BALTIMORE
AIRCOIL COMPANY

PTE Offene Kühltürme

HEBE- UND MONTAGEANLEITUNG

Über Montage und Einbau

Die BAC-Geräte sollten wie in diesem Leitfaden angegeben aufgestellt und eingebaut werden.
Diese Angaben müssen vor dem Aufstellen und dem Betrieb sorgfältig durchgelesen werden, damit alle Mitarbeiter mit den zu befolgenden Verfahrensweisen vertraut sind, und um sicherzustellen, dass alle nötigen Geräte am Arbeitsort verfügbar sind.
Halten Sie auf jeden Fall eine Kopie der Zeichnung des Geräts als Referenz bereit. Wenn Sie keine Kopie dieser Zeichnung haben oder wenn Sie zusätzliche Informationen zu diesem Gerät benötigen, wenden Sie sich an Ihre BAC Balticare-Vertretung. Ihre Bezeichnung und ihre Telefonnummer finden Sie auf der BAC-Website: www.BaltimoreAircoil.eu. Der Modelltyp und die Seriennummer Ihres Geräts sind auf dem Typenschild angegeben.

Empfohlenes Wartungs- und Überwachungsprogramm

Überprüfungen und Einstellungen	Beim Einschalten	Wöchentlich	Monatlich	Vierteljährlich	Alle sechs Monate	Jährlich	Abschalten
Kaltwasserbecken und Beckenlochblechsiebe	X			X			
Betriebspegel und Frischwasser	X		X				
Absalzung	X		X				
Wannenheizung	X				X		
Riemenspannung	X		X				
Antriebsausrichtung	X					X	
Antriebssystem	X				X		
Exzenterverriegelung	X						
Drehung der Lüfter und Pumpen	X						
Motorspannung und -strom	X			X			
Ungewöhnliche Geräusche und/oder Schwingungen	X		X				

Inspektionen und Überwachung	Beim Einschalten	Wöchentlich	Monatlich	Vierteljährlich	Alle sechs Monate	Jährlich	Abschalten
Allgemeinzustand	X		X				
Füllkörper mit Tropfenabscheider	X				X		
Rippenrohrschlange an der Druckseite (optional)	X					X	
Lufteintritts-Schutzelemente	X			X			
Wasserverteilung	X				X		
Lüfterwelle und Axiallüfter	X			X			
Lüftermotor	X			X			
Elektrische Wasserstandsregelung (optional)	X				X		
TAB-Test (Dip-Slides)	X	X					

Inspektionen und Überwachung	Beim Einschalten	Wöchentlich	Monatlich	Vierteljährlich	Alle sechs Monate	Jährlich	Abschalten
Qualität des Umlaufwassers	X		X				
Systemüberblick	X					X	
Aufzeichnung	je nach Ereignis						

Schmierung	Beim Einschalten	Wöchentlich	Monatlich	Vierteljährlich	Alle sechs Monate	Jährlich	Abschalten
Lüfterlager	X			X			X
Motorlager *	X				X		
Verstellbare Motorkonsole	X				X		X

* nur für Motoren mit Schmiernippeln und typischer Rahmengröße > 200L (>30 kW).

Reinigungsverfahren	Beim Einschalten	Wöchentlich	Monatlich	Vierteljährlich	Alle sechs Monate	Jährlich	Abschalten
Mechanische Reinigung	X					X	X
Desinfektion**	(X)					(X)	(X)
Ablaufbecken							X

** je nach angewandtem Praxiscode

Hinweise

1. Wasserbehandlungs- und Hilfsgeräte, die in das Kühlsystem integriert sind, können Ergänzungen der obigen Tabelle erfordern. Wenden Sie sich an die Lieferanten, um empfohlene Maßnahmen und die erforderliche Häufigkeit zu erfahren.
2. Die empfohlenen Serviceintervalle gelten für typische Aufstellungen. Verschiedene Umweltbedingungen können häufigere Servicearbeiten vorschreiben.
3. Bei Betrieb bei Umgebungstemperaturen unter dem Gefrierpunkt sollte das Gerät häufiger überprüft werden (siehe Winterbetrieb in der entsprechenden Betriebs- und Wartungsanleitung).
4. Bei Geräten mit Riemenantrieb muss die Spannung des Riemens nach den ersten 24 Betriebsstunden und danach monatlich neu eingestellt werden.

