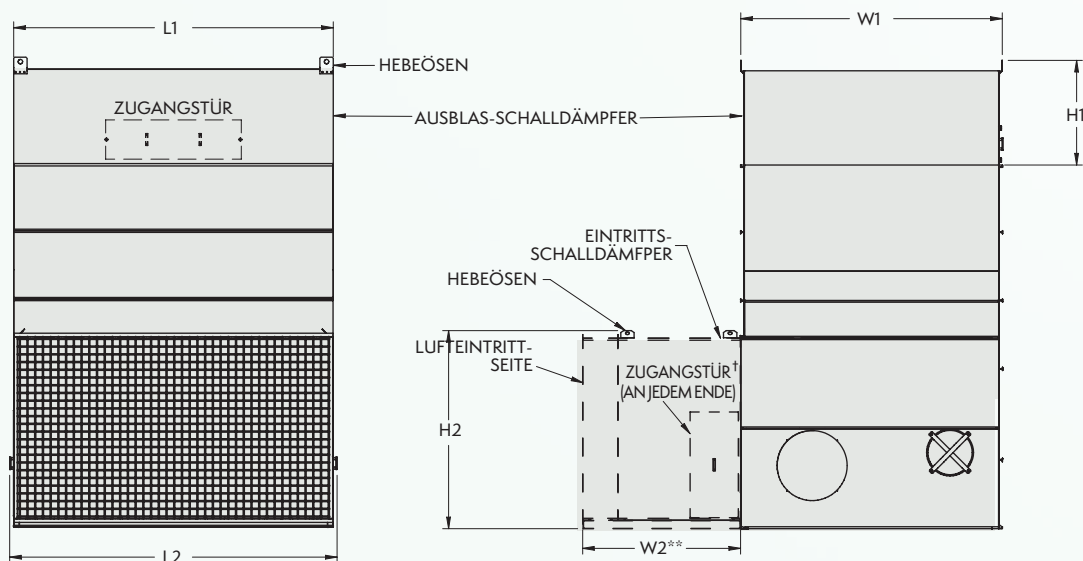
Baugröße Aggregat	H1 (mm)	L1 (mm)	W1 (mm)	Gewichte (kg)*	Anzahl Schalldämpfer
4x6	1190	1830	1160	255	1
4x9	1190	2720	1160	345	1
4x12	1190	3640	1160	465	1
4x18	1190	5490	1160	645	1
5x12	1190	3640	1570	570	1
5x18	1190	5490	1570	800	1
8x12	1810	3640	2420	800	1
8x18	1810	5490	2420	1110	1
8x24	1810	3670	2420	800	2
8x36	1810	5505	2420	1110	2
10x12	1810	3640	3020	960	1
10x18	1810	5490	3030	1335	1
10x24	1810	3670	3020	960	2
10x36	1810	5510	3030	1335	2

## Abmessungen Eintrittschalldämpfer LSWE\*

Baugröße Aggregat	H2 (mm)	L2 (mm)	Kurz (kg)	Basic (kg)	Verlängert (kg)	Anzahl Schalldämpfer
4x6	1010	1830	275	345	445	1
4x9	1010	2720	395	485	610	1
4x12	1010	3640	510	615	775	1
4x18	1010	5490	795	935	1145	1
5x12	1170	3640	625	710	840	1
5x18	1170	5480	965	1075	1235	1
8x12	2070	3650	825	965	1175	1
8x18	2070	5490	1255	1440	1715	1
8x24	2070	3670	825	960	1160	2
8x36	2070	5560	1270	1440	1696	2
10x12	2260	3650	915	1055	1260	1
10x18	2260	5490	1245	1485	1835	1
10x24	2260	3670	920	1050	1245	2
10x36	2260	5560	1425	1585	1820	2

\* Die Abmessungen der Schalldämpfer können geringfügig von den Katalogangaben abweichen. Exakte Abmessungen finden Sie in den verbindlichen Zeichnungen des Werks.

**Hinweis:** Die in den Tabellen angegebenen Gewichte sind pro Schalldämpfer.



Schalldämmung **LSWE**

\*\* Die Abmessungen für W2 variieren je nach gewählter Schalldämmoption (kurz, basic oder verlängert).

† Bitte beachten Sie, dass die kurze Option ohne Zugangstür ausgeführt wird.

W2 Varianten (mm)	
Kurz	1142
Basic	1410
Verlängert	1810

**Hinweis:** Eintritts-Schalldämpfer müssen vollständig gestützt werden. Sofern die von EVAPCO empfohlene Trägerkonstruktion eingesetzt wird, ist für den Eintritts-Schalldämpfer ein dritter, T"-Träger vorzusehen (siehe Seite 23).

**Hinweis:** Schalldämmpakete können überdimensionierte Ventilator Motore erforderlich machen.

# Ausblas- und Eintrittschalldämpfer LSWE

## Abmessungen Ausblas-Schalldämpfer LRWB\*

Grundfläche Wärmeübertrager-Gehäuse	H1 (mm)	L1 (mm)	W1 (mm)	Gewicht je Schalldämpfer (kg)	Anzahl Schalldämpfer
3' x 6'	1153	1822	1029	304	1
5' x 6'	1153	1810	1540	386	1
5' x 9'	1153	2724	1540	530	1
5' x 12'	1153	3648	1540	903	1
8' x 9'	1153	2724	2388	712	1
8' x 12'	1153	3648	2388	921	1

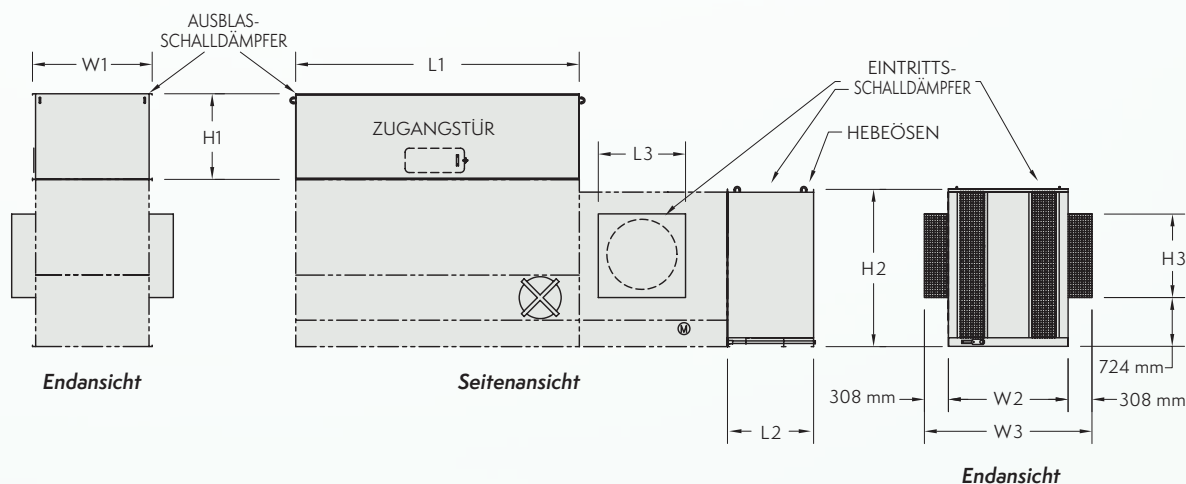
## LRWB Abmessungen Eintritts-Schalldämpfer am Ventilatorende\*

Grundfläche Wärmeübertrager-Gehäuse	H2 (mm)	L2 (mm)	W2 (mm)	Gewicht je Schalldämpfer (kg)	Anzahl Schalldämpfer
3' x 6'	1622	1108	1029	367	1
5' x 6'	2022	1105	1540	581	1
5' x 9'	2022	1105	1540	581	1
5' x 12'	2022	1105	1540	581	1
8' x 9'	2022	1108	2394	694	1
8' x 12'	2022	1108	2394	694	1

## LRWB Abmessungen seitlicher Eintritts-Schalldämpfer\*

Grundfläche Wärmeübertrager-Gehäuse	H3 (mm)	L3 (mm)	W3 (mm)	Gewicht je Schalldämpfer (kg)	Anzahl Schalldämpfer
3' x 6'	854	883	1645	31	2
5' x 6'	937	1372	2156	47	2
5' x 9'	937	1372	2156	47	2
5' x 12'	937	1372	2156	47	2
8' x 9'	1076	1121	3010	47	2
8' x 12'	1076	1121	3010	47	2

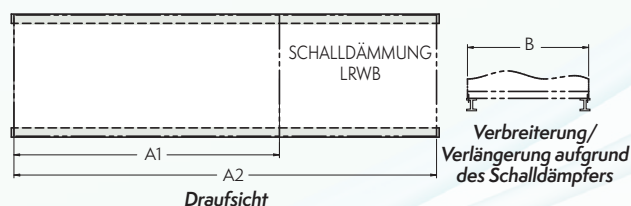
\* Die Abmessungen der Schalldämpfer können geringfügig von den Katalogangaben abweichen. Exakte Abmessungen finden Sie in den verbindlichen Zeichnungen des Werks.



## Schalldämmung LRWB

**Hinweis:** Eintritts-Schalldämpfer müssen vollständig gestützt werden. Sofern die von EVAPCO empfohlene Trägerkonstruktion eingesetzt wird, ist für den Eintritts-Schalldämpfer ein dritte „T“-Träger vorzusehen (siehe Seite 23).

**Hinweis:** Schalldämpfpakete können überdimensionierte Ventilator Motore erforderlich machen.



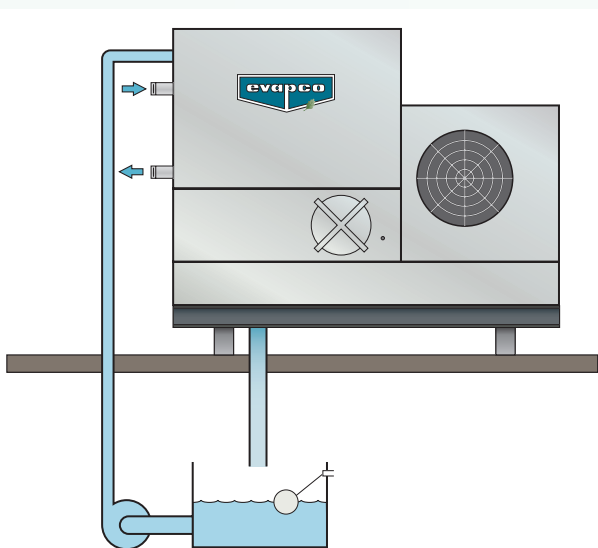
# Frostschutzmaßnahmen und Wärmeverlust

## Frostschutz

Sofern die Aggregate in kalten Klimaregionen installiert und ganzjährig in Betrieb sind, müssen sowohl für den Rohrschlangenwärmeübertrager als auch für das Wasserverteilsystem Frostschutzmaßnahmen vorgesehen werden.

### Frostschutzoptionen für das Wasserverteilsystem Aufstellung mit separatem Zwischenbecken

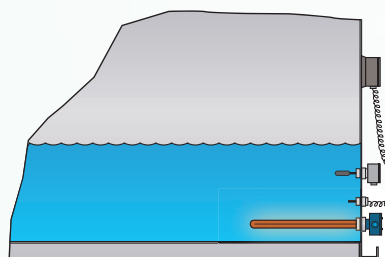
Die Einbringung eines separaten Zwischenbeckens ist die sicherste Methode, um das Umlaufwasser vor Frost zu schützen. Das Zwischenbecken sollte innerhalb des Gebäudes und unterhalb des Aggregates installiert sein. **In solchen Fällen wird die Sprühwasserpumpe bauseits gestellt und an das Zwischenbecken angeschlossen.** Wenn die Sprühwasserpumpe abschaltet, sollte das komplette Wasser aus dem Wasserbecken des geschlossenen Verdunstungskühlers in das Zwischenbecken ablaufen können.



## Wannenheizungen

Sofern ein separates Zwischenbecken nicht realisierbar ist, können elektrische Wannenheizungen vorgesehen werden, um das Einfrieren des Wassers in der Wanne zu verhindern, wenn das Aggregat abschaltet. Sämtliche Wasserzu- und Ablaufleitungen des Aggregates sollten bis hin zum Überlauf mit Begleitheizungen versehen und isoliert sein, um sie vor dem Einfrieren zu schützen. **Wannenheizungen sollten mit der Pumpe verriegelt sein, damit eine Aktivierung vermieden wird, sobald die Pumpe in Betrieb ist.**

Bis zur vollständigen Entleerung der Wanne sollte das Aggregat nicht trocken betrieben werden (Ventilatoren an, Pumpe aus), es sei denn, die Heizungen sind überdimensioniert und das Aggregat ist für einen Trockenbetrieb ausgelegt. Kontaktieren Sie das Werk, sofern eine Trockenbetriebsoption erforderlich ist.



### Dimensionierung der Wannenheizung LSWE

Baugröße Aggregat	kW (-18°C)	kW (-28°C)	kW (-40°C)
4' x 6'	(1) 2	(1) 3	(1) 4
4' x 9'	(1) 3	(1) 4	(1) 5
4' x 12'	(1) 3	(1) 5	(1) 7
4' x 18'	(1) 5	(1) 7	(1) 9
5' x 12'	(1) 4	(1) 6	(1) 8
5' x 18'	(2) 3	(2) 4	(1) 12
8' x 12'	(1) 5	(1) 7	(1) 9
8' x 18'	(2) 4	(2) 5	(1) 15
8P' x 12'	(1) 5	(1) 8	(1) 10
8P' x 18'	(2) 4	(2) 6	(2) 7
8P' x 24'	(2) 5	(2) 7	(2) 10
8P' x 36'	(2) 7	(2) 12	(2) 15
10' x 12'	(1) 7	(1) 10	(1) 15
10' x 18'	(2) 5	(2) 7	(2) 10
10' x 24'	(2) 7	(2) 10	(2) 15
10' x 36'	(2) 10	(4) 7	(4) 9

### Dimensionierung der Wannenheizung LRWB

Baugröße Aggregat	kW (-18°C)	kW (-28°C)	kW (-40°C)
3' x 6'	(1) 2	(1) 3	(1) 4
5' x 6'	(1) 3	(1) 5	(1) 6
5' x 9'	(1) 4	(1) 6	(1) 8
5' x 12'	(1) 6	(1) 8	(1) 12
8' x 9'	(1) 7	(1) 9	(1) 12
8' x 12'	(1) 9	(1) 12	(1) 16

# Frostschutzmaßnahmen und Wärmeverlust

## Frostschutz für den Rohrschlangenwärmetauscher

Die einfachste und wirkungsvollste Art, den Rohrschlangenwärmetauscher vor Frost zu schützen, ist die Verwendung von Kühlflüssigkeiten auf Basis von Glykol. Sollte das nicht möglich sein, muss sichergestellt werden, dass ausreichend Prozesswärme zur Verfügung steht, wenn das Aggregat abschaltet, um die Wassertemperatur im Wärmeübertrager zu jeder Zeit über 10°C zu halten. Die empfohlene Mindestdurchflussmenge - entsprechend der nachstehenden Tabelle - muss pro Aggregat beibehalten werden. Daten zum Wärmeverlust finden Sie in den Tabellen auf Seite 22.

### Mindestdurchflussmenge für Frostschutz LSWE

Baugröße Aggregat	Mindestdurchflussmenge für Frostschutz	
	Standard Aggregat (l/s)	In Reihe geschaltetes Aggregat (-Z) (l/s)
4' x 6'	4.16	2.08
4' x 9'	4.16	2.08
4' x 12'	4.16	2.08
4' x 18'	4.16	2.08
5' x 12'	5.93	2.97
5' x 18'	5.93	2.97
8P' x 12'	9.34	4.67
8P' x 18'	9.34	4.67
8P' x 24'	18.67	9.34
8P' x 36'	18.67	9.34
10' x 12'	11.86	5.93
10' x 18'	11.86	5.93
10' x 24'	23.72	11.86
10' x 36'	23.72	11.86

### Mindestdurchflussmenge für Frostschutz LRWB

Baugröße Wärmeübertragergehäuse	Mindestdurchflussmenge für Frostschutz	
	Standard Aggregat (l/s)	In Reihe geschaltetes Aggregat (-Z) (l/s)
3' x 6'	3.79	1.89
5' x 6'	5.93	2.97
5' x 9'	5.93	2.97
5' x 12'	5.93	2.97
8' x 9'	9.34	4.67
8' x 12'	9.34	4.67

Wenn keine Frostschutzmaßnahmen eingesetzt werden, muss der Wärmetauscher sofort entleert werden, sobald die Pumpe abschaltet oder der Durchfluss unterbrochen wird. Achten Sie sorgfältig darauf, die Ablaufleitung so zu dimensionieren, dass eine rasche Entleerung des Wärmetauschers möglich ist. Diese Methode der Frostkontrolle sollte nur im Notfall angewendet werden. Wärmetauscher sollten keinesfalls über einen längeren Zeitraum unbefüllt sein, da ansonsten Sauerstoff in die Rohre gelangt und Korrosion verursacht, was zu einem vorzeitigen Ausfall des Wärmetauschers führen kann.

Die vom System benötigte Glykollmenge ist von der Gesamtwassermenge im geschlossenen Kreislauf und den Umgebungstemperaturen der Anlage im Winter abhängig. Die Datentabellen auf den Seiten 25-41 liefern die im Wärmetauscher enthaltene Wassermenge, die zu dieser Kalkulation beiträgt.

## Ausblashauben mit Stellklappen

Wird ein geschlossener Verdunstungskühler in einem Luft-Wasser-Wärmepumpensystem oder einem bestimmten Kälteanwendungsprozess betrieben, sind möglicherweise Maßnahmen zu treffen, um den Wärmeverlust während Stillstandperioden oder Winterbetrieb einzuschränken.

### Für diese Fälle stehen optional Ausblashauben mit Stellklappen und Stellantrieben zur Verfügung.

Die Ausblashaube mit Stellklappen ist dahingehend konzipiert, den vom konvektiven Luftstrom hervorgerufenen Wärmeverlust bei einem außer Betrieb gesetztem Aggregat zu minimieren. Eine weitere Reduzierung des Wärmeverlustes lässt sich durch eine zusätzliche Isolierung von Haube und Gehäuse erzielen, wodurch konduktive Wärmeverluste minimiert werden.

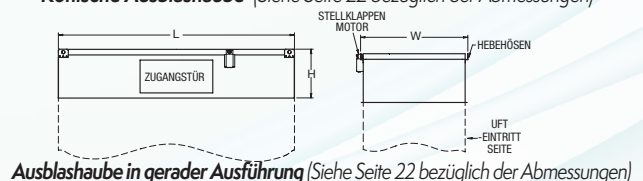
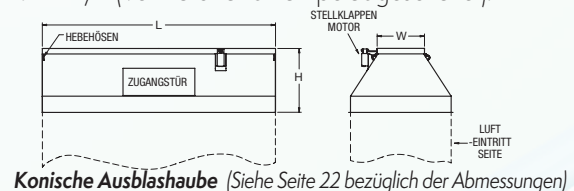
### Optionale Isolierungen können werkseitig an Haube und Gehäuse installiert oder bauseits durch ein Spezialisten für Wärmedämmung angebracht werden.

Ausblashaube und Stellklappen werden standardmäßig aus feuerverzinktem Stahl gefertigt. Die Hauben sind mit Revisionsklappen ausgerüstet, um Wartungsarbeiten an den Tropfenabscheidern und dem Wasserverteilsystem zu ermöglichen. **Hauben, Stellantrieb und Gestänge sind werkseitig montiert. Überwachung und Verkabelung sind bauseits zu erbringen. Die Stellmotore benötigen eine Stromversorgung von 230 Volt. Edeldstahl-ausblashauben mit feuerverzinkten Stellklappen sind als optionales Zubehör lieferbar.**

Eine Ablaufsteuerung sollte regeln, dass die Stellklappen vor Anlauf der Ventilatoren vollständig geöffnet und bei ausgeschalteten Ventilatoren geschlossen sind. Zu diesem Zweck muss der Stellmotor mit dem Temperatursystem verriegelt sein.

### Wenn eine konische Ausblashaube spezifiziert ist, muss ein nächstgrößerer Ventilatormotor eingesetzt werden, um den zusätzlichen statischen Druck zu überwinden.

Wärmeverlustdaten stehen für Standardaggregate ohne Hauben, mit Hauben und Hauben mit zusätzlicher Isolierung zur Verfügung. Die Tabellendaten basieren auf einer Wassertemperatur im Wärmetauscher von 10°C, Umgebungstemperaturen von -23°C und Windgeschwindigkeiten von 72 km/h (Ventilator und Pumpe abgeschaltet).