Inhaltsverzeichnis

HEBE- UND MONTAGEANLEITUNG

1	**Allgemeine Informationen**	**5**
	Über technische und Anwendungspraktiken	5
	Versand	5
	Überprüfung vor dem Aufstellen	5
	Gerätegewichte	7
	Verankerung	8
	Ausrichtung	8
	Elektrische Anschlüsse	8
	Anschließen der Leitungen	8
	Gefrierschutz	8
	Einbau der Absalzleitung	9
	Sicherheitsmaßnahmen	9
	Nicht begehbare Flächen	10
	Änderungen durch andere	10
	Garantie	11
2	**Aufstellen**	**12**
	Allgemeine Hinweise	12
	Aufstellmethode Wassersammlungsmodul	17
	Aufstellmethode Wärmeübertragungsmodul	18
	Aufstellmethode Luftverteilungsmodul	18
	Aufstellmethode Rippenrohrschlange an der Druckseite	18
	Aufstellmethode Abluftschalldämpfer	19
3	**Montage der Teile**	**20**
	Abdichtungsmethode	20
	Einbau des externen Motorhalterung	21
	Einbau des externen Motors	22
	Montage von Mehrzellengeräten	23
4	**Montage des optionalen Zubehörs**	**29**
	Allgemein	29
	Abluftschalldämpfer	29
	Reinigungsöffnung	30
	Einbau des optionalen seitlichen Wasseraustrittskastens	31
	Optionaler Anschluss am Boden	32
5	**Überprüfung vor dem Start**	**34**
	Allgemein	34
6	**Weitere Angaben & Information**	**35**
	Balticare	35
	Weitere Informationen	35

1

PTE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Über technische und Anwendungspraktiken

Dieses Merkblatt bezieht sich nur auf die Montage des Geräts. Um einen ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen, ist unbedingt eine korrekte Integration des Geräts in die Gesamtinstallation erforderlich. Gute technische und Anwendungspraktiken bei Anordnung, Nivellierung, Anschließen von Rohrleitungen usw. finden Sie auf unserer Website:
(http://www.baltimoreaircoil.eu/knowledge-center/application-information)

Versand

BAC-Geräte werden werkseitig montiert, um einheitliche Qualität und minimale Montage vor Ort zu gewährleisten. Alle Geräte werden standardmäßig in drei Teilen geliefert.
Sollten Abluftschalldämpfer und/oder Rippenrohrschlangen an der Druckseite in der Bestellung enthalten sein, werden die entsprechenden Teile getrennt für die Aufstellung vor Ort geliefert.
Abmessungen und Gewichte spezieller Geräte oder Teile finden Sie in der Zeichnung.

VORSICHT

Bedecken Sie Geräte mit PVC-Abscheidern oder Füllkörpern nicht mit einer Plastikplane. Temperatursteigerungen aufgrund der Sonnenstrahlung könnten die Füllkörper oder Abscheider verformen.

Überprüfung vor dem Aufstellen

Wenn das Gerät an den Arbeitsort geliefert wird, sollte es sorgfältig überprüft werden, um sicherzustellen, dass alle erforderlichen Teile erhalten wurden und frei von Versandschäden sind, bevor Sie den Frachtbrief unterzeichnen.
Die folgenden Teile sollten überprüft werden:

- Riemenscheiben und Riemen
- Lager
- Lagerholme
- Lüftermotor(en)
- Schutzgitter
- Lüfter und Antriebswelle(n)
- Füllkörper
- Wasserverteilung
- Siebe

- Schwimmerventil
- Tropfenabscheider
- Lufteintritts-Schutzelemente
- Innen-/Außenflächen
- Sonstige Elemente

Ein Umschlag mit einer Checkliste befindet sich in einer Holzkiste ohne Nägel oder in einem Kunststoffbehälter im unteren Teil. Aus Sicherheitsgründen können Zugangstüren/-bleche mit Schrauben verschlossen sein. Die folgende Tabelle gibt an, welcher Schraubenschlüssel zum Öffnen erforderlich ist.

Schraubenschlüssel zum Öffnen der Zugangstür	Schraubenschlüssel zum Öffnen des Zugangsblechs
17 mm	13 mm

Zum Öffnen der Zugangstür/des Zugangsblechs erforderliche Schraubenschlüssel

Die Holzkiste ohne Nägel/der Kunststoffbehälter enthält außerdem verschiedene Teile wie Dichtung, Beschläge und Zubehörteile.
Bei Temperaturen unter -10 ° C könnte das Butyldichtungsband seine Flexibilität verlieren. Wir empfehlen, das Dichtungsband in einem beheizten Raum zu lagern, bevor es während der Zusammenbau bei Gefriertemperaturen verwendet wird.

VORSICHT

Achten Sie darauf, alle sonstigen Teile aus der Wanne zu nehmen, bevor das Gerät montiert wird.

Wenn das Montagematerial in einem Kunststoffbehälter verpackt ist, befindet es sich im Kaltwassermodul (unterer Teil) und ist an einer Hebeöse befestigt.

Ort des Montagematerials

Wenn das Montagematerial in einer Holzkiste verpackt ist, ist es mit Kabelbindern an der Pumpenbasis befestigt.

Ort des Montagematerials

Gerätegewichte

Vor der Aufstellung eines BAC-Geräts sollte das Gewicht der einzelnen Teile mit der Zeichnung des Geräts verglichen werden.

Diese Gewichte sind **ungefähre** und sollten durch das Wiegen **vor dem Heben** bestätigt werden, wenn die verfügbare Hebekapazität für die Sicherheit wenig Spielraum bietet.

VORSICHT

Stellen Sie vor dem Hochheben sicher, dass sich kein Wasser, Schnee, Eis und keine Fremdkörper in der Wanne oder an einer anderen Stelle im Gerät angesammelt haben. Solche Ansammlungen tragen erheblich zum Gewicht des Geräts bei, das hochgehoben werden muss.

Bei längeren Hebevorgängen oder bei Vorhandensein von Gefahren sollten die Hebegeräte zusammen mit unter dem Gerät angebrachten Sicherheitsschlaufen verwendet werden.

Verankerung

Das Gerät muss ordnungsgemäß verankert werden.
Die Positionen der Montagebohrungen finden Sie bei den vorgeschlagenen Trägerdetails auf der zertifizierten Zeichnung. Ankerbolzen müssen bauseits bereitgestellt werden.
Für 20-mm-Bolzen geeignete Bohrungen befinden sich am unteren Flansch des unteren Teils für die Befestigung des Geräts an den Stützbalken.

Ausrichtung

Für den ordnungsgemäßen Betrieb und eine problemlose Leitungsverlegung muss das Gerät eben stehen.

Elektrische Anschlüsse

Die Geräte werden mit einer Reihe von elektrischen Komponenten geliefert, die nach dem Heben angeschlossen werden müssen. Informationen zu allen elektrischen Komponenten finden Sie in den spezifischen Schaltplänen im Lieferpaket.

Anschließen der Leitungen

Alle externen Rohrleitungen des BAC-Kühlgerätes müssen getrennt gestützt werden.
Falls das Gerät auf Längsdämmbügeln oder Federn aufgestellt wird, müssen die Rohrleitungen Kompensatoren enthalten, um Vibrationen zu beseitigen, die über die externen Rohrleitungen übertragen werden.
Die Dimensionierung der Saugleitung sollte gemäß guter Praxis erfolgen. Dabei können für größere Durchflussmengen größere Rohrdurchmesser als der Austrittsanschluss erforderlich sein. In diesen Fällen müssen Adapterteile eingebaut werden.

Gefrierschutz

Diese Produkte müssen durch mechanische oder betriebliche Methoden vor Schäden und/oder geringere Effizienz aufgrund eines möglichen Einfrierens geschützt werden. Bitte sehen Sie dazu im BAC Produkt- und Anwendungshandbuch nach oder wenden Sie sich an Ihre BAC Balticare-Vertretung, die Ihnen empfohlene Schutzalternativen nennen kann.

Einbau der Absalzleitung

Bei allen Offene Kühltürmen, muss eine Absalzleitung mit Ventil zwischen der Umwälzpumpenauslasssteigleitung des Systems und einem geeigneten Abfluss eingebaut werden. Bringen Sie die Absalzleitung in einem Teil Steigleitung an, der entleert wird, wenn die Pumpe ausgeschaltet ist.
Das Absalzventil sollte immer offen sein, wenn das Gerät in Betrieb ist, außer die Absalzmenge wird automatisch durch das Wasserbehandlungssystem gesteuert.