# Wärmeverlust und Abmessungen von Ausblashauben

LSWE Modell	Standard aggregat (kW)	Aggregat mit Haube (kW)	Mit Haube und Isolierung (kW)
4-2x6	11	9	6
4-3x6	15	10	7
4-4x6	18	11	7
4-5x6	20	12	8
4-3x9	23	13	9
4-4x9	27	15	10
4-5x9	31	16	10
4-3x12	31	16	11
4-4x12	37	18	12
4-5x12	42	20	13
5-3x12	44	21	14
5-4x12	53	23	15
5-5x12	59	25	16
5-6x12	63	27	17
5-7x12	68	29	19
4-3x18	46	23	15
4-4x18	56	25	16
4-5x18	62	27	17
5-3x18	66	29	19
5-4x18	79	31	20
5-5x18	89	34	22
5-6x18	95	37	24
5-7x18	103	40	26
8P-3x12	67	29	19
8P-4x12	81	31	20
8P-5x12	91	33	22
8P-6x12	97	35	23
10-3x12	87	32	21
10-4x12	105	35	22
10-5x12	118	37	24
10-6x12	125	40	26
10-7x12	136	43	28

LSWE Modell	Standard aggregat (kW)	Aggregat mit Haube (kW)	Mit Haube und Isolierung (kW)
8P-3x18	92	39	25
8P-4x18	111	42	27
8P-5x18	138	44	29
8P-6x18	147	47	30
8P-7x18	159	51	33
10-3x18	131	42	27
10-4x18	158	45	29
10-5x18	178	49	31
10-6x18	189	52	33
10-7x18	205	56	36
8P-3x24	134	58	37
8P-4x24	162	62	40
8P-5x24	182	66	43
8P-6x24	193	70	45
8P-7x24	209	76	49
10-3x24	173	64	41
10-4x24	209	69	44
10-5x24	235	74	47
10-6x24	250	79	51
10-7x24	271	85	55
8P-3x36	202	78	50
8P-4x36	245	83	53
8P-5x36	275	88	57
8P-6x36	293	94	60
8P-7x36	318	102	65
10-3x36	255	84	54
10-4x36	316	90	58
10-5x36	355	97	62
10-6x36	378	103	66
10-7x36	410	112	71

LRWB Modell	Standard aggregat (kW)	Aggregat mit Haube (kW)	Mit Haube und Isolierung (kW)
3-2x6	10	9	7
3-3x6	14	11	7
3-4x6	16	12	8
3-5x6	19	13	8
5-2x6	16	13	9
5-3x6	22	14	9
5-4x6	26	15	10
5-5x6	29	16	10
5-3x9	33	18	12
5-4x9	39	19	13
5-5x9	44	21	13
5-6x9	47	22	14
5-7x9	48	26	17
5-3x12	44	22	14
5-4x12	53	24	15
5-5x12	59	25	17
5-6x12	63	27	18
5-7x12	64	32	20
8-3x9	50	23	15
8-4x9	61	25	16
8-5x9	68	27	17
8-6x9	73	28	18
8-7x9	74	33	21
8-3x12	67	28	18
8-4x12	81	30	19
8-5x12	91	32	21
8-6x12	97	34	22
8-7x12	99	39	25

## Abmessungen konische Ausblashaube

### LSWE Abmessungen konische Ausblashaube

Baugröße Aggregat	H (mm)	L (mm)	W (mm)	Gewicht pro Haube (kg)	Anzahl Haube
4' x 6'	740	1830	510	75	1
4' x 9'	740	2720	510	95	1
4' x 12'	740	3640	510	125	1
4' x 18'	740	5490	510	170	1
5' x 12'	910	3640	710	165	1
5' x 18'	910	5490	710	215	1
8P' x 12'	990	3650	1130	215	1
8P' x 18'	990	5490	1130	270	1
8P' x 24'	990	3640	1130	215	2
8P' x 36'	990	5490	1130	270	2
10' x 12'	1190	3650	1450	275	1
10' x 18'	1190	5490	1450	355	1
10' x 24'	1190	3640	1450	275	2
10' x 36'	1190	5490	1450	355	2

### LSWE Abmessungen Ausblashaube in gerader Ausführung

Baugröße Aggregat	H (mm)	L (mm)	W (mm)	Gewicht pro Haube (kg)	Anzahl Haube
4' x 6'	740	1830	1160	75	1
4' x 9'	740	2720	1160	85	1
4' x 12'	740	3640	1160	120	1
4' x 18'	740	5490	1160	150	1
5' x 12'	740	3640	1570	125	1
5' x 18'	740	5490	1570	165	1
8P' x 12'	760	3650	2420	155	1
8P' x 18'	760	5490	2420	190	1
8P' x 24'	760	3640	2420	155	2
8P' x 36'	760	5490	2420	190	2
10' x 12'	660	3640	3020	170	1
10' x 18'	660	5492	3020	240	1
10' x 24'	660	3640	3020	170	2
10' x 36'	660	5492	3020	240	2

### LRWB Abmessungen konische Ausblashaube

Baugröße Wärme-tauschergehäuse	H (mm)	L (mm)	W (mm)	Gewicht pro Haube (kg)	Anzahl Haube
3' x 6'	530	1830	485	60	1
5' x 6'	910	1830	740	100	1
5' x 9'	910	2720	740	120	1
5' x 12'	910	3650	740	155	1
8' x 9'	990	2720	1080	170	1
8' x 12'	990	3650	1080	205	1

### LRWB Abmessungen Ausblashaube in gerader Ausführung

Baugröße Wärme-tauschergehäuse	H (mm)	L (mm)	W (mm)	Gewicht pro Haube (kg)	Anzahl Haube
3' x 6'	660	1830	1030	75	1
5' x 6'	660	1830	1540	85	1
5' x 9'	660	2720	1540	100	1
5' x 12'	660	3650	1540	120	1
8' x 9'	660	2720	2390	120	1
8' x 12'	660	3650	2390	140	1

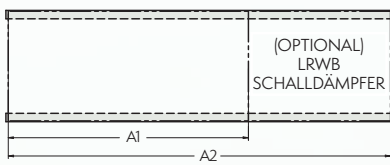
# Stahl-Unterkonstruktion

## Stahl-Unterkonstruktion

Empfohlen wird die Aufstellung der EVAPCO Rückkühler für geschlossenen Kreislauf auf zwei Doppel-„T“-Trägern unter den Auflageflanschen über die gesamte Länge des Aggregates. In den Auflageflanschen der Wannensektion befinden sich Montagelöcher mit einem Durchmesser von 19 mm, so dass das Aggregat mit der Unterkonstruktion verschraubt werden kann. (Die Anordnung der Montagelöcher ist den verbindlichen Zeichnungen von EVAPCO zu entnehmen). Die Stahlträger sollten eben innerhalb 1/360 der Aggregatlänge ausgerichtet sein und 13 mm nicht überschreiten, bevor das Aggregat aufgesetzt wird. Das Aggregat darf nicht durch Einschieben von Keilen zwischen Aggregat und „T“-Stahlträgern ausgerichtet werden, da es dann nicht mehr über die ganze Länge von den Stahlträgern gestützt wird.

## LRWB Abmessungen

Grundfläche Wärmeüber-träger-Gehäuse	A1 (nur Aggregat) (mm)	A2 (Aggregat mit Eintritts-Schalldämpfer) (mm)	B (mm)
3' x 6'	3096	4207	1029
5' x 6'	3731	4842	1540
5' x 9'	4629	5740	1540
5' x 12'	5553	6664	1540
8' x 9'	4629	5740	2388
8' x 12'	5553	6664	2388



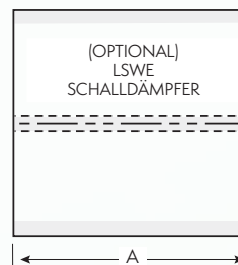
Draufsicht



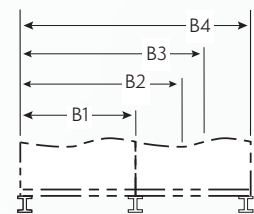
Verlängerung/  
Verbreiterung aufgrund  
des Schalldämpfers

## LSWE Abmessungen

Grundfläche Wärmeüber-träger-Gehäuse	B1 (Nur Einheit)	B2 (Kompakte Option)	B3 (Basic Option)	B4 (Verlängert Option)	A
4 x 6	1235	2378	2648	3048	1826
4 x 9	1235	2378	2648	3048	2724
4 x 12	1235	2378	2648	3048	3645
4 x 18	1235	2378	2648	3048	5486
5 x 12	1651	2794	3064	3453	3645
5 x 18	1651	2794	3064	3453	5483
8 x 12	2388	3531	3800	4188	3651
8 x 18	2388	3531	3800	4188	5486
8 x 24	2388	3531	3800	4188	7341
8 x 36	2388	3531	3800	4188	11011
10 x 12	2991	4134	4404	4791	3651
10 x 18	2991	4134	4404	4791	5493
10 x 24	2991	4134	4404	4791	7344
10 x 36	2991	4134	4404	4791	11027



Draufsicht



Verlängerung/Verbreiterung  
aufgrund des Schalldämpfers

## Optionales Zubehör

### Elektrische Wasserstandsregelung

Geschlossene Verdunstungskühler können mit einer elektrischen Wasserstandsregelung anstelle der standardmäßigen mechanischen Frischwassernachspeisung ausgerüstet werden. Das System gewährleistet eine präzise Füllstandskontrolle und bedarf keiner bauseitigen Justierung.



### Bodengitter

Die Seiten und/oder Enden des Lufteintritts am Aggregat werden mit zusätzlichen Schutzgittern ausgerüstet. Für den Bereich unterhalb der Ventilatorsektion werden diese Gitter nicht geliefert, da die meisten Aggregate auf dem Dach oder

ebenerdig aufgestellt werden. Bei einer erhöhten Aufstellung empfiehlt sich allerdings das Hinzufügen solcher Schutzgitter. Die Gitter könne wahlweise gegen Aufpreis seitens EVAPCO geliefert, oder durch das bauausführende Unternehmen bereitgestellt und installiert werden.

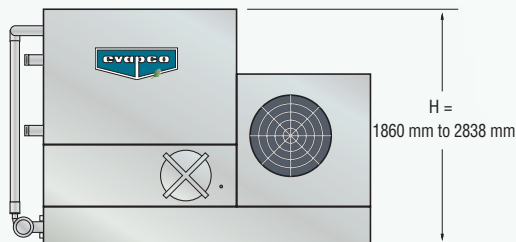
### Bodenbleche für Innenaufstellung mit Luftkanalanschluss

Bei einer Innenaufstellung von Aggregaten mit Radialventilatoren, bei denen die Ansaugluft durch Luftkanäle zum Gerät geleitet wird, ist das Ventilatorgehäuse mithilfe eines Bodenblechs komplett verschlossen, damit keine Raumluft angesaugt werden kann. Bei Wahl dieser Option werden die Lufteintrittsgitter ausgespart und der nächstgrößere Ventilatormotor muss eingesetzt werden, um den zusätzlichen statischen Druck zu bewältigen.

# Besondere Konstruktionsmerkmale

## Geringe Höhe und verbesserter Zugang für Wartungen beim LRWB

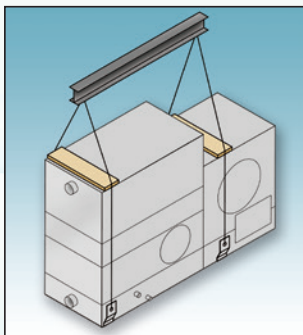
Der LRWB wurde konstruiert, um Installationsanforderungen gerecht zu werden, bei denen Höhenbeschränkungen zu berücksichtigen sind. Die niedrige Profilausführung des LRWB verzichtet dabei nicht auf eine gute Zugänglichkeit für Wartungszwecke. Seine einzigartige Gehäusekonstruktion ermöglicht die einfache Wartung der Kaltwasserwanne, der Ventilatorsektion und anderer Aggregatkomponenten. Die kleinen, leichtgewichtigen Tropfenabscheiderelemente lassen sich für den Zugang zum Wasserverteilsystem leicht entfernen. Auf Seite der Kaltwasserwanne befindet sich eine große, runde Zugangstür, die ein Nachjustieren des Schwimmerventils, das Entfernen des Edelstahlsaugsiebs und die Reinigung der Wanne möglich macht. Sowohl Ventilatormotor als auch Antriebsystem sind an einem Ende des Aggregates installiert und durch Entfernen der Lufteintrittsgitter vollständig zugänglich. Routinemäßige Lagerschmierung und Keilriemenspannung lassen sich von außen am Aggregat vornehmen, ohne die Lufteintrittsgitter entfernen zu müssen.



## Geringe Installationskosten

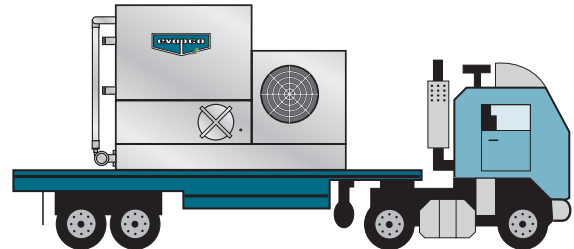
Die kompakte, einheitliche Bauweise des LRWB Rückkühlers für geschlossenen Kreislauf macht es möglich, diesen vollständig montiert zu versenden. Das führt zu geringeren Transportkosten, und der Aufwand für den Zusammenbau vor Ort entfällt gänzlich.

**HINWEIS:** Zubehör wie Schalldämpfer und Ausblashauben bedürfen zusätzliche Hebevorgänge und einen geringfügigen Zusammenbau.



## Transport eines vormontierten Aggregates

Da der LRWB vollständig montiert versendet wird, ist er bestens für den LKW-Transport, lange Transportwege oder temporäre Installationen geeignet.



## Kaltwasserwanne aus Edelstahl

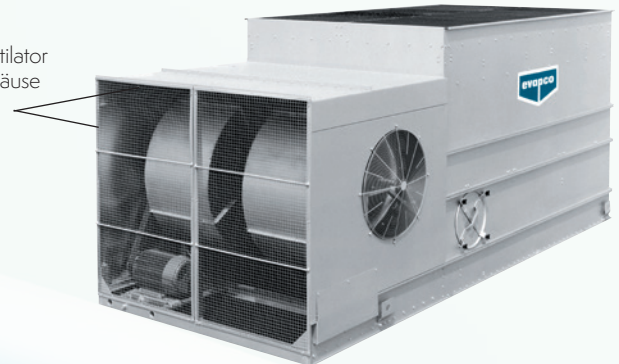
Kaltwasserwannen aus Edelstahl sind beim LRWB optional erhältlich. Darüberhinaus können als Erweiterung wasserberührende Teile in der Wanne, wasserberührende Teile innerhalb des Aggregates oder das komplette Aggregat in Edelstahlausführung geliefert werden. Mehr Informationen zum Thema Edelstahloptionen finden Sie auf den Seiten 14 und 15 dieser Broschüre.



## Integriertes Ventilatorgehäuse für geringere Schallemission

Der LRWB wird standardmäßig mit einem integrierten Ventilatorgehäuse geliefert, welches den Gesamtschallpegel um 2 dB reduziert. Das 3-seitige Gehäuse schützt darüber hinaus Ventilator und Antriebsystem und verlängert die Lebensdauer dieser Komponenten.

Ventilatorgehäuse





# Allgemeine Informationen

## Konstruktion

EVAPCO's Rückkühler für geschlossenen Kreislauf sind robust konstruiert und für einen langen, störungsfreien Betrieb ausgelegt. Sorgfältige Zubehörauswahl, Installation und Wartung sind dennoch erforderlich, um die volle Leistungsfähigkeit der Anlage zu gewährleisten. Einige der wesentlichen Gesichtspunkte bei Auslegung und Betrieb eines Aggregates sind nachfolgend aufgeführt. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte das Werk.

## Luftzirkulation

Es ist wichtig, eine ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten. Am besten eignen sich als Aufstellungsort Dach- oder Bodenbereiche ohne weitere bauliche Hindernisse. Sofern Rückkühler für geschlossenen Kreislauf in Schächten, Nischen oder neben hohen Mauern aufgestellt werden muss vermieden werden, dass Probleme in Zusammenhang mit Rezirkulation entstehen können.

Durch Rezirkulation steigt die Feuchtkugeltemperatur der eintretenden Luft, wodurch die Wassertemperatur über den Auslegungswert ansteigt. In solchen Fällen sollte der Luftauslass des Aggregates auf mindestens gleicher Höhe mit der angrenzenden Wand liegen, wodurch die Möglichkeit einer Rezirkulation verringert wird. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der EVAPCO Broschüre „Leitfaden für die Aggregateaufstellung“.

Eine fachgerechte Auslegung schreibt vor, dass sich der Luftaustritt eines Verdunstungskühlers für geschlossenen Kreislauf nie in Richtung von oder zu nahe bei Frischlufteintritten eines Gebäudes befinden sollte.

## Verrohrung

Die Auslegung und Verlegung von Rohrleitungen für Verdunstungskühler sollte nach allgemein gültigen und anerkannten Richtlinien vorgenommen werden. Bei Anlagen mit mehreren Aggregaten sollte die Rohrführung symmetrisch und für angemessene Durchflussgeschwindigkeiten und geringen Druckverlust ausgelegt und dimensioniert sein. Für einen geschlossenen Kühler in Standardausführung empfiehlt sich lediglich ein geschlossenes, druckbeaufschlagtes System. Innerhalb des Rohrleitungssystems sollte ein Ausgleichsbehälter implementiert sein, um eine Ausdehnung des zu kühlenden Mediums sowie das Entlüften des Systems möglich zu machen.

HINWEIS: Geschlossene Kühler sollten niemals innerhalb eines offenen Systems eingesetzt werden. Diese Kombination könnte zu einem vorzeitigen Ausfall des Wärmeübertragers führen.

Das Rohrleitungssystem sollte so konzipiert sein, dass eine vollständige Entleerung des Wärmeübertrager-Rohrbündels möglich ist. Hierzu benötigt man einen Vakuumbrecher oder ein Lüftungsventil am höchsten Punkt sowie ein Entleerungsventil am untersten Punkt des Systems. Beide müssen ausreichend dimensioniert sein.

Sämtlich Rohrleitungen sollten durch sorgfältig konzipierte Befestigungen und Trägern gesichert sein. Es sollten weder zusätzliche Lasten von außen auf die Anschlüsse des Rückkühlers wirken, noch Rohrleitungen an den Gehäuseteilen des Aggregates befestigt werden.

## Qualität des zirkulierenden Wassers

Eine ordnungsgemäße Wasseraufbereitung gehört als wesentlicher Bestandteil zur Wartung von Verdunstungskühlsystemen.

Ein gut geplantes und konsequent durchgeführtes Wasseraufbereitungsprogramm trägt zu einer langen Betriebsdauer mit höchster Effizienz bei. **Wenn EVAPCO's werkseitig montierte Wasseraufbereitungssysteme nicht eingesetzt werden**, sollte ein qualifizierter Fachbetrieb für Wasseraufbereitung ein den speziellen Anforderungen der Anlage entsprechendes Wasserbehandlungsprotokoll ausarbeiten, basierend auf Ausrüstung (unter Berücksichtigung aller im Kühlsystem verwendeten Werkstoffe), Standort, Wasserqualität und Nutzung.

## Abschlämmung

Verdunstungskühlsysteme erfordern eine Abschlämmleitung, die auf der Druckseite der Umwälzpumpe angeordnet ist, um konzentriertes (aufbereitetes) Wasser aus dem System zu entfernen. EVAPCO empfiehlt einen automatischen Leitfähigkeitsregler, um die Wassereffizienz Ihres Systems zu maximieren. **Wenn EVAPCO's werkseitig montierte Wasseraufbereitungssysteme nicht eingesetzt werden**, sollte der Leitfähigkeitsregler (basierend auf den Empfehlungen Ihres Wasseraufbereitungsspezialisten) ein Motor- oder Magnetventil sowohl öffnen als auch schließen lassen, um die gewünschte Leitfähigkeit des zirkulierenden Wassers im System beizubehalten. Sofern ein manuell zu betätigendes Ventil zur Regelung der Abschlämmung eingesetzt wird, sollte dies hinsichtlich der Einhaltung der Leitfähigkeit des zirkulierenden Wassers so eingestellt sein, dass die Abflutung der maximal erforderlichen Menge bei Vollast der Anlage gewährleistet ist (entsprechend den Empfehlungen Ihres Wasseraufbereitungsspezialisten).

## Wasserbehandlung

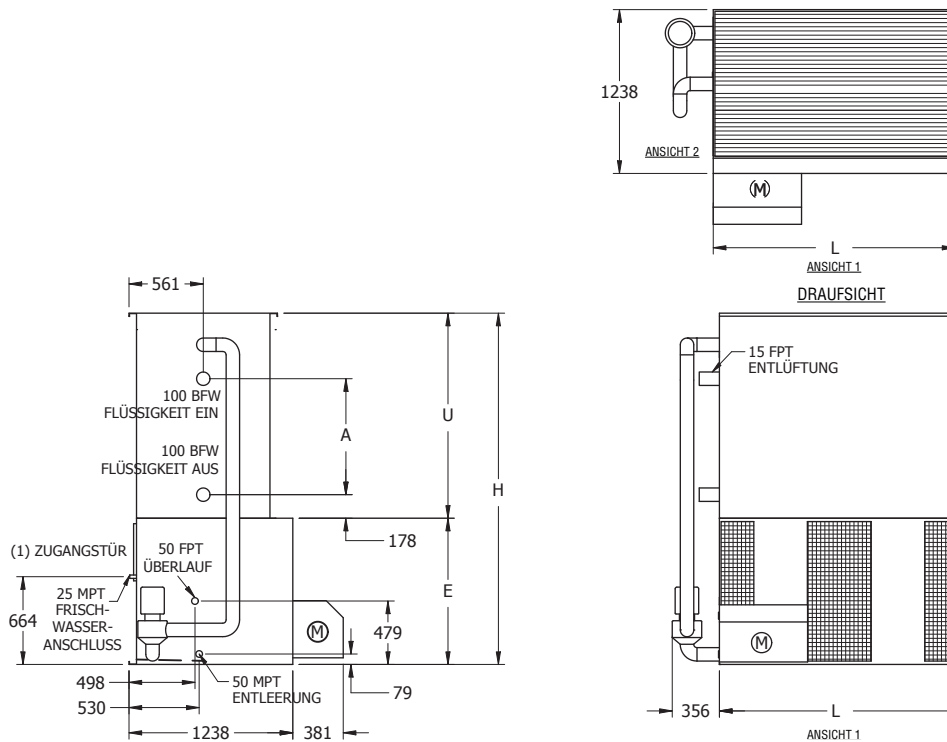
Das auf Basis der gegebenen Bedingungen vorgeschriebene Wasserbehandlungsprogramm muss mit den Konstruktionsmaterialien des Aggregates (einschließlich aller verzinkten Komponenten) kompatibel sein. Die Erst-Inbetriebnahme und Passivierungsperiode ist ein kritischer Zeitpunkt, der sich entscheidend auf die maximale Betriebsfähigkeit und Lebensdauer der verzinkten Ausrüstung auswirkt. EVAPCO empfiehlt, dass das ortsspezifische Wasserbehandlungsprogramm einen Passivierungsprozess vorsieht, in dem die Wasserchemie, alle notwendigen chemischen Zusätze sowie Sichtkontrollen für die ersten 6 – 12 Wochen detailliert beschrieben werden. Während dieses Passivierungsprozesses sollte der pH-Wert zu jeder Zeit oberhalb von 7.0 und unterhalb von 8.0 gehalten werden. Eine Stoßdosierung von Chemikalien wird nicht empfohlen.

## Kontrolle biologischer Verunreinigungen

Verdunstungskühlsysteme müssen regelmäßig überprüft werden, um eine gute mikrobiologische Regulierung sicherstellen zu können. Eine Inspektion sollte beides beinhalten: Die Kontrolle biologischer Populationen mittels Kulturen und eine zusätzliche Sichtkontrolle auf Anzeichen von biologischer Fäulnis. Mangelhafte mikrobiologische Kontrolle kann unter anderem zu folgendem führen: Einschränkung der Wärmeübertragungsleistung, erhöhtes Korrosionsrisiko und Steigerung des Risikos der Entstehung von Pathogenen (wie z.B. diejenigen, die die Legionärkrankheit verursachen). Ihr standortspezifisches Wasserbehandlungsprogramm sollte – wenn möglich – sowohl Verfahren für den Routinebetrieb, die Inbetriebnahme nach Stillstandzeiten als auch die Komplettreinigung des Kühlwasserkreislaufsystems beinhalten. Sofern eine starke mikrobiologische Verunreinigung festgestellt wird, sollte eine aggressivere mechanische Reinigung und/oder Wasserbehandlung vorgenommen werden.

# Modell: LSWE 4-2F6 bis 4-5J9

## Geschlossener Rückkühler



**HINWEIS:** Die Anzahl an Wärmeübertrager-Anschlüssen bei Aggregaten der Baugröße 4x6 und 4x9 verdoppelt sich, wenn die Durchflussrate 28 l/s übersteigt. Diese Option wird als High-Flow Wärmeübertrager-Konfiguration bezeichnet.

Modell-Nr. †	Gewichte (kg)			Ventilatoren		Sprühwasserpumpe		Coil Volumen (l)	Zwischenbecken Δ			Abmessungen ▲				
	Versandgewicht	Schwerste Sektion*	Betriebsgewicht	kW	m³/s	kW	l/s		Erford. Wass.**	Ablaufstutzen	Betriebsgewicht (kg)	Höhe H	Länge L	Untere Sektion E	Obere Sektion U	Wärmetauscher A
LSWE 4-2F6	1070	558 ††	1492	2.2	4.8	0.55	7.6	126	303	100	1302	2083	1826	1105	978	305
LSWE 4-2G6	1075	558 ††	1497	4	5.7	0.55	7.6	126	303	100	1306	2083	1826	1105	978	305
LSWE 4-2H6	1098	558 ††	1520	5.5	6.6	0.55	7.6	126	303	100	1329	2083	1826	1105	978	305
LSWE 4-3F6	1234	721	1710	2.2	4.7	0.55	7.6	177	303	100	1515	2273	1826	1105	1168	496
LSWE 4-3G6	1238	721	1715	4	5.6	0.55	7.6	177	303	100	1520	2273	1826	1105	1168	496
LSWE 4-3H6	1261	721	1737	5.5	6.4	0.55	7.6	177	303	100	1542	2273	1826	1105	1168	496
LSWE 4-3I6	1270	721	1746	7.5	7.1	0.55	7.6	177	303	100	1551	2273	1826	1105	1168	496
LSWE 4-4F6	1393	880	1919	2.2	4.6	0.55	7.6	229	303	100	1724	2464	1826	1105	1359	686
LSWE 4-4G6	1397	880	1923	4	5.5	0.55	7.6	229	303	100	1728	2464	1826	1105	1359	686
LSWE 4-4H6	1420	880	1946	5.5	6.3	0.55	7.6	229	303	100	1751	2464	1826	1105	1359	686
LSWE 4-4I6	1429	880	1955	7.5	6.9	0.55	7.6	229	303	100	1760	2464	1826	1105	1359	686
LSWE 4-5G6	1560	1043	2136	4	5.4	0.55	7.6	280	303	100	1946	2654	1826	1105	1549	877
LSWE 4-5H6	1583	1043	2159	5.5	6.2	0.55	7.6	280	303	100	1969	2654	1826	1105	1549	877
LSWE 4-5I6	1592	1043	2168	7.5	6.8	0.55	7.6	280	303	100	1978	2654	1826	1105	1549	877
LSWE 4-3G9	1701	1025	2418	4	7.3	0.75	11.4	258	454	150	2168	2273	2724	1105	1168	496
LSWE 4-3H9	1724	1025	2440	5.5	8.4	0.75	11.4	258	454	150	2191	2273	2724	1105	1168	496
LSWE 4-3I9	1733	1025	2449	7.5	9.3	0.75	11.4	258	454	150	2200	2273	2724	1105	1168	496
LSWE 4-3J9	1787	1025	2504	11	10.6	0.75	11.4	258	454	150	2254	2273	2724	1105	1168	496
LSWE 4-4H9	1955	1256	2749	5.5	8.2	0.75	11.4	336	454	150	2499	2464	2724	1105	1359	686
LSWE 4-4I9	1964	1256	2758	7.5	9.1	0.75	11.4	336	454	150	2508	2464	2724	1105	1359	686
LSWE 4-4J9	2018	1256	2812	11	10.4	0.75	11.4	336	454	150	2563	2464	2724	1105	1359	686
LSWE 4-5H9	2195	1497	3071	5.5	8.1	0.75	11.4	414	454	150	2817	2654	2724	1105	1549	877
LSWE 4-5I9	2204	1497	3080	7.5	8.9	0.75	11.4	414	454	150	2826	2654	2724	1105	1549	877
LSWE 4-5J9	2259	1497	3134	11	10.2	0.75	11.4	414	454	150	2880	2654	2724	1105	1549	877

† Die Modellbezeichnung für Aggregate mit Reihenschaltung endet auf „Z“. Aggregate mit Reihenschaltung können zusätzliche Rohrschlangenwärmeübertrager-Anschlüsse erfordern und eine außen liegende Rohrleitungsverbindung vom Austritt unten zum Eintritt oben (Cross Over). Die Modellbezeichnungen umfassen darüber hinaus: „I“ für „Intake Attenuation / Eintritts-Schalldämpfer“, „D“ für „Discharge Attenuation / Ausblas-Schalldämpfer“, „F“ für Aggregate mit kompletter Schalldämmung, „T“ für „Tapered Discharge Hood / Konische Ausblashaube“ sowie „S“ für Aggregate mit Zubehör, welches die CTI-Zertifizierung ausschließt.

†† Das Modell wird normalerweise in einem Stück geliefert.

\* Schwerstes Teil ist die Wärmeübertragersektion.

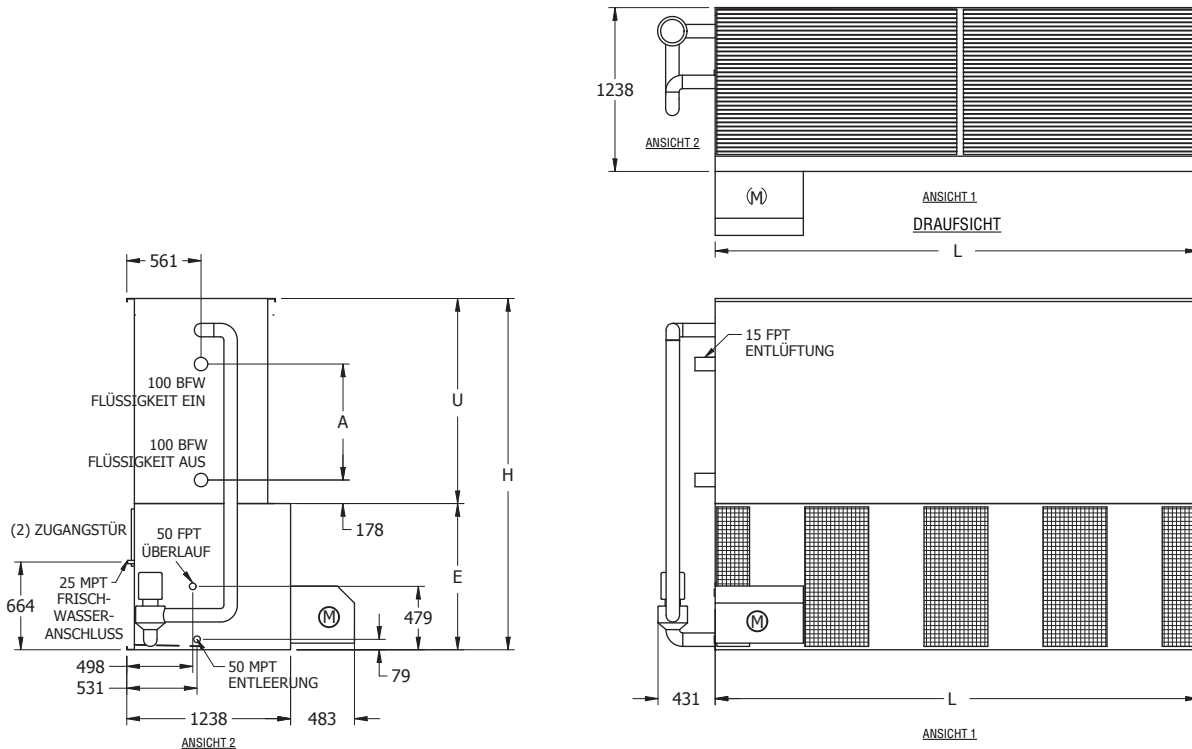
\*\* Wassermenge im Aggregat und den Rohrleitungen. Zusätzliches Wasservolumen für den Boden des Zwischenbeckens ist einzuberechnen, damit Pumpensumpf und Saugsieb während des Betriebs immer bedeckt bleiben (305 mm Wasserstandshöhe sind normalerweise ausreichend).

Δ Wenn die Auslegung ein separates Zwischenbecken vorsieht, entfallen Sprühwasserpumpe, Saugsieb und dazugehörige Rohrleitungen; das Aggregat wird mit einem vergrößerten Stutzen geliefert, um den Ablauf zum Zwischenbecken zu ermöglichen.

▲ Aggregateabmessungen und Rohrschlangen-Wärmeübertrageranschlüsse können geringfügig von den Katalogangaben abweichen. Verwenden Sie nur verbindliche Projektzeichnungen vom Werk für Abmessungen, Anzahl von Wärmeübertrageranschlüssen und Anzahl von Rohrleitungen. Wärmeübertrageranschlüsse sind standardmäßig 100 mm BFW-Ausführung. Weitere Anschlussarten wie z.B. genietet für mechanische Verbindungen oder geflanscht sind optional erhältlich.

# Modell: LSWE 4-3H12 bis 4-5M18

## Geschlossener Rückkühler



**HINWEIS:** Die Anzahl an Wärmeübertrager-Anschlüssen bei Aggregaten der Baugröße 4x6 und 4x9 verdoppelt sich, wenn die Durchflussrate 28 l/s übersteigt. Diese Option wird als High-Flow Wärmeübertrager-Konfiguration bezeichnet.

Modell-Nr. †	Gewichte (kg)			Ventilatoren		Sprühwasserpumpe		Coil Volumen (l)	Zwischenbecken Δ			Abmessungen ▲				
	Versandgewicht	Schwerste Sektion*	Betriebsgewicht	kW	m³/s	kW	l/s		Erford. Wass.**	Ablaufstutzen	Betriebsgewicht (kg)	Höhe H	Länge L	Untere Sektion E	Obere Sektion U	Wärmetauscher A
LSWE 4-3H12	2254	1361	3171	5.5	10.2	1.1	15.5	338	643	150	2894	2273	3651	1105	1168	496
LSWE 4-3I12	2263	1361	3180	7.5	11.2	1.1	15.5	338	643	150	2903	2273	3651	1105	1168	496
LSWE 4-3J12	2318	1361	3234	11	12.9	1.1	15.5	338	643	150	2957	2273	3651	1105	1168	496
LSWE 4-3K12	2345	1361	3261	15	14.2	1.1	15.5	338	643	150	2985	2273	3651	1105	1168	496
LSWE 4-4I12	2576	1674	3597	7.5	11.0	1.1	15.5	443	643	150	3320	2464	3651	1105	1359	686
LSWE 4-4J12	2631	1674	3651	11	12.6	1.1	15.5	443	643	150	3375	2464	3651	1105	1359	686
LSWE 4-4K12	2658	1674	3679	15	13.9	1.1	15.5	443	643	150	3402	2464	3651	1105	1359	686
LSWE 4-5I12	2871	1969	3996	7.5	10.8	1.1	15.5	548	643	150	3733	2654	3651	1105	1549	877
LSWE 4-5J12	2926	1969	4051	11	12.4	1.1	15.5	548	643	150	3787	2654	3651	1105	1549	877
LSWE 4-5K12	2953	1969	4078	15	13.6	1.1	15.5	548	643	150	3815	2654	3651	1105	1549	877
LSWE 4-3I18	3252	2000	4568	7.5	14.8	1.5	23.1	499	946	200	4028	2273	5486	1105	1168	496
LSWE 4-3J18	3307	2000	4622	11	16.9	1.5	23.1	499	946	200	4082	2273	5486	1105	1168	496
LSWE 4-3K18	3334	2000	4649	15	18.6	1.5	23.1	499	946	200	4110	2273	5486	1105	1168	496
LSWE 4-3L18	3348	2000	4663	18.5	20.0	1.5	23.1	499	946	200	4123	2273	5486	1105	1168	496
LSWE 4-4J18	3765	2458	5239	11	16.6	1.5	23.1	657	946	200	4704	2464	5486	1105	1359	686
LSWE 4-4K18	3792	2458	5266	15	18.2	1.5	23.1	657	946	200	4731	2464	5486	1105	1359	686
LSWE 4-4L18	3806	2458	5280	18.5	19.6	1.5	23.1	657	946	200	4745	2464	5486	1105	1359	686
LSWE 4-5J18	4214	2908	5847	11	16.2	1.5	23.1	816	946	200	5312	2654	5486	1105	1549	877
LSWE 4-5K18	4241	2908	5874	15	17.9	1.5	23.1	816	946	200	5339	2654	5486	1105	1549	877
LSWE 4-5L18	4255	2908	5888	18.5	19.2	1.5	23.1	816	946	200	5352	2654	5486	1105	1549	877
LSWE 4-5M18	4277	2908	5910	22	20.4	1.5	23.1	816	946	200	5375	2654	5486	1105	1549	877

† Die Modellbezeichnung für Aggregate mit Reihenschaltung endet auf „Z“. Aggregate mit Reihenschaltung können zusätzliche Rohrschlangenwärmeübertrager-Anschlüsse erfordern und eine außen liegende Rohrleitungsverbindung vom Austritt unten zum Eintritt oben (Cross Over). Die Modellbezeichnungen umfassen darüber hinaus: „I“ für „Intake Attenuation / Eintritts-Schalldämpfer“, „D“ für „Discharge Attenuation / Ausblas-Schalldämpfer“, „F“ für Aggregate mit kompletter Schalldämmung, „T“ für „Tapered Discharge Hood / Konische Ausblashaube“ sowie „S“ für Aggregate mit Zubehör, welches die CTI-Zertifizierung ausschließt

\* Schwerstes Teil ist die Wärmeübertragersektion.

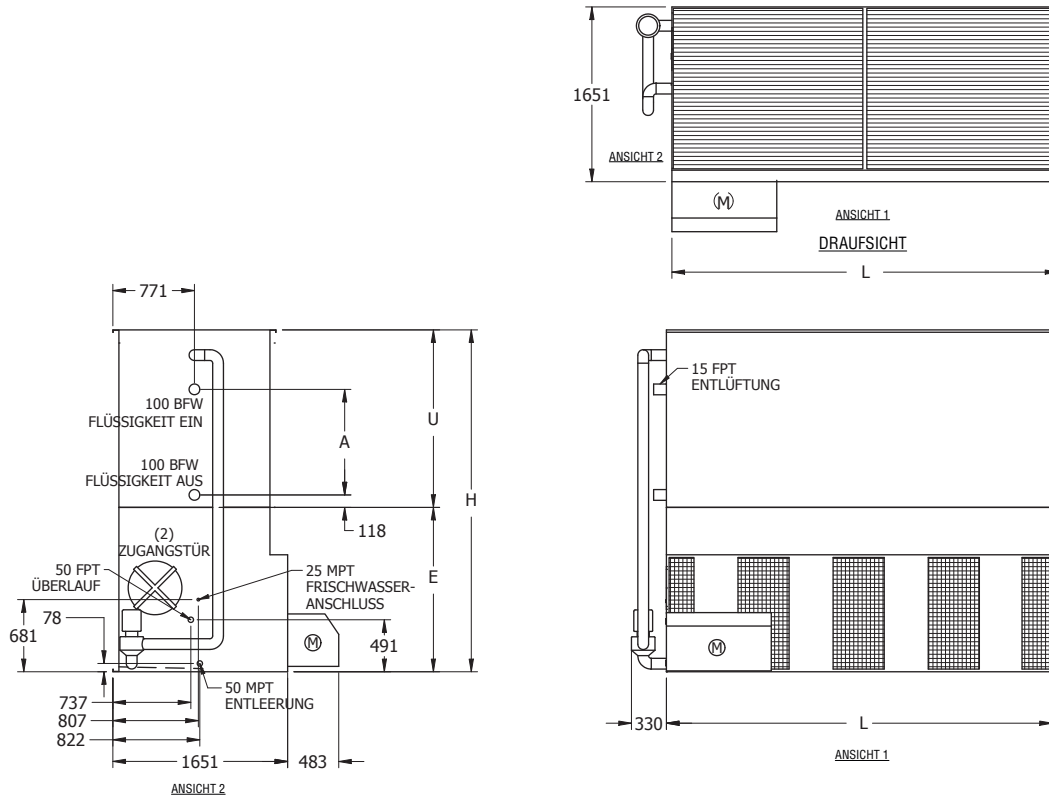
\*\* Wassermenge im Aggregat und den Rohrleitungen. Zusätzliches Wasservolumen für den Boden des Zwischenbeckens ist einzuberechnen, damit Pumpensumpf und Saugsieb während des Betriebs immer bedeckt bleiben (305 mm Wasserstandshöhe sind normalerweise ausreichend).

Δ Wenn die Auslegung ein separates Zwischenbecken vorsieht, entfallen Sprühwasserpumpe, Saugsieb und dazugehörige Rohrleitungen; das Aggregat wird mit einem vergrößerten Stutzen geliefert, um den Ablauf zum Zwischenbecken zu ermöglichen.

▲ Aggregateabmessungen und Rohrschlangen-Wärmeübertrageranschlüsse können geringfügig von den Katalogangaben abweichen. Verwenden Sie nur maßgebliche Zeichnungen vom Werk für Abmessungen, Anzahl von Wärmeübertrageranschlüssen und Anzahl von Rohrleitungen. Wärmeübertrageranschlüsse sind standardmäßig 100 mm BFW-Ausführung. Weitere Anschlussarten wie z.B. genutet für mechanische Verbindungen oder geflanscht sind optional erhältlich.

# Modell: LSWE 5-3I12 bis 5-7M12

## Geschlossener Rückkühler



**HINWEIS:** Die Anzahl an Wärmeübertrager-Anschlüssen bei Aggregaten der Baugröße 5x12 verdoppelt sich, wenn die Durchflussrate 28 l/s übersteigt. Diese Option wird als High-Flow Wärmeübertrager-Konfiguration bezeichnet.

Modell-Nr. †	Gewichte (kg)			Ventilatoren		Sprühwasserpumpe		Coil Volumen (l)	Zwischenbecken Δ			Abmessungen ▲				
	Versandgewicht	Schwerste Sektion*	Betriebsgewicht	kW	m³/s	kW	l/s		Erford. Wass.**	Ablaufstutzen	Betriebsgewicht (kg)	Höhe H	Länge L	Untere Sektion E	Obere Sektion U	Wärmetauscher A
LSWE 5-3I12	2966	1801	4545	7.5	14.1	1.5	21.8	479	871	150	3765	2797	3645	1553	1245	566
LSWE 5-3J12	3021	1801	4599	11	16.2	1.5	21.8	479	871	150	3819	2797	3645	1553	1245	566
LSWE 5-3K12	3048	1801	4627	15	17.8	1.5	21.8	479	871	150	3846	2797	3645	1553	1245	566
LSWE 5-3L12	3062	1801	4640	18.5	19.2	1.5	21.8	479	871	150	3860	2797	3645	1553	1245	566
LSWE 5-4I12	3402	2236	5130	7.5	13.8	1.5	21.8	629	871	150	4364	3013	3645	1553	1461	782
LSWE 5-4J12	3456	2236	5185	11	15.8	1.5	21.8	629	871	150	4418	3013	3645	1553	1461	782
LSWE 5-4K12	3484	2236	5212	15	17.4	1.5	21.8	629	871	150	4445	3013	3645	1553	1461	782
LSWE 5-4L12	3497	2236	5225	18.5	18.8	1.5	21.8	629	871	150	4459	3013	3645	1553	1461	782
LSWE 5-5J12	3910	2690	5788	11	15.5	1.5	21.8	778	871	150	5026	3229	3645	1553	1676	997
LSWE 5-5K12	3937	2690	5815	15	17.1	1.5	21.8	778	871	150	5053	3229	3645	1553	1676	997
LSWE 5-5L12	3951	2690	5829	18.5	18.4	1.5	21.8	778	871	150	5067	3229	3645	1553	1676	997
LSWE 5-6J12	4354	3134	6382	11	15.2	1.5	21.8	928	871	150	5625	3445	3645	1553	1892	1213
LSWE 5-6K12	4382	3134	6409	15	16.7	1.5	21.8	928	871	150	5652	3445	3645	1553	1892	1213
LSWE 5-6L12	4395	3134	6423	18.5	18.0	1.5	21.8	928	871	150	5665	3445	3645	1553	1892	1213
LSWE 5-6M12	4418	3134	6446	22	19.2	1.5	21.8	928	871	150	5688	3445	3645	1553	1892	1213
LSWE 5-7J12	4863	3642	7040	11	14.9	1.5	21.8	1077	871	150	6282	3445	3645	1553	1892	1213
LSWE 5-7K12	4890	3642	7067	15	16.4	1.5	21.8	1077	871	150	6309	3445	3645	1553	1892	1213
LSWE 5-7L12	4903	3642	7081	18.5	17.7	1.5	21.8	1077	871	150	6323	3445	3645	1553	1892	1213
LSWE 5-7M12	4926	3642	7103	22	18.8	1.5	21.8	1077	871	150	6346	3445	3645	1553	1892	1213

† Die Modellbezeichnung für Aggregate mit Reihenschaltung endet auf „Z“. Aggregate mit Reihenschaltung können zusätzliche Rohrschlangenwärmeübertrager-Anschlüsse erfordern und eine außen liegende Rohrleitungsverbindung vom Austritt unten zum Eintritt oben (Cross Over). Die Modellbezeichnungen umfassen darüber hinaus: „I“ für „Intake Attenuation / Eintritts-Schalldämpfer“, „D“ für „Discharge Attenuation / Ausblas-Schalldämpfer“, „F“ für Aggregate mit kompletter Schalldämmung, „T“ für „Tapered Discharge Hood / Konische Ausblashaube“ sowie „S“ für Aggregate mit Zubehör, welches die CTI-Zertifizierung ausschließt.

\* Schwerstes Teil ist die Wärmeübertragersektion.

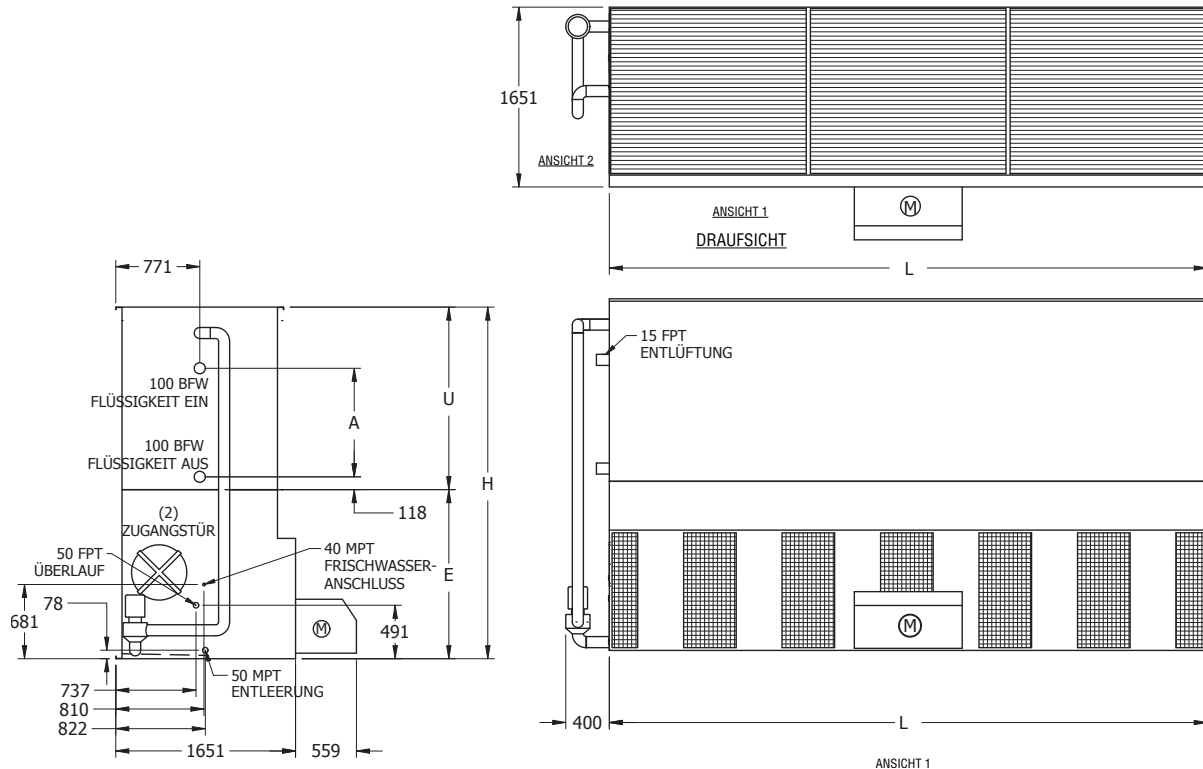
\*\* Wassermenge im Aggregat und den Rohrleitungen. Zusätzliches Wasservolumen für den Boden des Zwischenbeckens ist einzuberechnen, damit Pumpensumpf und Saugsieb während des Betriebs immer bedeckt bleiben (305 mm Wasserstandshöhe sind normalerweise ausreichend).

Δ Wenn die Auslegung ein separates Zwischenbecken vorsieht, entfallen Sprühwasserpumpe, Saugsieb und dazugehörige Rohrleitungen; das Aggregat wird mit einem vergrößerten Stutzen geliefert, um den Ablauf zum Zwischenbecken zu ermöglichen.

▲ Aggregateabmessungen und Rohrschlangen-Wärmeübertrageranschlüsse können geringfügig von den Katalogangaben abweichen. Verwenden Sie nur verbindliche Projektzeichnungen vom Werk für Abmessungen, Anzahl von Wärmeübertrageranschlüssen und Anzahl von Rohrleitungen. Wärmeübertrageranschlüsse sind standardmäßig 100 mm BFW-Ausführung. Weitere Anschlussarten wie z.B. genietet für mechanische Verbindungen oder geflanscht sind optional erhältlich.

# Modell: LSWE 5-3J18 bis 5-7N18

## Geschlossener Rückkühler



**HINWEIS:** Die Anzahl an Wärmeübertrager-Anschlüssen bei Aggregaten der Baugröße 5x18 verdoppelt sich, wenn die Durchflussrate 28 l/s übersteigt. Diese Option wird als High-Flow Wärmeübertrager-Konfiguration bezeichnet.

Modell-Nr. †	Gewichte [kg]			Ventilatoren		Sprühwasserpumpe		Coil Volumen [l]	Zwischenbecken Δ			Abmessungen ▲				
	Versand-gewicht	Schwerste Sektion*	Betriebs-gewicht	kW	m³/s	kW	l/s		Erford. Wass.**	Ablauf-stutzen	Betriebs-gewicht [kg]	Höhe H	Länge L	Untere Sektion E	Obere Sektion U	Wärme-tauscher A
LSWE 5-3J18	4459	2699	6722	11	21.2	2.2	32.5	708	1287	200	5371	2797	5483	1553	1245	566
LSWE 5-3K18	4486	2699	6749	15	23.4	2.2	32.5	708	1287	200	5398	2797	5483	1553	1245	566
LSWE 5-3L18	4500	2699	6763	18.5	25.2	2.2	32.5	708	1287	200	5411	2797	5483	1553	1245	566
LSWE 5-3M18	4522	2699	6786	22	26.7	2.2	32.5	708	1287	200	5434	2797	5483	1553	1245	566
LSWE 5-4K18	5139	3352	7625	15	22.9	2.2	32.5	934	1287	200	6273	3013	5483	1553	1461	782
LSWE 5-4L18	5153	3352	7638	18.5	24.7	2.2	32.5	934	1287	200	6287	3013	5483	1553	1461	782
LSWE 5-4M18	5175	3352	7661	22	26.2	2.2	32.5	934	1287	200	6309	3013	5483	1553	1461	782
LSWE 5-4N18	5248	3352	7734	30	28.8	2.2	32.5	934	1287	200	6382	3013	5483	1553	1461	782
LSWE 5-5K18	5824	4037	8537	15	22.4	2.2	32.5	1160	1287	200	7194	3229	5483	1553	1676	997
LSWE 5-5L18	5838	4037	8550	18.5	24.2	2.2	32.5	1160	1287	200	7208	3229	5483	1553	1676	997
LSWE 5-5M18	5860	4037	8573	22	25.7	2.2	32.5	1160	1287	200	7230	3229	5483	1553	1676	997
LSWE 5-5N18	5933	4037	8645	30	28.3	2.2	32.5	1160	1287	200	7303	3229	5483	1553	1676	997
LSWE 5-6L18	6505	4704	9444	18.5	23.7	2.2	32.5	1386	1287	200	8115	3445	5483	1553	1892	1213
LSWE 5-6M18	6527	4704	9466	22	25.2	2.2	32.5	1386	1287	200	8137	3445	5483	1553	1892	1213
LSWE 5-6N18	6600	4704	9539	30	27.7	2.2	32.5	1386	1287	200	8210	3445	5483	1553	1892	1213
LSWE 5-7L18	7271	5470	10437	18.5	23.2	2.2	32.5	1611	1287	200	9104	3445	5483	1553	1892	1213
LSWE 5-7M18	7294	5470	10460	22	24.6	2.2	32.5	1611	1287	200	9126	3445	5483	1553	1892	1213
LSWE 5-7N18	7366	5470	10532	30	27.1	2.2	32.5	1611	1287	200	9199	3445	5483	1553	1892	1213

† Die Modellbezeichnung für Aggregate mit Reihenschaltung endet auf „Z“. Aggregate mit Reihenschaltung können zusätzliche Rohrschlangenwärmeübertrager-Anschlüsse erfordern und eine außen liegende Rohrleitungsverbindung vom Austritt unten zum Eintritt oben (Cross Over). Die Modellbezeichnungen umfassen darüber hinaus: „I“ für „Intake Attenuation / Eintritts-Schalldämpfer“, „D“ für „Discharge Attenuation / Ausblas-Schalldämpfer“, „F“ für Aggregate mit kompletter Schalldämmung, „T“ für „Tapered Discharge Hood / Konische Ausblashaube“ sowie „S“ für Aggregate mit Zubehör, welches die CTI-Zertifizierung ausschließt.

\* Schwerstes Teil ist die Wärmeübertragersektion.

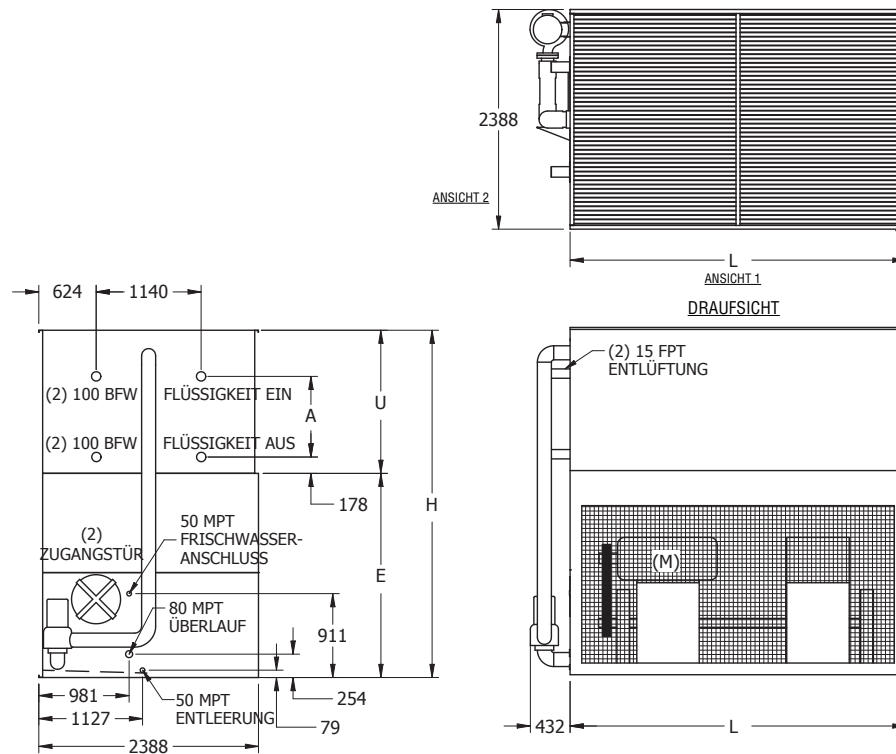
\*\* Wassermenge im Aggregat und den Rohrleitungen. Zusätzliches Wasservolumen für den Boden des Zwischenbeckens ist einzuberechnen, damit Pumpensumpf und Saugsieb während des Betriebs immer bedeckt bleiben (305 mm Wasserstandshöhe sind normalerweise ausreichend).

Δ Wenn die Auslegung ein separates Zwischenbecken vorsieht, entfallen Sprühwasserpumpe, Saugsieb und dazugehörige Rohrleitungen; das Aggregat wird mit einem vergrößerten Stutzen geliefert, um den Ablauf zum Zwischenbecken zu ermöglichen.

▲ Aggregateabmessungen und Rohrschlangen-Wärmeübertrageranschlüsse können geringfügig von den Katalogangaben abweichen. Verwenden Sie nur maßgebliche Zeichnungen vom Werk für Abmessungen, Anzahl von Wärmeübertrageranschlüssen und Anzahl von Rohrleitungen. Wärmeübertrageranschlüsse sind standardmäßig 100 mm BFW-Ausführung. Weitere Anschlussarten wie z.B. genietet für mechanische Verbindungen oder geflanscht sind optional erhältlich.

# Modell: LSWE 8P-3K12 bis 8P-7O12

## Geschlossener Rückkühler



**HINWEIS:** Die Anzahl an Wärmeübertrager-Anschlüssen bei Aggregaten der Baugröße 8Px12 verdoppelt sich, wenn die Durchflussrate 56 l/s übersteigt. Diese Option wird als High-Flow Wärmeübertrager-Konfiguration bezeichnet.

Modell-Nr. †	Gewichte (kg)			Ventilatoren kW	Sprühwasserpumpe m³/s	Sprühwasserpumpe kW	Coil Volumen (l)	Zwischenbecken Δ			Abmessungen ▲					
	Versandgewicht	Schwerste Sektion *	Betriebsgewicht					Erford. Wass. **	Ablaufstutzen	Betriebsgewicht (kg)	Höhe H	Länge L	Untere Sektion E	Obere Sektion U	Wärmetauscher A	
LSWE 8P-3K12	4382	2663	6668	15	22.9	4	36.0	756	1363	250	5774	3394	3651	2219	1175	496
LSWE 8P-3L12	4395	2663	6681	18.5	24.7	4	36.0	756	1363	250	5788	3394	3651	2219	1175	496
LSWE 8P-3M12	4418	2663	6704	22	26.3	4	36.0	756	1363	250	5811	3394	3651	2219	1175	496
LSWE 8P-3N12	4491	2663	6777	30	28.9	4	36.0	756	1363	250	5883	3394	3651	2219	1175	496
LSWE 8P-4L12	5058	3325	7580	18.5	24.2	4	36.0	991	1363	250	6736	3585	3651	2219	1365	686
LSWE 8P-4M12	5080	3325	7602	22	25.8	4	36.0	991	1363	250	6759	3585	3651	2219	1365	686
LSWE 8P-4N12	5153	3325	7675	30	28.3	4	36.0	991	1363	250	6831	3585	3651	2219	1365	686
LSWE 8P-4O12	5157	3325	7679	37	30.5	4	36.0	991	1363	250	6836	3585	3651	2219	1365	686
LSWE 8P-5M12	5720	3964	8478	22	25.2	4	36.0	1227	1363	250	7684	3775	3651	2219	1556	877
LSWE 8P-5N12	5792	3964	8550	30	27.8	4	36.0	1227	1363	250	7756	3775	3651	2219	1556	877
LSWE 8P-5O12	5797	3964	8555	37	29.9	4	36.0	1227	1363	250	7761	3775	3651	2219	1556	877
LSWE 8P-6M12	6382	4627	9376	22	24.7	4	36.0	1462	1363	250	8636	3966	3651	2219	1746	1067
LSWE 8P-6N12	6455	4627	9448	30	27.2	4	36.0	1462	1363	250	8709	3966	3651	2219	1746	1067
LSWE 8P-6O12	6459	4627	9453	37	29.3	4	36.0	1462	1363	250	8714	3966	3651	2219	1746	1067
LSWE 8P-7M12	7053	5298	10283	22	24.2	4	36.0	1697	1363	250	9544	4016	3651	2219	1797	1213
LSWE 8P-7N12	7126	5298	10356	30	26.6	4	36.0	1697	1363	250	9616	4016	3651	2219	1797	1213
LSWE 8P-7O12	7130	5298	10360	37	28.7	4	36.0	1697	1363	250	9621	4016	3651	2219	1797	1213

† Die Modellbezeichnung für Aggregate mit Reihenschaltung endet auf „Z“. Aggregate mit Reihenschaltung können zusätzliche Rohrschlängenwärmeübertrager-Anschlüsse erfordern und eine außen liegende Rohrleitungsverbindung vom Austritt unten zum Eintritt oben (Cross Over). Die Modellbezeichnungen umfassen darüber hinaus: „I“ für „Intake Attenuation / Eintritts-Schalldämpfer“, „D“ für „Discharge Attenuation / Ausblas-Schalldämpfer“, „F“ für Aggregate mit kompletter Schalldämmung, „T“ für „Tapered Discharge Hood / Konische Ausblashaube“ sowie „S“ für Aggregate mit Zubehör, welches die CTI-Zertifizierung ausschließt.

\* Schwerstes Teil ist die Wärmeübertragersektion.

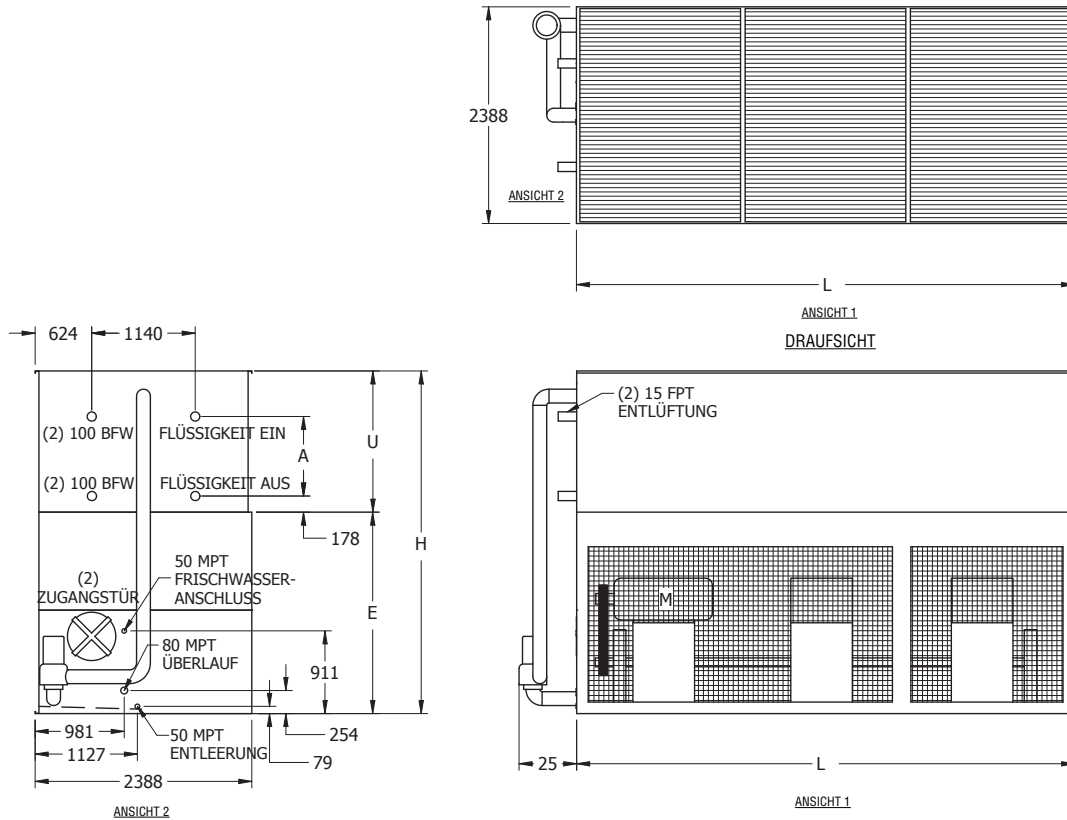
\*\* Wassermenge im Aggregat und den Rohrleitungen. Zusätzliches Wasservolumen für den Boden des Zwischenbeckens ist einzuberechnen, damit Pumpensumpf und Saugsieb während des Betriebs immer bedeckt bleiben (305 mm Wasserstandshöhe sind normalerweise ausreichend).

Δ Wenn die Auslegung ein separates Zwischenbecken vorsieht, entfallen Sprühwasserpumpe, Saugsieb und dazugehörige Rohrleitungen; das Aggregat wird mit einem vergrößerten Stutzen geliefert, um den Ablauf zum Zwischenbecken zu ermöglichen.

▲ Aggregateabmessungen und Rohrschlängen-Wärmeübertrageranschlüsse können geringfügig von den Katalogangaben abweichen. Verwenden Sie nur verbindliche Projektzeichnungen vom Werk für Abmessungen, Anzahl von Wärmeübertrageranschlüssen und Anzahl von Rohrleitungen. Wärmeübertrageranschlüsse sind standardmäßig 100 mm BFW-Ausführung. Weitere Anschlussarten wie z.B. genietet für mechanische Verbindungen oder geflanscht sind optional erhältlich.

# Modell: LSWE 8P-3M18 bis 8P-7P18

## Geschlossener Rückkühler



**HINWEIS:** Die Anzahl an Wärmeübertrager-Anschlüssen bei Aggregaten der Baugröße 8Px18 verdoppelt sich, wenn die Durchflussrate 56 l/s übersteigt. Diese Option wird als High-Flow Wärmeübertrager-Konfiguration bezeichnet.

Modell-Nr. †	Gewichte (kg)			Ventilatoren		Sprühwasserpumpe		Coil Volumen (l)	Zwischenbecken Δ			Abmessungen ▲				
	Versandgewicht	Schwerste Sektion*	Betriebsgewicht	kW	m³/s	kW	l/s		Erford. Wass.**	Ablaufstutzen	Betriebsgewicht (kg)	Höhe H	Länge L	Untere Sektion E	Obere Sektion U	Wärmetauscher A
LSWE 8P-3M18	6323	3946	9770	22	34.3	5.5	53.0	1117	2006	300	8455	3394	5486	2219	1175	496
LSWE 8P-3N18	6396	3946	9843	30	37.8	5.5	53.0	1117	2006	300	8528	3394	5486	2219	1175	496
LSWE 8P-3O18	6400	3946	9847	37	40.7	5.5	53.0	1117	2006	300	8532	3394	5486	2219	1175	496
LSWE 8P-3P18	6491	3946	9938	45	43.3	5.5	53.0	1117	2006	300	8623	3394	5486	2219	1175	496
LSWE 8P-4M18	7316	4940	11118	22	33.7	5.5	53.0	1472	2006	300	9884	3585	5486	2219	1365	686
LSWE 8P-4N18	7389	4940	11190	30	37.1	5.5	53.0	1472	2006	300	9956	3585	5486	2219	1365	686
LSWE 8P-4O18	7394	4940	11195	37	39.9	5.5	53.0	1472	2006	300	9961	3585	5486	2219	1365	686
LSWE 8P-4P18	7484	4940	11285	45	42.4	5.5	53.0	1472	2006	300	10052	3585	5486	2219	1365	686
LSWE 8P-5N18	8337	5888	12492	30	36.3	5.5	53.0	1827	2006	300	11335	3775	5486	2219	1556	877
LSWE 8P-5O18	8342	5888	12496	37	39.1	5.5	53.0	1827	2006	300	11340	3775	5486	2219	1556	877
LSWE 8P-5P18	8432	5888	12587	45	41.6	5.5	53.0	1827	2006	300	11431	3775	5486	2219	1556	877
LSWE 8P-6N18	9344	6895	13857	30	35.6	5.5	53.0	2183	2006	300	12773	3966	5486	2219	1746	1067
LSWE 8P-6O18	9349	6895	13862	37	38.3	5.5	53.0	2183	2006	300	12778	3966	5486	2219	1746	1067
LSWE 8P-6P18	9439	6895	13952	45	40.7	5.5	53.0	2183	2006	300	12868	3966	5486	2219	1746	1067
LSWE 8P-7N18	10337	7888	15204	30	34.8	5.5	53.0	2538	2006	300	14120	4016	5486	2219	1797	1213
LSWE 8P-7O18	10342	7888	15209	37	37.5	5.5	53.0	2538	2006	300	14125	4016	5486	2219	1797	1213
LSWE 8P-7P18	10433	7888	15300	45	39.9	5.5	53.0	2538	2006	300	14216	4016	5486	2219	1797	1213

† Die Modellbezeichnung für Aggregate mit Reihenschaltung endet auf „Z“. Aggregate mit Reihenschaltung können zusätzliche Rohrschlangenwärmeübertrager-Anschlüsse erfordern und eine außen liegende Rohrleitungsverbindung vom Austritt unten zum Eintritt oben (Cross Over). Die Modellzeichnungen umfassen darüber hinaus: „J“ für „Intake Attenuation / Eintritts-Schalldämpfer“, „D“ für „Discharge Attenuation / Ausblas-Schalldämpfer“, „F“ für Aggregate mit kompletter Schalldämmung, „T“ für „Tapered Discharge Hood / Konische Ausblashaube“ sowie „S“ für Aggregate mit Zubehör, welches die CTI-Zertifizierung ausschließt.

\* Schwerstes Teil ist die Wärmeübertragersektion.

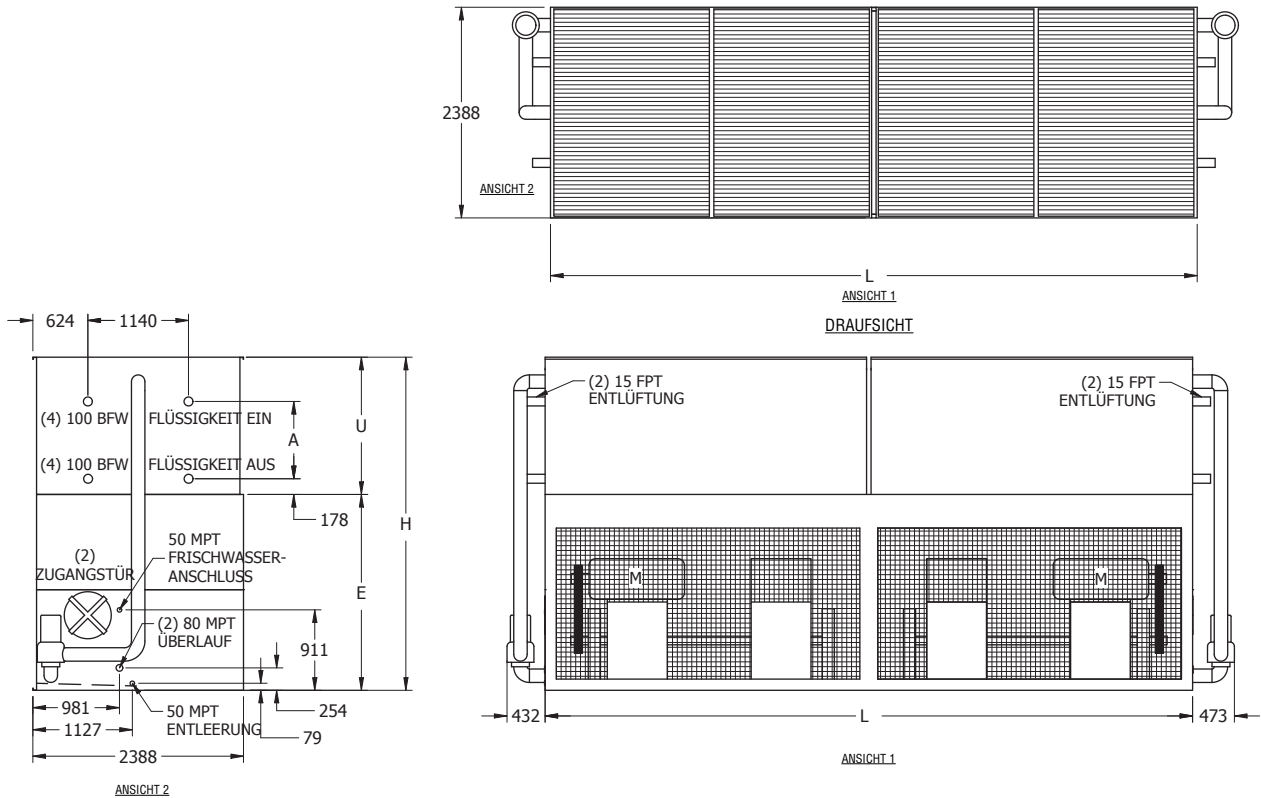
\*\* Wassermenge im Aggregat und den Rohrleitungen. Zusätzliches Wasservolumen für den Boden des Zwischenbeckens ist einzuberechnen, damit Pumpensumpf und Saugsieb während des Betriebs immer bedeckt bleiben (305 mm Wasserstandshöhe sind normalerweise ausreichend).

Δ Wenn die Auslegung ein separates Zwischenbecken vorsieht, entfallen Sprühwasserpumpe, Saugsieb und dazugehörige Rohrleitungen; das Aggregat wird mit einem vergrößerten Stutzen geliefert, um den Ablauf zum Zwischenbecken zu ermöglichen.

▲ Aggregateabmessungen und Rohrschlangen-Wärmeübertrageranschlüsse können geringfügig von den Katalogangaben abweichen. Verwenden Sie nur maßgebliche Zeichnungen vom Werk für Abmessungen, Anzahl von Wärmeübertrageranschlüssen und Anzahl von Rohrleitungen. Wärmeübertrageranschlüsse sind standardmäßig 100 mm BFW-Ausführung. Weitere Anschlussarten wie z.B. genietet für mechanische Verbindungen oder geflanscht sind optional erhältlich.

# Modell: LSWE 8P-3K24 bis 8P-7O24

## Geschlossener Rückkühler



**HINWEIS:** Die Anzahl an Wärmeübertrager-Anschlüssen bei Aggregaten der Baugröße 8Px24 verdoppelt sich, wenn die Durchflussrate 113 l/s übersteigt.  
Diese Option wird als High-Flow Wärmeübertrager-Konfiguration bezeichnet.

Modell-Nr. †	Gewichte [kg]			Ventilatoren		Sprühwasserpumpe		Coil Volumen [l]	Zwischenbecken Δ			Abmessungen ▲				
	Versand- gewicht	Schwerste Sektion	Betriebs- gewicht	kW	m³/s	kW	l/s		Erford. Wass.**	Ablauf- stutzen	Betriebs- gewicht [kg]	Höhe H	Länge L	Untere Sektion E	Obere Sektion U	Wärme- tauscher A
LSWE 8P-3K24	8455	3130#	13059	[2] 15	45.9	[2] 4	72.0	1512	2725	[2] 250	11635	3394	7341	2219	1175	496
LSWE 8P-3L24	8482	3157#	13086	[2] 18.5	49.4	[2] 4	72.0	1512	2725	[2] 250	11689	3394	7341	2219	1175	496
LSWE 8P-3M24	8528	3202##	13131	[2] 22	52.5	[2] 4	72.0	1512	2725	[2] 250	11780	3394	7341	2219	1175	496
LSWE 8P-3N24	8673	3348##	13277	[2] 30	57.8	[2] 4	72.0	1512	2725	[2] 250	12070	3394	7341	2219	1175	496
LSWE 8P-4L24	9798	3320	14873	[2] 18.5	48.5	[2] 4	72.0	1983	2725	[2] 250	13594	3585	7341	2219	1365	686
LSWE 8P-4M24	9843	3320	14919	[2] 22	51.5	[2] 4	72.0	1983	2725	[2] 250	13685	3585	7341	2219	1365	686
LSWE 8P-4N24	9988	3348#	15064	[2] 30	56.7	[2] 4	72.0	1983	2725	[2] 250	13975	3585	7341	2219	1365	686
LSWE 8P-4O24	9997	3357#	15073	[2] 37	61.1	[2] 4	72.0	1983	2725	[2] 250	13993	3585	7341	2219	1365	686
LSWE 8P-5M24	11131	3964	16679	[2] 22	50.5	[2] 4	72.0	2453	2725	[2] 250	15540	3775	7341	2219	1556	877
LSWE 8P-5N24	11276	3964	16824	[2] 30	55.6	[2] 4	72.0	2453	2725	[2] 250	15830	3775	7341	2219	1556	877
LSWE 8P-5O24	11285	3964	16833	[2] 37	59.8	[2] 4	72.0	2453	2725	[2] 250	15849	3775	7341	2219	1556	877
LSWE 8P-6M24	12456	4627	18475	[2] 22	49.4	[2] 4	72.0	2924	2725	[2] 250	17450	3966	7341	2219	1746	1067
LSWE 8P-6N24	12601	4627	18620	[2] 30	54.4	[2] 4	72.0	2924	2725	[2] 250	17740	3966	7341	2219	1746	1067
LSWE 8P-6O24	12610	4627	18629	[2] 37	58.6	[2] 4	72.0	2924	2725	[2] 250	17758	3966	7341	2219	1746	1067
LSWE 8P-7M24	13798	5298	20289	[2] 22	48.4	[2] 4	72.0	3395	2725	[2] 250	19264	4016	7341	2219	1797	1213
LSWE 8P-7N24	13943	5298	20434	[2] 30	53.3	[2] 4	72.0	3395	2725	[2] 250	19554	4016	7341	2219	1797	1213
LSWE 8P-7O24	13952	5298	20443	[2] 37	57.4	[2] 4	72.0	3395	2725	[2] 250	19572	4016	7341	2219	1797	1213

† Die Modellbezeichnung für Aggregate mit Reihenschaltung endet auf „Z“. Aggregate mit Reihenschaltung können zusätzliche Rohrschlangenwärmeübertrager-Anschlüsse erfordern und eine außen liegende Rohrleitungsverbindung vom Austritt unten zum Eintritt oben (Cross Over). Die Modellbezeichnungen umfassen darüber hinaus: „I“ für „Intake Attenuation / Eintritts-Schalldämpfer“, „D“ für „Discharge Attenuation / Ausblas-Schalldämpfer“, „F“ für Aggregate mit kompletter Schalldämmung, „T“ für „Tapered Discharge Hood / Konische Ausblashaube“ sowie „S“ für Aggregate mit Zubehör, welches die CTI-Zertifizierung ausschließt.

‡ Das Modell wird normalerweise in einem Stück geliefert.

\* Schwerstes Teil ist die Wärmeübertragersektion.

\*\* Wassermenge im Aggregat und den Rohrleitungen. Zusätzliches Wasservolumen für den Boden des Zwischenbeckens ist einzuberechnen, damit Pumpensumpf und Saugsieb während des Betriebs immer bedeckt bleiben (305 mm Wasserstandshöhe sind normalerweise ausreichend).

# Schwerste Sektion ist die Wannensektion.

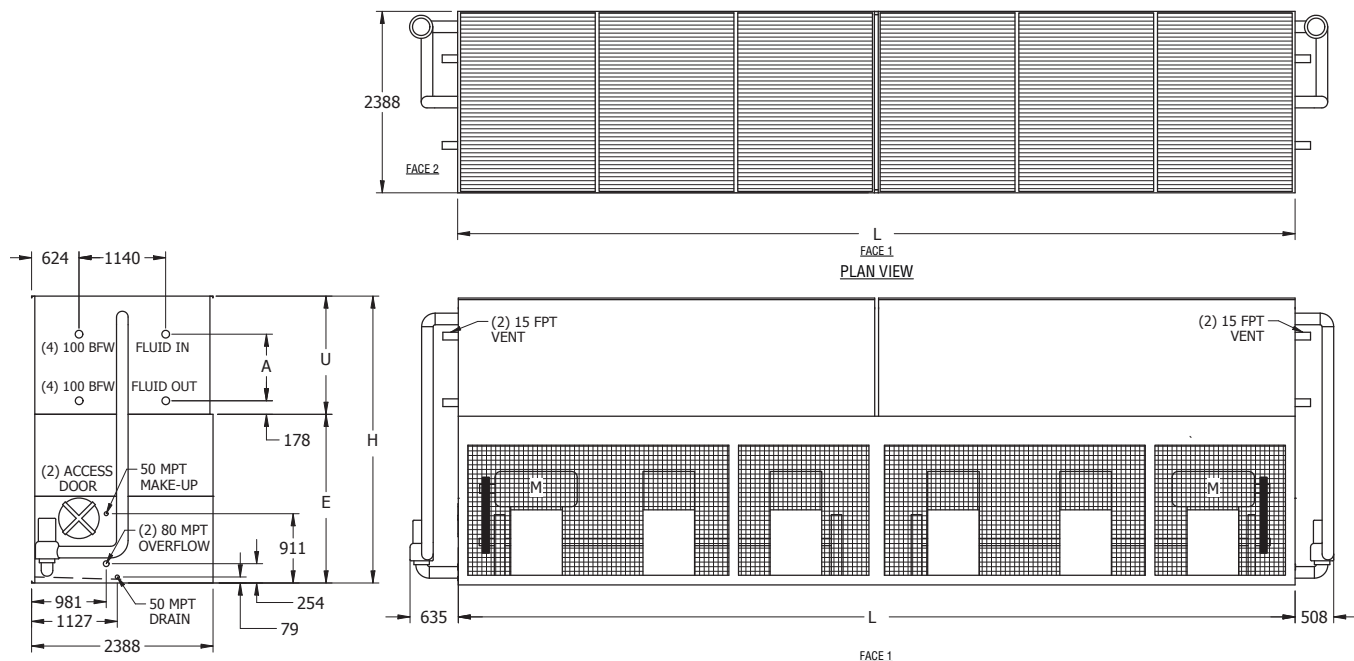
Δ Wenn die Auslegung ein separates Zwischenbecken vorsieht, entfallen Sprühwasserpumpe, Saugsieb und dazugehörige Rohrleitungen; das Aggregat wird mit einem vergrößerten Stutzen geliefert, um den Ablauf zum Zwischenbecken zu ermöglichen.

▲ Aggregateabmessungen und Rohrschlangen-Wärmeübertrageranschlüsse können geringfügig von den Katalogangaben abweichen. Verwenden Sie nur verbindliche Projektzeichnungen vom Werk für Abmessungen, Anzahl von Wärmeübertrageranschlüssen und Anzahl von Rohrleitungen. Wärmeübertrageranschlüsse sind standardmäßig 100 mm BFW-Ausführung. Weitere Anschlussarten wie z.B. genietet für mechanische Verbindungen oder geflanscht sind optional erhältlich.



# Modell: LSWE 8P-3M36 bis 8P-7P36

## Geschlossener Rückkühler



**HINWEIS:** Die Anzahl an Wärmeübertrager-Anschlüssen bei Aggregaten der Baugröße 8Px36 verdoppelt sich, wenn die Durchflussrate 113 l/s übersteigt. Diese Option wird als High-Flow Wärmeübertrager-Konfiguration bezeichnet.

Modell-Nr. †	Gewichte (kg)			Ventilatoren		Sprühwasserpumpe		Coil Volumen (l)	Zwischenbecken Δ			Abmessungen ▲				
	Versand-gewicht	Schwerste Sektion*	Betriebs-gewicht	kW	m³/s	kW	l/s		Erford. Wass.**	Ablauf-stutzen	Betriebs-gewicht (kg)	Höhe H	Länge L	Untere Sektion E	Obere Sektion U	Wärme-tauscher A
LSWE 8P-3M36	12306	4413#	19246	(2) 22	68.7	(2) 5.5	106.0	2233	4012	(2) 300	17073	3394	11024	2219	1175	496
LSWE 8P-3N36	12451	4559#	19391	(2) 30	75.6	(2) 5.5	106.0	2233	4012	(2) 300	17364	3394	11024	2219	1175	496
LSWE 8P-3O36	12460	4568#	19400	(2) 37	81.4	(2) 5.5	106.0	2233	4012	(2) 300	17382	3394	11024	2219	1175	496
LSWE 8P-3P36	12642	4749††#	19582	(2) 45	86.5	(2) 5.5	106.0	2233	4012	(2) 300	17745	3394	11024	2219	1175	496
LSWE 8P-4M36	14302	4944	21949	(2) 22	67.3	(2) 5.5	106.0	2944	4012	(2) 300	19931	3585	11024	2219	1365	686
LSWE 8P-4N36	14447	4944	22094	(2) 30	74.1	(2) 5.5	106.0	2944	4012	(2) 300	20221	3585	11024	2219	1365	686
LSWE 8P-4O36	14456	4944	22104	(2) 37	79.8	(2) 5.5	106.0	2944	4012	(2) 300	20239	3585	11024	2219	1365	686
LSWE 8P-4P36	14637	4944	22285	(2) 45	84.8	(2) 5.5	106.0	2944	4012	(2) 300	20602	3585	11024	2219	1365	686
LSWE 8P-5N36	16352	5897	24707	(2) 30	72.6	(2) 5.5	106.0	3655	4012	(2) 300	23002	3775	11024	2219	1556	877
LSWE 8P-5O36	16361	5897	24716	(2) 37	78.2	(2) 5.5	106.0	3655	4012	(2) 300	23020	3775	11024	2219	1556	877
LSWE 8P-5P36	16543	5897	24898	(2) 45	83.2	(2) 5.5	106.0	3655	4012	(2) 300	23383	3775	11024	2219	1556	877
LSWE 8P-6N36	18348	6895	27420	(2) 30	71.2	(2) 5.5	106.0	4366	4012	(2) 300	25859	3966	11024	2219	1746	1067
LSWE 8P-6O36	18357	6895	27429	(2) 37	76.7	(2) 5.5	106.0	4366	4012	(2) 300	25877	3966	11024	2219	1746	1067
LSWE 8P-6P36	18538	6895	27610	(2) 45	81.5	(2) 5.5	106.0	4366	4012	(2) 300	26240	3966	11024	2219	1746	1067
LSWE 8P-7N36	20335	7888	30114	(2) 30	69.7	(2) 5.5	106.0	5076	4012	(2) 300	28558	4016	11024	2219	1797	1213
LSWE 8P-7O36	20344	7888	30123	(2) 37	75.1	(2) 5.5	106.0	5076	4012	(2) 300	28576	4016	11024	2219	1797	1213
LSWE 8P-7P36	20525	7888	30304	(2) 45	79.8	(2) 5.5	106.0	5076	4012	(2) 300	28939	4016	11024	2219	1797	1213

† Die Modellbezeichnung für Aggregate mit Reihenschaltung endet auf „Z“. Aggregate mit Reihenschaltung können zusätzliche Rohrschlangenwärmeübertrager-Anschlüsse erfordern und eine außen liegende Rohrleitungsverbindung vom Austritt unten zum Eintritt oben (Cross Over). Die Modellbezeichnungen umfassen darüber hinaus: „I“ für „Intake Attenuation / Eintritts-Schalldämpfer“, „D“ für „Discharge Attenuation / Ausblas-Schalldämpfer“, „F“ für Aggregate mit kompletter Schalldämmung, „T“ für „Tapered Discharge Hood / Konische Ausblashaube“ sowie „S“ für Aggregate mit Zubehör, welches die CTI-Zertifizierung ausschließt.

†† Das Modell wird normalerweise in einem Stück geliefert.

\* Schwerstes Teil ist die Wärmeübertragersektion.

\*\* Wassermenge im Aggregat und den Rohrleitungen. Zusätzliches Wasservolumen für den Boden des Zwischenbeckens ist einzuberechnen, damit Pumpensumpf und Saugsieb während des Betriebs immer bedeckt bleiben (305 mm Wasserstandshöhe sind normalerweise ausreichend).

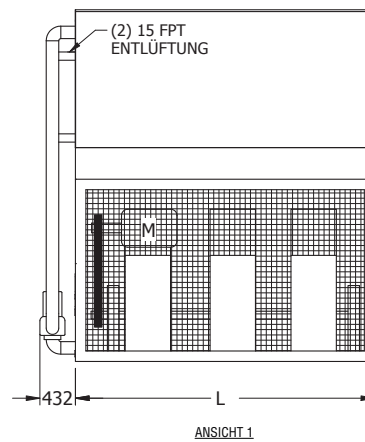
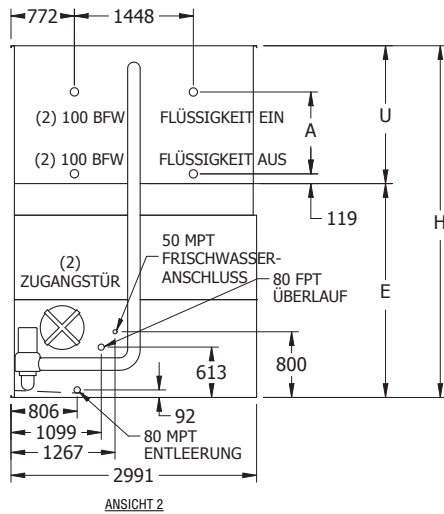
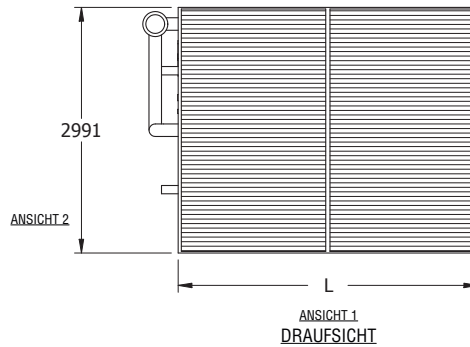
# Schwerste Sektion ist die Wannensektion.

Δ Wenn die Auslegung ein separates Zwischenbecken vorsieht, entfallen Sprühwasserpumpe, Saugsieb und dazugehörige Rohrleitungen; das Aggregat wird mit einem vergrößerten Stutzen geliefert, um den Ablauf zum Zwischenbecken zu ermöglichen.

▲ Aggregateabmessungen und Rohrschlangen-Wärmeübertrageranschlüsse können geringfügig von den Katalogangaben abweichen. Verwenden Sie nur verbindliche Projektzeichnungen vom Werk für Abmessungen, Anzahl von Wärmeübertrageranschlüssen und Anzahl von Rohrleitungen. Wärmeübertrageranschlüsse sind standardmäßig 100 mm BFW-Ausführung. Weitere Anschlussarten wie z.B. genietet für mechanische Verbindungen oder geflanscht sind optional erhältlich.

# Modell: LSWE Models 10-3M12 bis 10-7P12

## Geschlossener Rückkühler



**HINWEIS:** Die Anzahl an Wärmeübertrager-Anschlüssen bei Aggregaten der Baugröße 10x12 verdoppelt sich, wenn die Durchflussrate 56 l/s übersteigt. Diese Option wird als High-Flow Wärmeübertrager-Konfiguration bezeichnet.

Modell-Nr. †	Gewichte (kg)			Ventilatoren		Sprühwasserpumpe		Coil Volumen (l)	Zwischenbecken Δ			Abmessungen ▲				
	Versandgewicht	Schwerste Sektion	Betriebsgewicht	kW	m³/s	kW	l/s		Erford. Wass.**	Ablaufstutzen	Betriebsgewicht (kg)	Höhe H	Länge L	Untere Sektion E	Obere Sektion U	Wärmetauscher A
LSWE 10-3M12	5792	3574	8727	22	32.3	4	43.3	959	1552	250	7707	3851	3651	2604	1248	566
LSWE 10-3N12	5865	3574	8800	30	35.5	4	43.3	959	1552	250	7779	3851	3651	2604	1248	566
LSWE 10-3O12	5869	3574	8804	37	38.3	4	43.3	959	1552	250	7784	3851	3651	2604	1248	566
LSWE 10-4M12	6663	4445	9897	22	31.6	4	43.3	1258	1552	250	8958	4067	3651	2604	1464	782
LSWE 10-4N12	6736	4445	9970	30	34.8	4	43.3	1258	1552	250	9031	4067	3651	2604	1464	782
LSWE 10-4O12	6740	4445	9974	37	37.5	4	43.3	1258	1552	250	9036	4067	3651	2604	1464	782
LSWE 10-5M12	7484	5266	11018	22	31.0	4	43.3	1557	1552	250	10156	4283	3651	2604	1680	997
LSWE 10-5N12	7557	5266	11090	30	34.1	4	43.3	1557	1552	250	10228	4283	3651	2604	1680	997
LSWE 10-5O12	7561	5266	11095	37	36.8	4	43.3	1557	1552	250	10233	4283	3651	2604	1680	997
LSWE 10-6M12	8346	6128	12174	22	30.4	4	43.3	1855	1552	250	11394	4499	3651	2604	1895	1213
LSWE 10-6N12	8419	6128	12247	30	33.4	4	43.3	1855	1552	250	11467	4499	3651	2604	1895	1213
LSWE 10-6O12	8423	6128	12252	37	36.0	4	43.3	1855	1552	250	11471	4499	3651	2604	1895	1213
LSWE 10-6P12	8514	6128	12342	45	38.3	4	43.3	1855	1552	250	11562	4499	3651	2604	1895	1213
LSWE 10-7M12	9362	7144	13490	22	29.7	4	43.3	2154	1552	250	12710	4499	3651	2604	1895	1213
LSWE 10-7N12	9435	7144	13562	30	32.7	4	43.3	2154	1552	250	12782	4499	3651	2604	1895	1213
LSWE 10-7O12	9439	7144	13567	37	35.3	4	43.3	2154	1552	250	12787	4499	3651	2604	1895	1213
LSWE 10-7P12	9530	7144	13658	45	37.5	4	43.3	2154	1552	250	12877	4499	3651	2604	1895	1213

† Die Modellbezeichnung für Aggregate mit Reihenschaltung endet auf „Z“. Aggregate mit Reihenschaltung können zusätzliche Rohrschlangenwärmeübertrager-Anschlüsse erfordern und eine außen liegende Rohrleitungsverbindung vom Austritt unten zum Eintritt oben (Cross Over). Die Modellbezeichnungen umfassen darüber hinaus: „I“ für „Intake Attenuation / Eintritts-Schalldämpfer“, „D“ für „Discharge Attenuation / Ausblas-Schalldämpfer“, „F“ für Aggregate mit kompletter Schalldämmung, „T“ für „Tapered Discharge Hood / Konische Ausblashaube“ sowie „S“ für Aggregate mit Zubehör, welches die CTI-Zertifizierung ausschließt.

\* Schwerstes Teil ist die Wärmeübertragerektion.

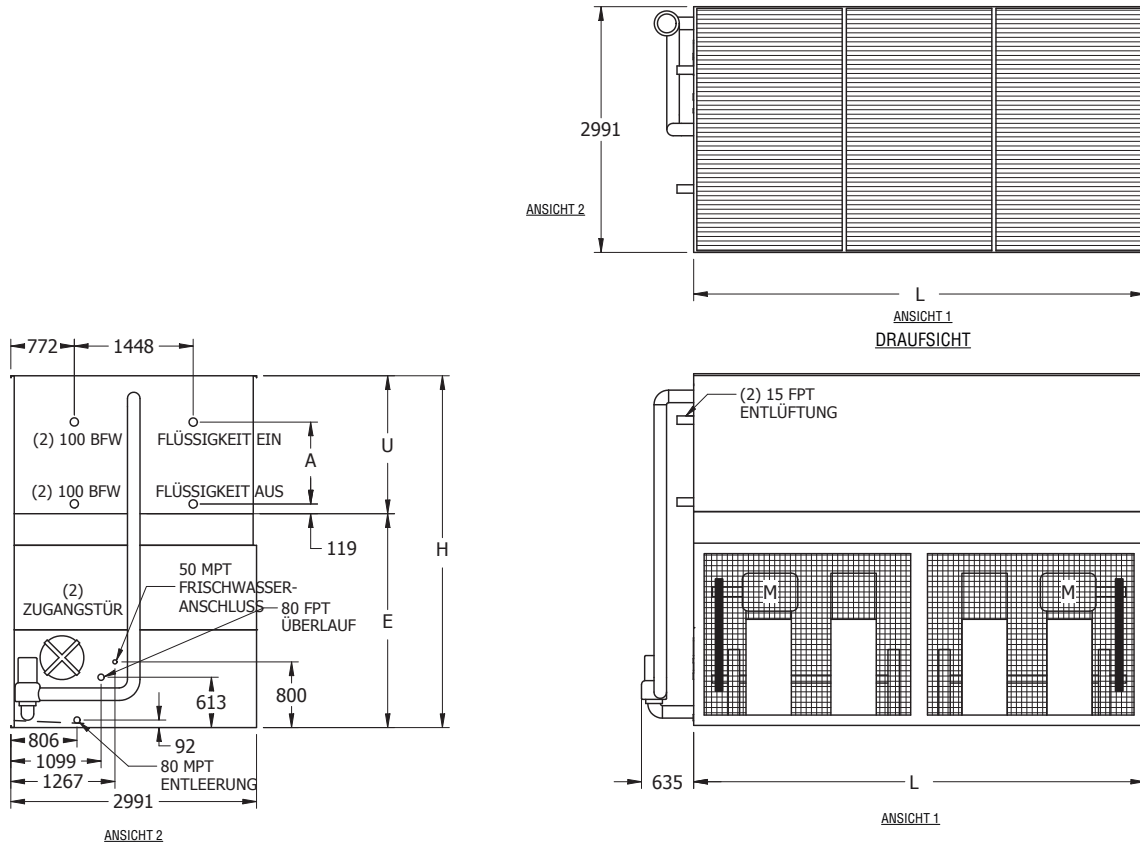
\*\* Wassermenge im Aggregat und den Rohrleitungen. Zusätzliches Wasservolumen für den Boden des Zwischenbeckens ist einzuberechnen, damit Pumpensumpf und Saugsieb während des Betriebs immer bedeckt bleiben (305 mm Wasserstandshöhe sind normalerweise ausreichend).

Δ Wenn die Auslegung ein separates Zwischenbecken vorsieht, entfallen Sprühwasserpumpe, Saugsieb und dazugehörige Rohrleitungen; das Aggregat wird mit einem vergrößerten Stützen geliefert, um den Ablauf zum Zwischenbecken zu ermöglichen.

▲ Aggregateabmessungen und Rohrschlangen-Wärmeübertrageranschlüsse können geringfügig von den Katalogangaben abweichen. Verwenden Sie nur verbindliche Projektzeichnungen vom Werk für Abmessungen, Anzahl von Wärmeübertrageranschlüssen und Anzahl von Rohrleitungen. Wärmeübertrageranschlüsse sind standardmäßig 100 mm BFW-Ausführung. Weitere Anschlussarten wie z.B. genietet für mechanische Verbindungen oder geflanscht sind optional erhältlich.

# Modell: LSWE 10-3K18 bis 10-7N18

## Geschlossener Rückkühler



**HINWEIS:** Die Anzahl an Wärmeübertrager-Anschlüssen bei Aggregaten der Baugröße 10x18 verdoppelt sich, wenn die Durchflussrate 56 l/s übersteigt. Diese Option wird als High-Flow Wärmeübertrager-Konfiguration bezeichnet.

Modell-Nr. †	Gewichte (kg)			Ventilatoren		Sprühwasserpumpe		Coil Volumen (l)	Zwischenbecken Δ			Abmessungen ▲				
	Versandgewicht	Schwerste Sektion	Betriebsgewicht	kW	m³/s	kW	l/s		Erford. Wass.**	Ablaufstutzen	Betriebsgewicht (kg)	Höhe H	Länge L	Untere Sektion E	Obere Sektion U	Wärmetauscher A
LSWE 10-3K18	8464	5230	12887	(2)15	46.6	5.5	65.0	1417	2271	300	11294	3851	5493	2604	1248	566
LSWE 10-3L18	8491	5230	12914	(2)18.5	50.2	5.5	65.0	1417	2271	300	11322	3851	5493	2604	1248	566
LSWE 10-3M18	8537	5230	12959	(2)22	53.4	5.5	65.0	1417	2271	300	11367	3851	5493	2604	1248	566
LSWE 10-3N18	8682	5230	13104	(2)30	58.8	5.5	65.0	1417	2271	300	11512	3851	5493	2604	1248	566
LSWE 10-4L18	9766	6505	14637	(2)18.5	49.2	5.5	65.0	1868	2271	300	13145	4067	5493	2604	1464	782
LSWE 10-4M18	9811	6505	14683	(2)22	52.3	5.5	65.0	1868	2271	300	13190	4067	5493	2604	1464	782
LSWE 10-4N18	9956	6505	14828	(2)30	57.6	5.5	65.0	1868	2271	300	13336	4067	5493	2604	1464	782
LSWE 10-5L18	10995	7734	16320	(2)18.5	48.3	5.5	65.0	2320	2271	300	14946	4283	5493	2604	1680	997
LSWE 10-5M18	11040	7734	16366	(2)22	51.3	5.5	65.0	2320	2271	300	14991	4283	5493	2604	1680	997
LSWE 10-5N18	11186	7734	16511	(2)30	56.4	5.5	65.0	2320	2271	300	15136	4283	5493	2604	1680	997
LSWE 10-6L18	12274	9013	18048	(2)18.5	47.3	5.5	65.0	2771	2271	300	16787	4499	5493	2604	1895	1213
LSWE 10-6M18	12320	9013	18094	(2)22	50.2	5.5	65.0	2771	2271	300	16833	4499	5493	2604	1895	1213
LSWE 10-6N18	12465	9013	18239	(2)30	55.3	5.5	65.0	2771	2271	300	16978	4499	5493	2604	1895	1213
LSWE 10-7L18	13798	10537	20026	(2)18.5	46.3	5.5	65.0	3222	2271	300	18765	4499	5493	2604	1895	1213
LSWE 10-7M18	13844	10537	20071	(2)22	49.2	5.5	65.0	3222	2271	300	18810	4499	5493	2604	1895	1213
LSWE 10-7N18	13989	10537	20217	(2)30	54.1	5.5	65.0	3222	2271	300	18956	4499	5493	2604	1895	1213

† Die Modellbezeichnung für Aggregate mit Reihenschaltung endet auf „Z“. Aggregate mit Reihenschaltung können zusätzliche Rohrschlängenwärmeübertrager-Anschlüsse erfordern und eine außen liegende Rohrleitungsverbindung vom Austritt unten zum Eintritt oben (Cross Over). Die Modellbezeichnungen umfassen darüber hinaus: „I“ für „Intake Attenuation / Eintritts-Schalldämpfer“, „D“ für „Discharge Attenuation / Ausblas-Schalldämpfer“, „F“ für Aggregate mit kompletter Schalldämmung, „T“ für „Tapered Discharge Hood / Konische Ausblashaube“ sowie „S“ für Aggregate mit Zubehör, welches die CTI-Zertifizierung ausschließt.

\* Schwerstes Teil ist die Wärmeübertragersektion.

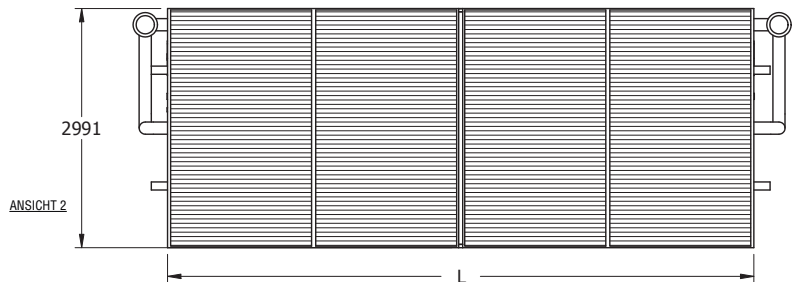
\*\* Wassermenge im Aggregat und den Rohrleitungen. Zusätzliches Wasservolumen für den Boden des Zwischenbeckens ist einzuberechnen, damit Pumpensumpf und Saugsieb während des Betriebs immer bedeckt bleiben (305 mm Wasserstandshöhe sind normalerweise ausreichend).

Δ Wenn die Auslegung ein separates Zwischenbecken vorsieht, entfallen Sprühwasserpumpe, Saugsieb und dazugehörige Rohrleitungen; das Aggregat wird mit einem vergrößerten Stutzen geliefert, um den Ablauf zum Zwischenbecken zu ermöglichen.

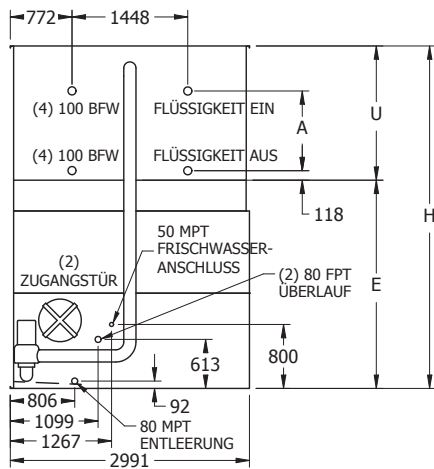
▲ Aggregateabmessungen und Rohrschlängen-Wärmeübertrageranschlüsse können geringfügig von den Katalogangaben abweichen. Verwenden Sie nur maßgebliche Zeichnungen vom Werk für Abmessungen, Anzahl von Wärmeübertrageranschlüssen und Anzahl von Rohrleitungen. Wärmeübertrageranschlüsse sind standardmäßig 100 mm BFW-Ausführung. Weitere Anschlussarten wie z.B. genietet für mechanische Verbindungen oder geflanscht sind optional erhältlich.

# Modell: LSWE 10-3M24 bis 10-7P24

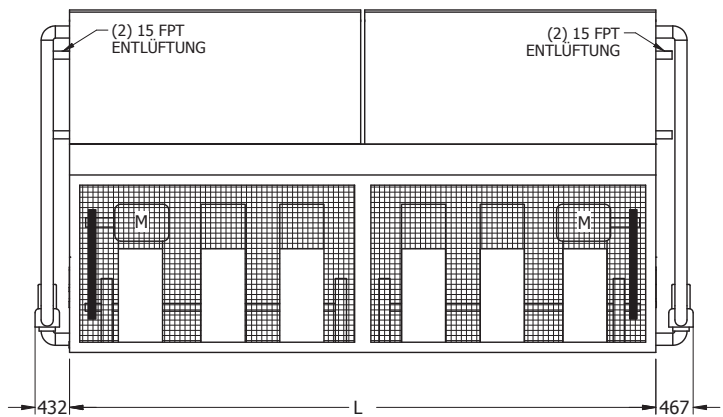
## Geschlossener Rückkühler



ANSICHT 1  
DRAUFSICHT



ANSICHT 2



ANSICHT 1

**HINWEIS:** Die Anzahl an Wärmeübertrager-Anschlüssen bei Aggregaten der Baugröße 10x24 verdoppelt sich, wenn die Durchflussrate 113 l/s übersteigt. Diese Option wird als High-Flow Wärmeübertrager-Konfiguration bezeichnet.

Modell-Nr. †	Gewichte (kg)			Ventilatoren		Sprühwasserpumpe		Coil Volumen (l)	Zwischenbecken Δ			Abmessungen ▲				
	Versandgewicht	Schwerste Sektion	Betriebsgewicht	kW	m³/s	kW	l/s		Erford. Wass.**	Ablaufstutzen	Betriebsgewicht (kg)	Höhe H	Länge L	Untere Sektion E	Obere Sektion U	Wärmetauscher A
LSWE 10-3M24	11322	4173#	17264	[2] 22	64.5	[2] 4	86.5	1918	3104	[2] 250	15481	3851	7347	2604	1248	566
LSWE 10-3N24	11467	4318#	17409	[2] 30	71.0	[2] 4	86.5	1918	3104	[2] 250	15771	3851	7347	2604	1248	566
LSWE 10-3O24	11476	4327#	17418	[2] 37	76.5	[2] 4	86.5	1918	3104	[2] 250	15790	3851	7347	2604	1248	566
LSWE 10-4M24	13054	4441	19595	[2] 22	63.3	[2] 4	86.5	2515	3104	[2] 250	17962	4067	7347	2604	1464	782
LSWE 10-4N24	13200	4441	19740	[2] 30	69.6	[2] 4	86.5	2515	3104	[2] 250	18253	4067	7347	2604	1464	782
LSWE 10-4O24	13209	4441	19749	[2] 37	75.0	[2] 4	86.5	2515	3104	[2] 250	18271	4067	7347	2604	1464	782
LSWE 10-5M24	14705	5266	21845	[2] 22	62.0	[2] 4	86.5	3113	3104	[2] 250	20357	4283	7347	2604	1680	997
LSWE 10-5N24	14851	5266	21990	[2] 30	68.2	[2] 4	86.5	3113	3104	[2] 250	20648	4283	7347	2604	1680	997
LSWE 10-5O24	14860	5266	21999	[2] 37	73.5	[2] 4	86.5	3113	3104	[2] 250	20666	4283	7347	2604	1680	997
LSWE 10-6M24	16429	6128	24158	[2] 22	60.7	[2] 4	86.5	3711	3104	[2] 250	22820	4499	7347	2604	1895	1213
LSWE 10-6N24	16574	6128	24303	[2] 30	66.8	[2] 4	86.5	3711	3104	[2] 250	23111	4499	7347	2604	1895	1213
LSWE 10-6O24	16583	6128	24313	[2] 37	72.0	[2] 4	86.5	3711	3104	[2] 250	23129	4499	7347	2604	1895	1213
LSWE 10-6P24	16765	6128	24494	[2] 45	76.5	[2] 4	86.5	3711	3104	[2] 250	23492	4499	7347	2604	1895	1213
LSWE 10-7M24	18461	7144	26789	[2] 22	59.5	[2] 4	86.5	4309	3104	[2] 250	25451	4499	7347	2604	1895	1213
LSWE 10-7N24	18606	7144	26934	[2] 30	65.5	[2] 4	86.5	4309	3104	[2] 250	25741	4499	7347	2604	1895	1213
LSWE 10-7O24	18615	7144	26943	[2] 37	70.5	[2] 4	86.5	4309	3104	[2] 250	25759	4499	7347	2604	1895	1213
LSWE 10-7P24	18797	7144	27125	[2] 45	74.9	[2] 4	86.5	4309	3104	[2] 250	26122	4499	7347	2604	1895	1213

† Die Modellbezeichnung für Aggregate mit Reihenschaltung endet auf „Z“. Aggregate mit Reihenschaltung können zusätzliche Rohrschlängenwärmeübertrager-Anschlüsse erfordern und eine außen liegende Rohrleitungsverbindung vom Austritt unten zum Eintritt oben (Cross Over). Die Modellbezeichnungen umfassen darüber hinaus: „I“ für „Intake Attenuation / Eintritts-Schalldämpfer“, „D“ für „Discharge Attenuation / Ausblas-Schalldämpfer“, „F“ für Aggregate mit kompletter Schalldämmung, „T“ für „Tapered Discharge Hood / Konische Ausblashaube“ sowie „S“ für Aggregate mit Zubehör, welches die CTI-Zertifizierung ausschließt.

\*\* Schwerstes Teil ist die Wärmeübertragersektion.

\*\* Wassermenge im Aggregat und den Rohrleitungen. Zusätzliches Wasservolumen für den Boden des Zwischenbeckens ist einzuberechnen, damit Pumpensumpf und Saugsieb während des Betriebs immer bedeckt bleiben (305 mm Wasserstandshöhe sind normalerweise ausreichend).

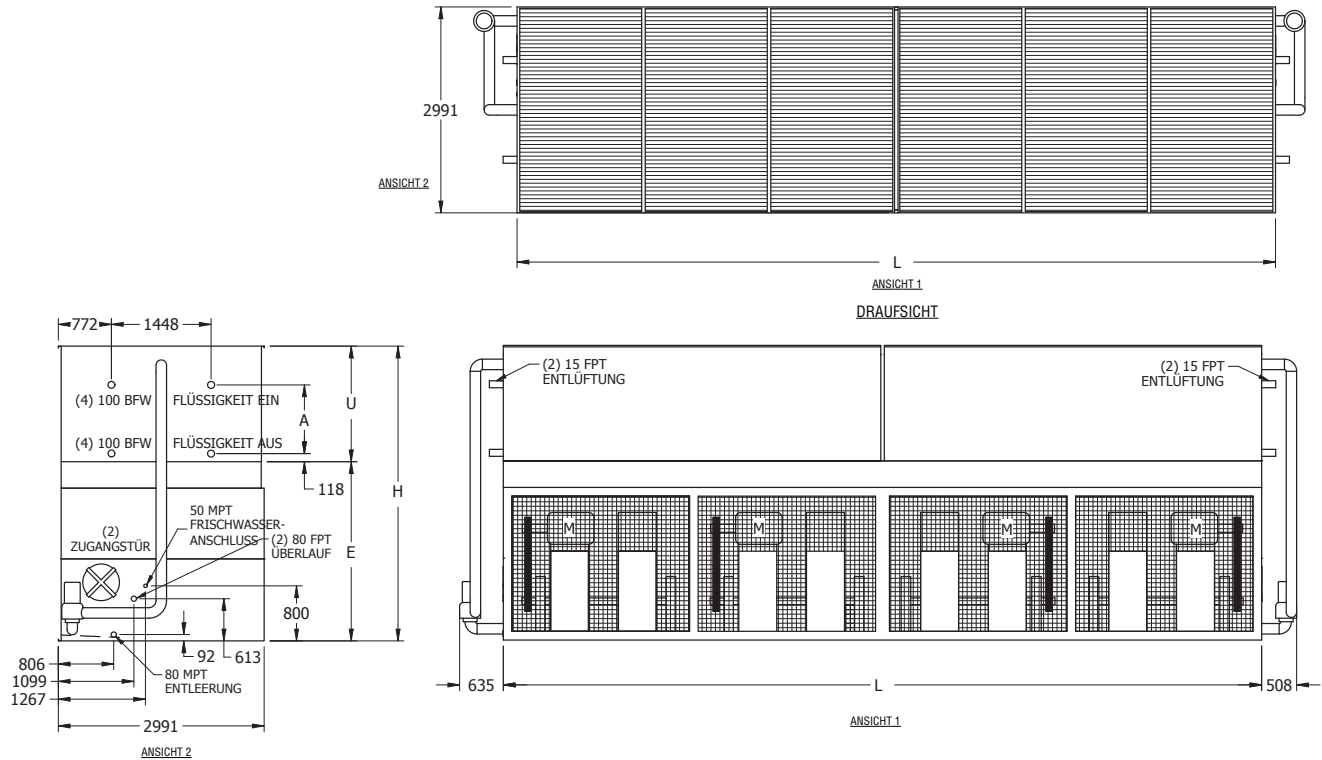
# Schwerste Sektion ist die Wannensektion.

Δ Wenn die Auslegung ein separates Zwischenbecken vorsieht, entfallen Sprühwasserpumpe, Saugsieb und dazugehörige Rohrleitungen; das Aggregat wird mit einem vergrößerten Stutzen geliefert, um den Ablauf zum Zwischenbecken zu ermöglichen.

▲ Aggregateabmessungen und Rohrschlängen-Wärmeübertrageranschlüsse können geringfügig von den Katalogangaben abweichen. Verwenden Sie nur verbindliche Projektzeichnungen vom Werk für Abmessungen, Anzahl von Wärmeübertrageranschlüssen und Anzahl von Rohrleitungen. Wärmeübertrageranschlüsse sind standardmäßig 100 mm BFW-Ausführung. Weitere Anschlussarten wie z.B. genietet für mechanische Verbindungen oder geflanscht sind optional erhältlich.

# Modell: LSWE 10-3K36 bis 10-7N36

## Geschlossener Rückkühler



**HINWEIS:** Die Anzahl an Wärmeübertrager-Anschlüssen bei Aggregaten der Baugröße 10x36 verdoppelt sich, wenn die Durchflussrate 113 l/s übersteigt. Diese Option wird als High-Flow Wärmeübertrager-Konfiguration bezeichnet.

Modell-Nr. †	Gewichte (kg)			Ventilatoren		Sprühwasserpumpe		Coil Volumen (l)	Zwischenbecken Δ			Abmessungen ▲				
	Versandgewicht	Schwerste Sektion*	Betriebsgewicht	kW	m³/s	kW	l/s		Erford. Wass.**	Ablaufstutzen	Betriebsgewicht (kg)	Höhe H	Länge L	Untere Sektion E	Obere Sektion U	Wärmetauscher A
LSWE 10-3K36	16901	6441††#	25750	(4)15	93.3	(2) 5.5	130.0	2833	5678	(2) 300	23274	3851	11036	2604	1248	566
LSWE 10-3L36	16955	6495††#	25805	(4)18.5	100.5	(2) 5.5	130.0	2833	5678	(2) 300	23383	3851	11036	2604	1248	566
LSWE 10-3M36	17046	6586††#	25896	(4) 22	106.8	(2) 5.5	130.0	2833	5678	(2) 300	23564	3851	11036	2604	1248	566
LSWE 10-3N36	17336	6876††#	26186	(4) 30	117.5	(2) 5.5	130.0	2833	5678	(2) 300	24145	3851	11036	2604	1248	566
LSWE 10-4L36	19504	6505	29252	(4)18.5	98.5	(2) 5.5	130.0	3736	5678	(2) 300	27025	4067	11036	2604	1464	782
LSWE 10-4M36	19595	6586††#	29343	(4) 22	104.7	(2) 5.5	130.0	3736	5678	(2) 300	27206	4067	11036	2604	1464	782
LSWE 10-4N36	19885	6876††#	29633	(4) 30	115.2	(2) 5.5	130.0	3736	5678	(2) 300	27787	4067	11036	2604	1464	782
LSWE 10-5L36	21963	7734	32618	(4)18.5	96.5	(2) 5.5	130.0	4639	5678	(2) 300	30627	4283	11036	2604	1680	997
LSWE 10-5M36	22054	7734	32709	(4) 22	102.6	(2) 5.5	130.0	4639	5678	(2) 300	30808	4283	11036	2604	1680	997
LSWE 10-5N36	22344	7734	32999	(4) 30	112.9	(2) 5.5	130.0	4639	5678	(2) 300	31389	4283	11036	2604	1680	997
LSWE 10-6L36	24512	9008	36065	(4)18.5	94.6	(2) 5.5	130.0	5542	5678	(2) 300	34310	4499	11036	2604	1895	1213
LSWE 10-6M36	24603	9008	36156	(4) 22	100.5	(2) 5.5	130.0	5542	5678	(2) 300	34491	4499	11036	2604	1895	1213
LSWE 10-6N36	24893	9008	36446	(4) 30	110.6	(2) 5.5	130.0	5542	5678	(2) 300	35072	4499	11036	2604	1895	1213
LSWE 10-7L36	27560	10532	40020	(4)18.5	92.6	(2) 5.5	130.0	6445	5678	(2) 300	38265	4499	11036	2604	1895	1213
LSWE 10-7M36	27651	10532	40111	(4) 22	98.4	(2) 5.5	130.0	6445	5678	(2) 300	38446	4499	11036	2604	1895	1213
LSWE 10-7N36	27941	10532	40401	(4) 30	108.3	(2) 5.5	130.0	6445	5678	(2) 300	39027	4499	11036	2604	1895	1213

† Die Modellbezeichnung für Aggregate mit Reihenschaltung endet auf „Z“. Aggregate mit Reihenschaltung können zusätzliche Rohrschlangenwärmeübertrager-Anschlüsse erfordern und eine außen liegende Rohrleitungsverbindung vom Austritt unten zum Eintritt oben (Cross Over). Die Modellbezeichnungen umfassen darüber hinaus: „I“ für „Intake Attenuation / Eintritts-Schalldämpfer“, „D“ für „Discharge Attenuation / Ausblas-Schalldämpfer“, „F“ für Aggregate mit kompletter Schalldämmung, „T“ für „Tapered Discharge Hood / Konische Ausblashaube“ sowie „S“ für Aggregate mit Zubehör, welches die CFI-Zertifizierung ausschließt.

†† Das Modell wird normalerweise in einem Stück geliefert.

\* Schwerstes Teil ist die Wärmeübertragersektion.

\*\* Wassermenge im Aggregat und den Rohrleitungen. Zusätzliches Wasservolumen für den Boden des Zwischenbeckens ist einzuberechnen, damit Pumpensumpf und Saugsieb während des Betriebs immer bedeckt bleiben (305 mm Wasserstandshöhe sind normalerweise ausreichend).

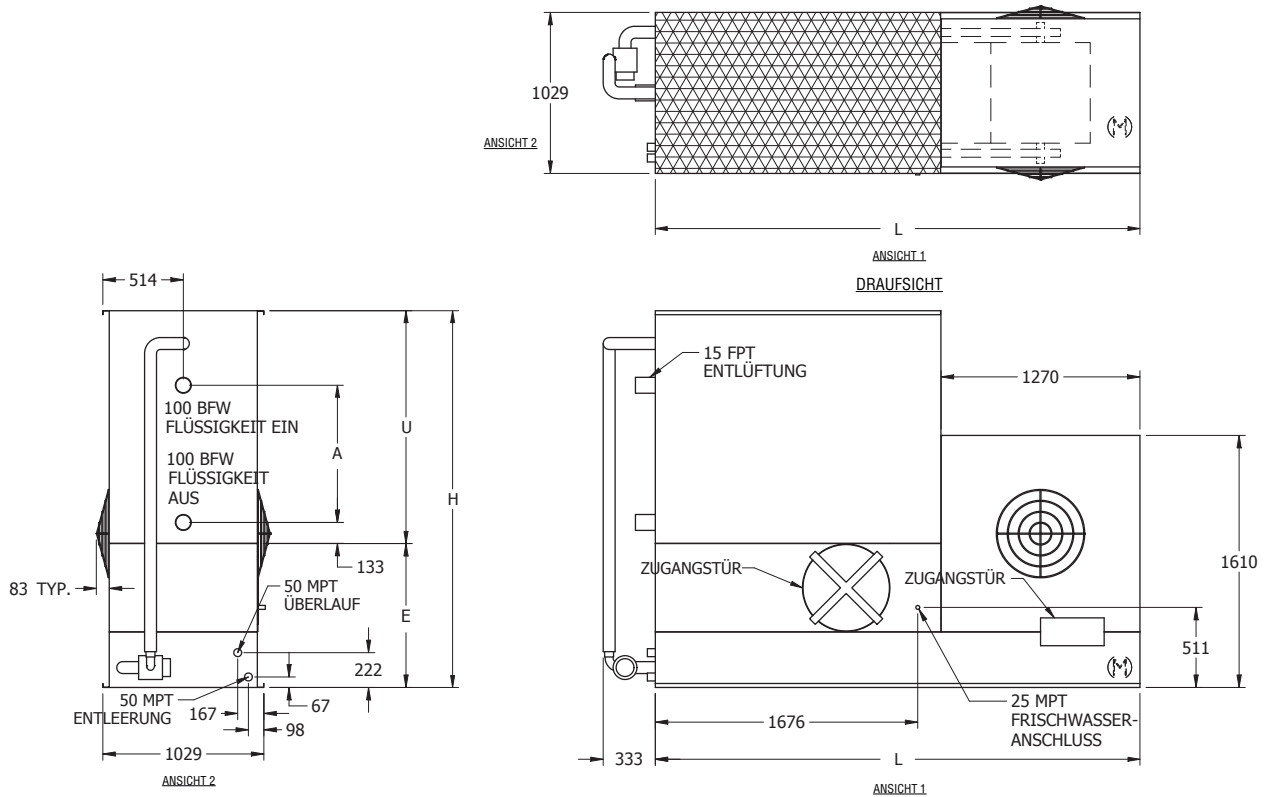
# Schwerste Sektion ist die Wannensektion.

Δ Wenn die Auslegung ein separates Zwischenbecken vorsieht, entfallen Sprühwasserpumpe, Saugsieb und dazugehörige Rohrleitungen; das Aggregat wird mit einem vergrößerten Stutzen geliefert, um den Ablauf zum Zwischenbecken zu ermöglichen.

▲ Aggregateabmessungen und Rohrschlangen-Wärmeübertrageranschlüsse können geringfügig von den Katalogangaben abweichen. Verwenden Sie nur maßgebliche Zeichnungen vom Werk für Abmessungen, Anzahl von Wärmeübertrageranschlüssen und Anzahl von Rohrleitungen. Wärmeübertrageranschlüsse sind standardmäßig 100 mm BFW-Ausführung. Weitere Anschlussarten wie z.B. genietet für mechanische Verbindungen oder geflanscht sind optional erhältlich.

# Modell: LRWB 3-2D6 bis 3-516

## Geschlossener Rückkühler



**HINWEIS:** Die Anzahl an Wärmeübertrager-Anschlüssen bei Aggregaten der Baugröße 3x6 verdoppelt sich, wenn die Durchflussrate 28 l/s übersteigt. Diese Option wird als High-Flow Wärmeübertrager-Konfiguration bezeichnet.

Modell-Nr. †	Gewichte (kg)			Ventilatoren		Sprühwasserpumpe		Coil Volumen (l)	Zwischenbecken Δ			Abmessungen ▲				
	Versandgewicht	Schwerste Sektion *	Betriebsgewicht	kW	m³/s	kW	l/s		Erford. Wass. **	Ablaufstutzen	Betriebsgewicht (kg)	Höhe H	Länge L	Untere Sektion E	Obere Sektion U	Wärmetauscher A
LRWB 3-2D6	984	984	1542	1.1	3.6	0.37	6.4	115	125	100	1139	1835	3096	921	914	305
LRWB 3-2E6	984	984	1542	1.5	3.9	0.37	6.4	115	125	100	1139	1835	3096	921	914	305
LRWB 3-2F6	998	998	1556	2.2	4.5	0.37	6.4	115	125	100	1152	1835	3096	921	914	305
LRWB 3-2G6	1002	1002	1560	4	5.3	0.37	6.4	115	125	100	1157	1835	3096	921	914	305
LRWB 3-2H6	1025	1025	1583	5.5	6.1	0.37	6.4	115	125	100	1179	1835	3096	921	914	305
LRWB 3-3E6	1116	1116	1719	1.5	3.9	0.37	6.4	162	125	100	1315	2026	3096	921	1105	496
LRWB 3-3F6	1129	1129	1733	2.2	4.4	0.37	6.4	162	125	100	1329	2026	3096	921	1105	496
LRWB 3-3G6	1134	1134	1737	4	5.2	0.37	6.4	162	125	100	1334	2026	3096	921	1105	496
LRWB 3-3H6	1157	1157	1760	5.5	6.0	0.37	6.4	162	125	100	1356	2026	3096	921	1105	496
LRWB 3-4E6	1261	1261	1910	1.5	3.8	0.37	6.4	208	125	100	1506	2216	3096	921	1295	686
LRWB 3-4F6	1275	1275	1923	2.2	4.3	0.37	6.4	208	125	100	1520	2216	3096	921	1295	686
LRWB 3-4G6	1279	1279	1928	4	5.1	0.37	6.4	208	125	100	1524	2216	3096	921	1295	686
LRWB 3-4H6	1302	1302	1950	5.5	5.9	0.37	6.4	208	125	100	1547	2216	3096	921	1295	686
LRWB 3-5F6	1424	1424	2123	2.2	4.3	0.37	6.4	255	125	100	1724	2407	3096	921	1486	877
LRWB 3-5G6	1429	1429	2127	4	5.0	0.37	6.4	255	125	100	1728	2407	3096	921	1486	877
LRWB 3-5H6	1451	1451	2150	5.5	5.8	0.37	6.4	255	125	100	1751	2407	3096	921	1486	877
LRWB 3-5I6	1461	1461	2159	7.5	6.3	0.37	6.4	255	125	100	1760	2407	3096	921	1486	877

† Die Modellbezeichnung für Aggregate mit Reihenschaltung endet auf „Z“. Aggregate mit Reihenschaltung können zusätzliche Rohrschlangenwärmeübertrager-Anschlüsse erfordern und eine außen liegende Rohrleitungsverbindung vom Austritt unten zum Eintritt oben (Cross Over). Die Modellbezeichnungen umfassen darüber hinaus: „J“ für „Intake Attenuation / Eintritt-Schalldämpfer“, „D“ für „Discharge Attenuation / Ausblas-Schalldämpfer“, „F“ für Aggregate mit kompletter Schalldämmung, „T“ für „Tapered Discharge Hood / Konische Ausblashaube“ sowie „S“ für Aggregate mit Zubehör, welches die CTI-Zertifizierung ausschließt.

\* Schwerstes Teil ist die Wärmeübertragersektion.

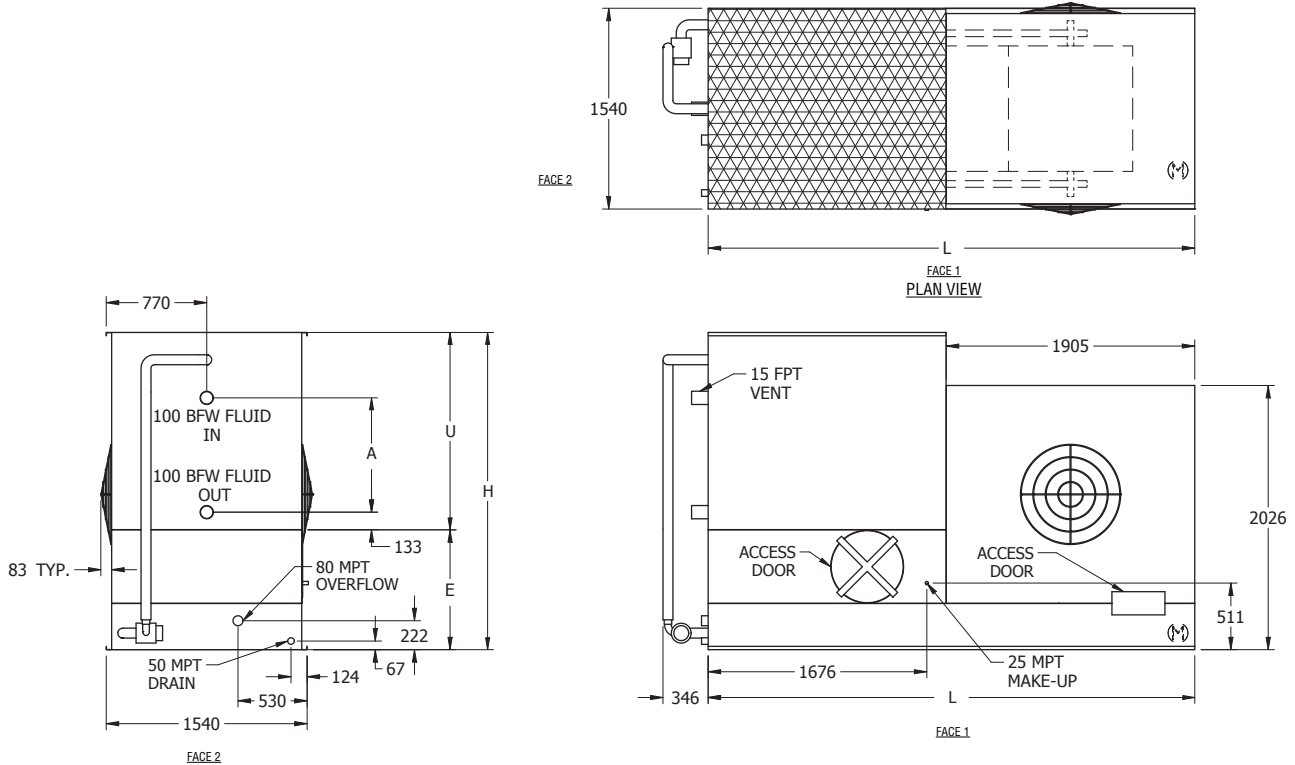
\*\* Wassermenge im Aggregat und den Rohrleitungen. Zusätzliches Wasservolumen für den Boden des Zwischenbeckens ist einzuberechnen, damit Pumpensumpf und Saugsieb während des Betriebs immer bedeckt bleiben (305 mm Wasserstandshöhe sind normalerweise ausreichend).

Δ Wenn die Auslegung ein separates Zwischenbecken vorsieht, entfallen Sprühwasserpumpe, Saugsieb und dazugehörige Rohrleitungen; das Aggregat wird mit einem vergrößerten Stutzen geliefert, um den Ablauf zum Zwischenbecken zu ermöglichen.

▲ Aggregateabmessungen und Rohrschlangen-Wärmeübertrageranschlüsse können geringfügig von den Katalogangaben abweichen. Verwenden Sie nur verbindliche Projektzeichnungen vom Werk für Abmessungen, Anzahl von Wärmeübertrageranschlüssen und Anzahl von Rohrleitungen. Wärmeübertrageranschlüsse sind standardmäßig 100 mm BFW-Ausführung. Weitere Anschlussarten wie z.B. genietet für mechanische Verbindungen oder geflanscht sind optional erhältlich.

# Modell: LRWB 5-2F6 bis 5-5I6

## Geschlossener Rückkühler



**HINWEIS:** Die Anzahl an Wärmeübertrager-Anschlüssen bei Aggregaten der Baugröße 5x6 verdoppelt sich, wenn die Durchflussrate 28 l/s übersteigt.  
Diese Option wird als High-Flow Wärmeübertrager-Konfiguration bezeichnet.

Modell-Nr. †	Gewichte (kg)			Ventilatoren		Sprühwasserpumpe		Coil Volumen (l)	Zwischenbecken Δ			Abmessungen ▲				
	Versand- gewicht	Schwerste Sektion *	Betriebs- gewicht	kW	m³/s	kW	l/s		Erford. Wass.**	Ablauf- stutzen	Betriebs- gewicht (kg)	Höhe H	Länge L	Untere Sektion E	Obere Sektion U	Wärme- tauscher A
LRWB 5-2F6	1488	1488	2449	2.2	6.5	0.75	10.1	177	454	150	1760	1835	3731	921	914	305
LRWB 5-2G6	1492	1492	2454	4	7.7	0.75	10.1	177	454	150	1764	1835	3731	921	914	305
LRWB 5-2H6	1515	1515	2477	5.5	8.8	0.75	10.1	177	454	150	1787	1835	3731	921	914	305
LRWB 5-2I6	1524	1524	2486	7.5	9.7	0.75	10.1	177	454	150	1796	1835	3731	921	914	305
LRWB 5-3F6	1692	1692	2726	2.2	6.4	0.75	10.1	251	454	150	2037	2026	3731	921	1105	496
LRWB 5-3G6	1696	1696	2731	4	7.6	0.75	10.1	251	454	150	2041	2026	3731	921	1105	496
LRWB 5-3H6	1719	1719	2753	5.5	8.7	0.75	10.1	251	454	150	2064	2026	3731	921	1105	496
LRWB 5-3I6	1728	1728	2762	7.5	9.5	0.75	10.1	251	454	150	2073	2026	3731	921	1105	496
LRWB 5-4G6	1914	1914	3021	4	7.4	0.75	10.1	324	454	150	2327	2216	3731	921	1295	686
LRWB 5-4H6	1937	1937	3044	5.5	8.5	0.75	10.1	324	454	150	2350	2216	3731	921	1295	686
LRWB 5-4I6	1946	1946	3053	7.5	9.4	0.75	10.1	324	454	150	2359	2216	3731	921	1295	686
LRWB 5-5G6	2145	2145	3325	4	7.3	0.75	10.1	397	454	150	2631	2407	3731	921	1486	877
LRWB 5-5H6	2168	2168	3348	5.5	8.3	0.75	10.1	397	454	150	2654	2407	3731	921	1486	877
LRWB 5-5I6	2177	2177	3357	7.5	9.2	0.75	10.1	397	454	150	2663	2407	3731	921	1486	877

† Die Modellbezeichnung für Aggregate mit Reihenschaltung endet auf „Z“. Aggregate mit Reihenschaltung können zusätzliche Rohrschlängenwärmeübertrager-Anschlüsse erfordern und eine außen liegende Rohrleitungsverbindung vom Austritt unten zum Eintritt oben (Cross Over). Die Modellbezeichnungen umfassen darüber hinaus: „I“ für „Intake Attenuation / Eintritts-Schalldämpfer“, „D“ für „Discharge Attenuation / Ausblas-Schalldämpfer“, „F“ für Aggregate mit kompletter Schalldämmung, „T“ für „Tapered Discharge Hood / Konische Ausblashaube“ sowie „S“ für Aggregate mit Zubehör, welches die CTI-Zertifizierung ausschließt.

\* Schwerstes Teil ist die Wärmeübertragersektion.

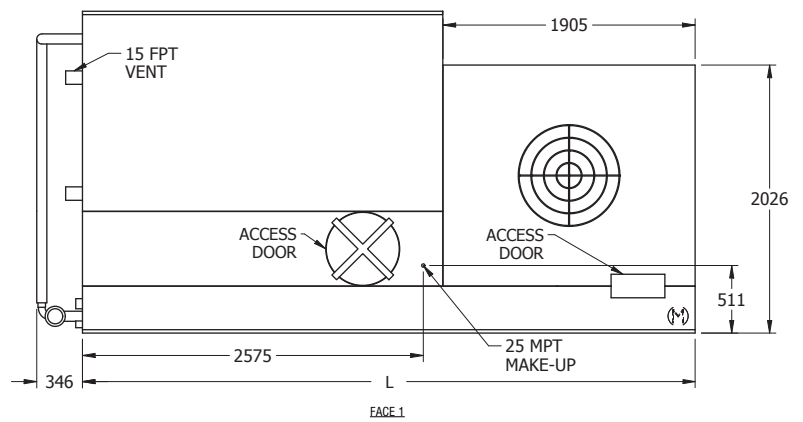
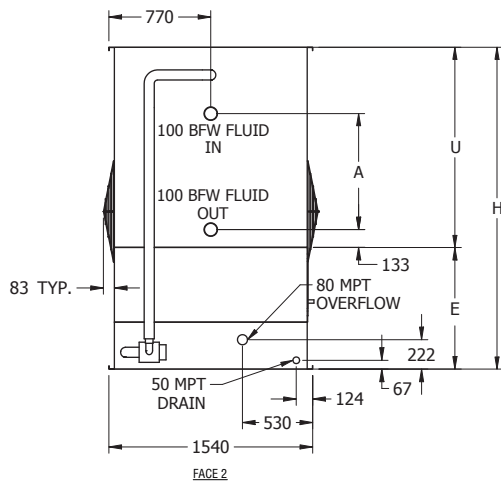
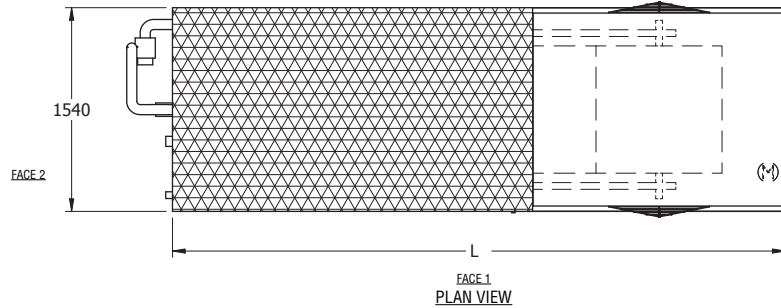
\*\* Wassermenge im Aggregat und den Rohrleitungen. Zusätzliches Wasservolumen für den Boden des Zwischenbeckens ist einzuberechnen, damit Pumpensumpf und Saugsieb während des Betriebs immer bedeckt bleiben (305 mm Wasserstandshöhe sind normalerweise ausreichend).

Δ Wenn die Auslegung ein separates Zwischenbecken vorsieht, entfallen Sprühwasserpumpe, Saugsieb und dazugehörige Rohrleitungen; das Aggregat wird mit einem vergrößerten Stutzen geliefert, um den Ablauf zum Zwischenbecken zu ermöglichen.

▲ Aggregateabmessungen und Rohrschlängen-Wärmeübertrageranschlüsse können geringfügig von den Katalogangaben abweichen. Verwenden Sie nur maßgebliche Zeichnungen vom Werk für Abmessungen, Anzahl von Wärmeübertrageranschlüssen und Anzahl von Rohrleitungen. Wärmeübertrageranschlüsse sind standardmäßig 100 mm BFW-Ausführung. Weitere Anschlussarten wie z.B. genietet für mechanische Verbindungen oder geflanscht sind optional erhältlich.

# Modell: LRWB 5-3H9 bis 5-6K9

## Geschlossener Rückkühler



**HINWEIS:** Die Anzahl an Wärmeübertrager-Anschlüssen bei Aggregaten der Baugröße 5x9 verdoppelt sich, wenn die Durchflussrate 28 l/s übersteigt. Diese Option wird als High-Flow Wärmeübertrager-Konfiguration bezeichnet.

Modell-Nr. †	Gewichte (kg)			Ventilatoren		Sprühwasserpumpe		Coil Volumen (l)	Zwischenbecken Δ			Abmessungen ▲				
	Versandgewicht	Schwerste Sektion *	Betriebsgewicht	kW	m³/s	kW	l/s		Erford. Wass.**	Ablaufstutzen	Betriebsgewicht (kg)	Höhe H	Länge L	Untere Sektion E	Obere Sektion U	Wärmetauscher A
LRWB 5-3H9	2200	2200	3738	5.5	10.6	1.1	16.1	365	643	150	2740	2026	4629	921	1105	496
LRWB 5-3I9	2209	2209	3747	7.5	11.7	1.1	16.1	365	643	150	2749	2026	4629	921	1105	496
LRWB 5-3J9	2263	2263	3801	11	13.4	1.1	16.1	365	643	150	2803	2026	4629	921	1105	496
LRWB 5-3K9	2291	2291	3828	15	14.7	1.1	16.1	365	643	150	2830	2026	4629	921	1105	496
LRWB 5-4I9	2540	2540	4187	7.5	11.4	1.1	16.1	476	643	150	3189	2216	4629	921	1295	686
LRWB 5-4J9	2595	2595	4241	11	13.1	1.1	16.1	476	643	150	3243	2216	4629	921	1295	686
LRWB 5-4K9	2622	2622	4268	15	14.4	1.1	16.1	476	643	150	3270	2216	4629	921	1295	686
LRWB 5-5I9	2880	2880	4640	7.5	11.2	1.1	16.1	588	643	150	3642	2407	4629	921	1486	877
LRWB 5-5J9	2935	2935	4695	11	12.8	1.1	16.1	588	643	150	3697	2407	4629	921	1486	877
LRWB 5-5K9	2962	2962	4722	15	14.1	1.1	16.1	588	643	150	3724	2407	4629	921	1486	877
LRWB 5-6I9	3171	3171	5039	7.5	11.0	1.1	16.1	699	643	150	4042	2597	4629	921	1676	1067
LRWB 5-6J9	3225	3225	5094	11	12.6	1.1	16.1	699	643	150	4096	2597	4629	921	1676	1067
LRWB 5-6K9	3252	3252	5121	15	13.8	1.1	16.1	699	643	150	4123	2597	4629	921	1676	1067
LRWB 5-7I9	3538	3538	5520	7.5	10.8	1.1	16.1	810	643	150	4522	2743	4629	921	1822	1213
LRWB 5-7J9	3592	3592	5575	11	12.3	1.1	16.1	810	643	150	4577	2743	4629	921	1822	1213
LRWB 5-7K9	3620	3620	5602	15	13.5	1.1	16.1	810	643	150	4604	2743	4629	921	1822	1213

† Die Modellbezeichnung für Aggregate mit Reihenschaltung endet auf „Z“. Aggregate mit Reihenschaltung können zusätzliche Rohrschlangenwärmeübertrager-Anschlüsse erfordern und eine außen liegende Rohrleitungsverbindung vom Austritt unten zum Eintritt oben (Cross Over). Die Modellbezeichnungen umfassen darüber hinaus: „I“ für „Intake Attenuation / Eintritt-Schalldämpfer“, „D“ für „Discharge Attenuation / Ausblas-Schalldämpfer“, „F“ für Aggregate mit kompletter Schalldämmung, „T“ für „Tapered Discharge Hood / Konische Ausblashaube“ sowie „S“ für Aggregate mit Zubehör, welches die CTI-Zertifizierung ausschließt.

\* Schwerstes Teil ist die Wärmeübertragersektion.

\*\* Wassermenge im Aggregat und den Rohrleitungen. Zusätzliches Wasservolumen für den Boden des Zwischenbeckens ist einzuberechnen, damit Pumpensumpf und Saugsieb während des Betriebs immer bedeckt bleiben (305 mm Wasserstandshöhe sind normalerweise ausreichend).

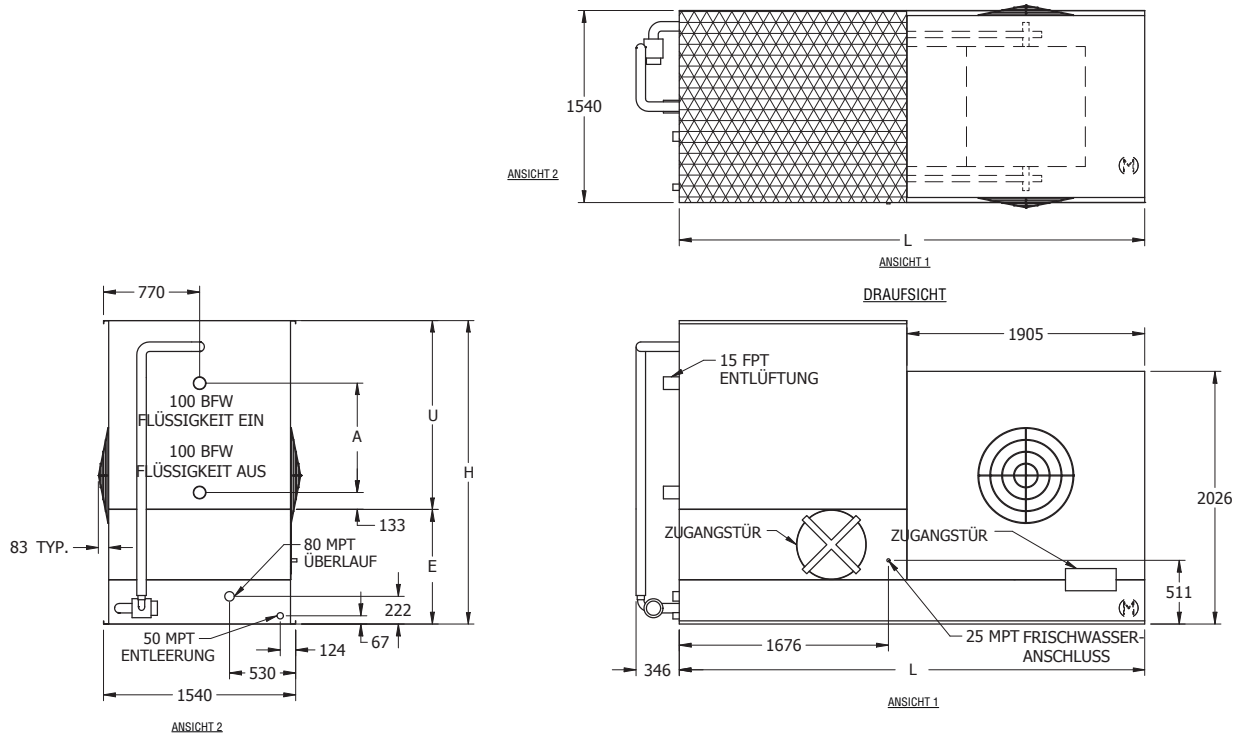
Δ Wenn die Auslegung ein separates Zwischenbecken vorsieht, entfallen Sprühwasserpumpe, Saugsieb und dazugehörige Rohrleitungen; das Aggregat wird mit einem vergrößerten Stutzen geliefert, um den Ablauf zum Zwischenbecken zu ermöglichen.

▲ Aggregateabmessungen und Rohrschlangen-Wärmeübertrageranschlüsse können geringfügig von den Katalogangaben abweichen. Verwenden Sie nur verbindliche Projektzeichnungen vom Werk für Abmessungen, Anzahl von Wärmeübertrageranschlüssen und Anzahl von Rohrleitungen. Wärmeübertrageranschlüsse sind standardmäßig 100 mm BFW-Ausführung. Weitere Anschlussarten wie z.B. genietet für mechanische Verbindungen oder geflanscht sind optional erhältlich.



# Modell: LRWB 5-3J12 bis 5-6N12

## Geschlossener Rückkühler



**HINWEIS:** Die Anzahl an Wärmeübertrager-Anschlüssen bei Aggregaten der Baugröße 5x12 verdoppelt sich, wenn die Durchflussrate 28 l/s übersteigt. Diese Option wird als High-Flow Wärmeübertrager-Konfiguration bezeichnet.

Modell-Nr. †	Gewichte (kg)			Ventilatoren		Sprühwasserpumpe		Coil Volumen (l)	Zwischenbecken Δ			Abmessungen ▲				
	Versandgewicht	Schwerste Sektion	Betriebsgewicht	kW	m³/s	kW	l/s		Erford. Wass.**	Ablaufstutzen	Betriebsgewicht (kg)	Höhe H	Länge L	Untere Sektion E	Obere Sektion U	Wärmetauscher A
LRWB 5-3J12	2717	2717	4790	11	15.0	1.5	21.8	479	908	200	3475	2051	5553	921	1130	496
LRWB 5-3K12	2744	2744	4817	15	16.5	1.5	21.8	479	908	200	3502	2051	5553	921	1130	496
LRWB 5-3L12	2758	2758	4831	18.5	17.7	1.5	21.8	479	908	200	3515	2051	5553	921	1130	496
LRWB 5-3M12	2781	2781	4853	22	18.9	1.5	21.8	479	908	200	3538	2051	5553	921	1130	496
LRWB 5-4J12	3157	3157	5380	11	14.7	1.5	21.8	629	908	200	4064	2242	5553	921	1321	686
LRWB 5-4K12	3184	3184	5407	15	16.1	1.5	21.8	629	908	200	4091	2242	5553	921	1321	686
LRWB 5-4L12	3198	3198	5420	18.5	17.4	1.5	21.8	629	908	200	4105	2242	5553	921	1321	686
LRWB 5-4M12	3221	3221	5443	22	18.5	1.5	21.8	629	908	200	4128	2242	5553	921	1321	686
LRWB 5-5K12	3615	3615	5987	15	15.8	1.5	21.8	778	908	200	4672	2432	5553	921	1511	877
LRWB 5-5L12	3629	3629	6001	18.5	17.0	1.5	21.8	778	908	200	4686	2432	5553	921	1511	877
LRWB 5-5M12	3651	3651	6024	22	18.1	1.5	21.8	778	908	200	4708	2432	5553	921	1511	877
LRWB 5-5N12	3724	3724	6096	30	19.9	1.5	21.8	778	908	200	4781	2432	5553	921	1511	877
LRWB 5-6L12	4028	4028	6550	18.5	16.7	1.5	21.8	928	908	200	5234	2623	5553	921	1702	1067
LRWB 5-6M12	4051	4051	6573	22	17.7	1.5	21.8	928	908	200	5257	2623	5553	921	1702	1067
LRWB 5-6N12	4123	4123	6645	30	19.5	1.5	21.8	928	908	200	5330	2623	5553	921	1702	1067
LRWB 5-7L12	4599	4599	7271	18.5	16.4	1.5	21.8	1077	908	200	5951	2769	5553	921	1848	1213
LRWB 5-7M12	4622	4622	7294	22	17.4	1.5	21.8	1077	908	200	5974	2769	5553	921	1848	1213
LRWB 5-7N12	4695	4695	7366	30	19.1	1.5	21.8	1077	908	200	6046	2769	5553	921	1848	1213

† Die Modellbezeichnung für Aggregate mit Reihenschaltung endet auf „Z“. Aggregate mit Reihenschaltung können zusätzliche Rohrschlangenwärmeübertrager-Anschlüsse erfordern und eine außen liegende Rohrleitungsverbindung vom Austritt unten zum Eintritt oben (Cross Over). Die Modellbezeichnungen umfassen darüber hinaus: „I“ für „Intake Attenuation / Eintritts-Schalldämpfer“, „D“ für „Discharge Attenuation / Ausblas-Schalldämpfer“, „F“ für Aggregate mit kompletter Schalldämmung, „T“ für „Tapered Discharge Hood / Konische Ausblashaube“ sowie „S“ für Aggregate mit Zubehör, welches die CTI-Zertifizierung ausschließt.

\* Schwerstes Teil ist die Wärmeübertragersektion.

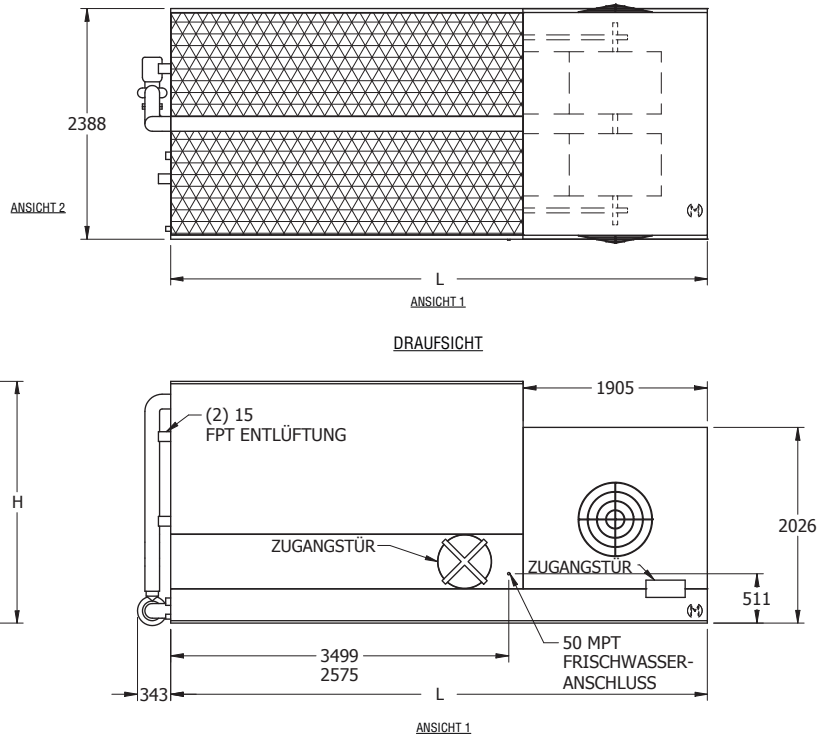
\*\* Wassermenge im Aggregat und den Rohrleitungen. Zusätzliches Wasservolumen für den Boden des Zwischenbeckens ist einzuberechnen, damit Pumpensumpf und Saugsieb während des Betriebs immer bedeckt bleiben (305 mm Wasserstandshöhe sind normalerweise ausreichend).

Δ Wenn die Auslegung ein separates Zwischenbecken vorsieht, entfallen Sprühwasserpumpe, Saugsieb und dazugehörige Rohrleitungen; das Aggregat wird mit einem vergrößerten Stutzen geliefert, um den Ablauf zum Zwischenbecken zu ermöglichen.

▲ Aggregateabmessungen und Rohrschlangen-Wärmeübertrageranschlüsse können geringfügig von den Katalogangaben abweichen. Verwenden Sie nur maßgebliche Zeichnungen vom Werk für Abmessungen, Anzahl von Wärmeübertrageranschlüssen und Anzahl von Rohrleitungen. Wärmeübertrageranschlüsse sind standardmäßig 100 mm BFW-Ausführung. Weitere Anschlussarten wie z.B. genietet für mechanische Verbindungen oder geflanscht sind optional erhältlich.

# Modell: LRWB 8-3J9 bis 8-7O12

## Geschlossener Rückkühler



**HINWEIS:** Die Anzahl an Wärmeübertrager-Anschlüssen bei Aggregaten der Baugröße 8x9 und 8x12 verdoppelt sich, wenn die Durchflussrate 56 l/s übersteigt. Diese Option wird als High-Flow Wärmeübertrager-Konfiguration bezeichnet.

Modell-Nr. †	Gewichte (kg)			Ventilatoren		Sprühwasserpumpe		Coil Volumen (l)	Zwischenbecken Δ			Abmessungen ▲				
	Versandgewicht	Schwerste Sektion*	Betriebsgewicht	kW	m³/s	kW	l/s		Erford. Wass.**	Ablaufstutzen	Betriebsgewicht (kg)	Höhe H	Länge L	Untere Sektion E	Obere Sektion U	Wärmetauscher A
LRWB 8-3J9	3370	3370	5484	11	179	1.5	25.6	576	946	200	4023	2121	4629	921	1200	496
LRWB 8-3K9	3397	3397	5511	15	19.7	1.5	25.6	576	946	200	4051	2121	4629	921	1200	496
LRWB 8-3L9	3411	3411	5525	18.5	21.3	1.5	25.6	576	946	200	4064	2121	4629	921	1200	496
LRWB 8-3M9	3434	3434	5547	22	22.6	1.5	25.6	576	946	200	4087	2121	4629	921	1200	496
LRWB 8-4J9	3860	3860	6151	11	17.6	1.5	25.6	751	946	200	4690	2311	4629	921	1391	686
LRWB 8-4K9	3887	3887	6178	15	19.4	1.5	25.6	751	946	200	4717	2311	4629	921	1391	686
LRWB 8-4L9	3901	3901	6192	18.5	20.8	1.5	25.6	751	946	200	4731	2311	4629	921	1391	686
LRWB 8-4M9	3924	3924	6214	22	22.2	1.5	25.6	751	946	200	4754	2311	4629	921	1391	686
LRWB 8-5K9	4504	4504	6972	15	19.0	1.5	25.6	926	946	200	5511	2502	4629	921	1581	877
LRWB 8-5L9	4518	4518	6985	18.5	20.4	1.5	25.6	926	946	200	5525	2502	4629	921	1581	877
LRWB 8-5M9	4540	4540	7008	22	21.7	1.5	25.6	926	946	200	5547	2502	4629	921	1581	877
LRWB 8-4K12	4654	4654	7770	15	22.6	2.2	34.4	991	1363	250	5806	2311	5553	921	1391	686
LRWB 8-4L12	4667	4667	7784	18.5	24.3	2.2	34.4	991	1363	250	5820	2311	5553	921	1391	686
LRWB 8-4M12	4690	4690	7806	22	25.9	2.2	34.4	991	1363	250	5842	2311	5553	921	1391	686
LRWB 8-4N12	4763	4763	7879	30	28.5	2.2	34.4	991	1363	250	5915	2311	5553	921	1391	686
LRWB 8-4O12	4767	4767	7883	37	30.7	2.2	34.4	991	1363	250	5919	2311	5553	921	1391	686
LRWB 8-5L12	5330	5330	8682	18.5	23.9	2.2	34.4	1227	1363	250	6718	2502	5553	921	1581	877
LRWB 8-5M12	5352	5352	8704	22	25.3	2.2	34.4	1227	1363	250	6740	2502	5553	921	1581	877
LRWB 8-5N12	5425	5425	8777	30	27.9	2.2	34.4	1227	1363	250	6813	2502	5553	921	1581	877
LRWB 8-5O12	5429	5429	8782	37	30.1	2.2	34.4	1227	1363	250	6817	2502	5553	921	1581	877
LRWB 8-6M12	5978	5978	9566	22	24.8	2.2	34.4	1462	1363	250	7602	2692	5553	921	1772	1067
LRWB 8-6N12	6051	6051	9639	30	27.3	2.2	34.4	1462	1363	250	7675	2692	5553	921	1772	1067
LRWB 8-6O12	6055	6055	9643	37	29.4	2.2	34.4	1462	1363	250	7679	2692	5553	921	1772	1067
LRWB 8-7M12	6722	6722	10546	22	24.3	2.2	34.4	1697	1363	250	8582	2838	5553	921	1918	1213
LRWB 8-7N12	6795	6795	10619	30	26.8	2.2	34.4	1697	1363	250	8655	2838	5553	921	1918	1213
LRWB 8-7O12	6799	6799	10623	37	28.8	2.2	34.4	1697	1363	250	8659	2838	5553	921	1918	1213

† Die Modellbezeichnung für Aggregate mit Reihenschaltung endet auf „Z“. Aggregate mit Reihenschaltung können zusätzliche Rohrschlangenwärmeübertrager-Anschlüsse erfordern und eine außen liegende Rohrleitungsverbindung vom Austritt unten zum Eintritt oben (Cross Over). Die Modellbezeichnungen umfassen darüber hinaus: „I“ für „Intake Attenuation / Eintritts-Schalldämpfer“, „D“ für „Discharge Attenuation / Ausblas-Schalldämpfer“, „F“ für Aggregate mit kompletter Schalldämmung, „T“ für „Tapered Discharge Hood / Konische Ausblashaube“ sowie „S“ für Aggregate mit Zubehör, welches die CTI-Zertifizierung ausschließt.

\* Schwerstes Teil ist die Wärmeübertragersektion.

\*\* Wassermenge im Aggregat und den Rohrleitungen. Zusätzliches Wasservolumen für den Boden des Zwischenbeckens ist einzuberechnen, damit Pumpensumpf und Saugsieb während des Betriebs immer bedeckt bleiben (305 mm Wasserstandshöhe sind normalerweise ausreichend).

Δ Wenn die Auslegung ein separates Zwischenbecken vorsieht, entfallen Sprühwasserpumpe, Saugsieb und dazugehörige Rohrleitungen; das Aggregat wird mit einem vergrößerten Stutzen geliefert, um den Ablauf zum Zwischenbecken zu ermöglichen.

▲ Aggregateabmessungen und Rohrschlangen-Wärmeübertrageranschlüsse können geringfügig von den Katalogangaben abweichen. Verwenden Sie nur verbindliche Projektzeichnungen vom Werk für Abmessungen, Anzahl von Wärmeübertrageranschlüssen und Anzahl von Rohrleitungen. Wärmeübertrageranschlüsse sind standardmäßig 100 mm BFW-Ausführung. Weitere Anschlussarten wie z.B. genietet für mechanische Verbindungen oder geflanscht sind optional erhältlich.





# WELTWEITE FERTIGUNG DER EVAPCO-PRODUKTE



★ World Headquarter/  
Forschungs- und  
Entwicklungszentrum

■ EVAPCO Produktionsstätten

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

P.O. Box 1300 • Westminster, MD 21158 USA  
410.756.2600 • [marketing@evapco.com](mailto:marketing@evapco.com) • [evapco.com](http://evapco.com)

### Nordamerika

**EVAPCO, Inc.**  
World Headquarters  
Westminster, MD USA  
410.756.2600  
[marketing@evapco.com](mailto:marketing@evapco.com)

**EVAPCO East**  
Taneytown, MD USA  
410.756.2600  
[marketing@evapco.com](mailto:marketing@evapco.com)

**EVAPCO East**  
Key Building  
Taneytown, MD USA  
410.756.2600  
[marketing@evapco.com](mailto:marketing@evapco.com)

**EVAPCO Midwest**  
Greenup, IL USA  
217.923.3431  
[evapcomw@evapcomw.com](mailto:evapcomw@evapcomw.com)

**EVAPCO West**  
Madera, CA USA  
559.673.2207  
[contact@evapcowest.com](mailto:contact@evapcowest.com)

**EVAPCO Iowa**  
Lake View, IA USA  
712.657.3223

**EVAPCO Iowa**  
Sales & Engineering  
Medford, MN USA  
507.446.8005  
[evapcomn@evapcomn.com](mailto:evapcomn@evapcomn.com)

**EVAPCO Newton**  
Newton, IL USA  
618.783.3433  
[evapcomw@evapcomw.com](mailto:evapcomw@evapcomw.com)

**Evapcold Manufacturing**  
Greenup, IL USA  
217.923.3431  
[evapcomw@evapcomw.com](mailto:evapcomw@evapcomw.com)

**EVAPCO Dry Cooling, Inc.**  
Bridgewater, NJ USA  
908.379.2665  
[info@evapcodc.com](mailto:info@evapcodc.com)

**EVAPCO Dry Cooling, Inc.**  
Littleton, CO USA  
908.379.2665  
[info@evapcodc.com](mailto:info@evapcodc.com)  
Spare Parts: 908.895.3236  
Spare Parts: [spares@evapcodc.com](mailto:spares@evapcodc.com)

**EVAPCO Power México S. de R.L. de C.V.**  
Mexico City, Mexico  
(52) 55.8421.9260  
[info@evapcodc.com](mailto:info@evapcodc.com)

**Refrigeration Vessels & Systems Corporation**  
A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.  
Bryan, TX USA  
979.778.0095  
[rvs@rvscorp.com](mailto:rvs@rvscorp.com)

**EvapTech, Inc.**  
A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.  
Edwardsville, KS USA  
913.322.5165  
[marketing@evaptech.com](mailto:marketing@evaptech.com)

**Tower Components, Inc.**  
A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.  
Ramseur, NC USA  
336.824.2102  
[mail@towercomponentsinc.com](mailto:mail@towercomponentsinc.com)

**EVAPCO Alcoil, Inc.**  
A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.  
York, PA USA  
717.347.7500  
[info@evapco-alcoil.com](mailto:info@evapco-alcoil.com)

### Europa

**EVAPCO Europe**  
EMENA Headquarters  
Tongeren, Belgium  
(32) 12.39.50.29  
[evapco.europe@evapco.be](mailto:evapco.europe@evapco.be)

**EVAPCO Europe BVBA**  
Tongeren, Belgium  
(32) 12.39.50.29  
[evapco.europe@evapco.be](mailto:evapco.europe@evapco.be)

**EVAPCO Europe, S.r.l.**  
Milan, Italy  
(39) 02.939.9041  
[evapcoeuropa@evapco.it](mailto:evapcoeuropa@evapco.it)

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

**EVAPCO Europe GmbH**  
Meerbusch, Germany  
(49) 2159.69560  
[info@evapco.de](mailto:info@evapco.de)

**EVAPCO Europe A/S**  
Aabybro, Denmark  
(45) 9824.4999  
[info@evapco.dk](mailto:info@evapco.dk)

**Evap Egypt Engineering Industries Co.**  
A licensed manufacturer of EVAPCO, Inc.  
Nasr City, Cairo, Egypt  
(20) 10 05432198  
[mmanz@tiba-group.com](mailto:mmanz@tiba-group.com) /  
[hany@tiba-group.com](mailto:hany@tiba-group.com)

**EVAPCO Middle East DMCC**  
Dubai, United Arab Emirates  
(971) 56.991.6584  
[info@evapco.ae](mailto:info@evapco.ae)

**EVAPCO S.A. (Pty.) Ltd.**  
A licensed manufacturer of EVAPCO, Inc.  
Isando, South Africa  
(27) 11.392.6630  
[evapco@evapco.co.za](mailto:evapco@evapco.co.za)

### Asiatisch-pazifischer Raum

**EVAPCO Asia Pacific**  
Headquarters  
Baoshan Industrial Zone  
Shanghai, P.R. China  
(86) 21.6687.7786  
[marketing@evapcochina.com](mailto:marketing@evapcochina.com)

**EVAPCO (Shanghai) Refrigeration Equip. Co., Ltd.**  
Baoshan Industrial Zone, Shanghai, P.R. China  
(86) 21.6687.7786  
[marketing@evapcochina.com](mailto:marketing@evapcochina.com)

**EVAPCO (Beijing) Refrigeration Equip. Co., Ltd.**  
Huairou District, Beijing, P.R. China  
(86) 10.6166.7238  
[marketing@evapcochina.com](mailto:marketing@evapcochina.com)

**EVAPCO Air Cooling Systems (Jiaxing) Comp., Ltd.**  
Jiaxing, Zhejiang, China  
(86) 573.8311.9379  
[info@evapcochina.com](mailto:info@evapcochina.com)

**EVAPCO Australia (Pty.) Ltd.**  
Riverstone, NSW, Australia  
(61) 02.9627.3322  
[sales@evapco.com.au](mailto:sales@evapco.com.au)

**EvapTech Asia Pacific Sdn. Bhd**  
A wholly owned subsidiary of EvapTech, Inc.  
Puchong, Selangor, Malaysia  
(60) 3.8070.7255  
[marketing-ap@evaptech.com](mailto:marketing-ap@evaptech.com)

### Südamerika

**EVAPCO Brasil**  
Equipamentos Industriais Ltda.  
Indaiatuba, São Paulo, Brazil  
(55) 11.5681.2000  
[vendas@evapco.com.br](mailto:vendas@evapco.com.br)

**FanTR Technology Resources**  
Itu, São Paulo, Brazil  
(55) 11.4025.1670  
[fantr@fantr.com](mailto:fantr@fantr.com)



© 2022 EVAPCO Europe  
Prospekt 232-D 0322

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



Wir setzen uns dafür ein, das Leben der Menschen überall auf der Welt einfacher, zuverlässiger und nachhaltiger zu machen!