Sicherheitsmaßnahmen

Alle elektrischen, mechanischen und sich drehenden Maschinenteile stellen eine potenzielle Gefahr dar, insbesondere für Personen, die mit dem Design, der Konstruktion und dem Betrieb nicht vertraut sind. Deshalb sollten angemessene Sicherheitsmaßnahmen (zum Beispiel der Einsatz von Schutzgehäusen, falls nötig) bei diesem Gerät ergriffen werden, um die Allgemeinheit (einschließlich Minderjährige) vor Verletzungen sowie das Gerät, die damit verbundenen Systeme und Räumlichkeiten vor Schäden zu bewahren.
Bei Zweifeln in Bezug über die sicheren und ordnungsgemäßen Einbau-, Aufstellungs- und Betriebs- und Wartungsverfahren wenden Sie sich bitte an den Gerätehersteller oder seinen Vertreter, um Rat zu erhalten.
Achten Sie bei der Arbeit an Geräten, die in Betrieb sind, darauf, dass einige Teile eine erhöhte Temperatur aufweisen können. Arbeiten in größerer Höhe müssen mit besonderer Vorsicht durchgeführt werden, um Unfälle zu verhindern.

AUTORISIERTE FACHLEUTE

Der Betrieb, die Wartung und die Reparatur dieser Geräte sollte nur durch dafür autorisierte und qualifizierte Fachleute durchgeführt werden. Das gesamte Personal muss gründlich mit dem Gerät, den damit verbundenen Systemen und Bedienelementen und den in diesem und anderen relevanten Handbüchern beschriebenen Vorgehensweisen vertraut sind. Ordnungsgemäße Sorgfalt, persönliche Schutzausrüstung, Verfahren und Werkzeuge müssen beim Transport, Hochheben, Installieren, Betreiben, bei der Wartung und Reparatur dieser Geräte eingesetzt werden, um Verletzungen von Personen und/oder Schäden an Sachen zu verhindern. Personal muss persönliche Schutzausrüstung verwenden, wenn nötig (Handschuhe, Ohrstöpsel usw.).

MECHANISCHE SICHERHEIT

Die mechanische Sicherheit des Geräts entspricht den Anforderungen der EU-Maschinenrichtlinie. Je nach Standortbedingungen kann es auch erforderlich sein, Gegenstände wie untere Gitter, Leitern, Sicherheitskäfige, Treppen, Zugangsplattformen, Geländer und Fußbleche für die Sicherheit und Bequemlichkeit der autorisierten Service- und Wartungsmitarbeiter zu installieren.
Diese Vorrichtungen sollten nie ohne Schutzgitter, Zugangswände und Zugangstüren verwendet werden.
Wenn das Gerät mit einem variablen Lüfterdrehzahlregler betrieben wird, müssen Schritte ergriffen werden, um den Betrieb bei oder in der Nähe der "Kritischen Drehzahl" des Lüfters zu vermeiden.
Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrer BAC-Balticare-Vertretung.

ELEKTRISCHE SICHERHEIT

Alle mit diesem Gerät verbundenen Pumpenmotoren sollten mit einem verriegelbaren Trennschalter eingebaut werden, der sich in Sichtweite des Geräts befindet. An oder in der Nähe von Lüftern, Motoren, Antrieben oder in Geräten sollten keine Servicearbeiten durchgeführt werden, außer die Motoren, Heizungen usw. sind elektrisch isoliert.

HEBEN

VORSICHT

Bei Nichtverwendung der vorgesehenen Hebepunkte kann zu einem Herunterfallen der Last kommen, was zu schweren Verletzungen, Unfällen und/oder Sachschäden führen kann. Das Heben muss von qualifizierten Monteuren gemäß der von BAC veröffentlichten Aufstellanleitung und den allgemein akzeptierten Hebepraktiken erfolgen. Die Verwendung zusätzlicher Sicherheitsschlingen kann u. U. erforderlich sein. Dies wird von der mit der Aufstellung beauftragten Firma festgestellt.

ORT

Alle Kühlgeräte müssen so weit wie möglich von belegten Bereichen, offenen Fenstern oder Lufteintritten zu Gebäuden entfernt aufgestellt werden.

VORSICHT

Jedes Apparat sollte so lokalisiert und positioniert sein, dass es die Einleitung von Abluftin die Lüftungsanlagen des Gebäudes, auf dem sich das Gerät befindet, oder die der angrenzenden Gebäude verhindert.

Detaillierte Empfehlungen zur Aufstellung von BAC-Geräten finden Sie im BAC-Anwendungshandbuch EU-Ausgabe, auf der BAC-Website: www.baltimoreaircoil.eu oder wenden Sie sich an Ihre lokale BAC-Vertretung.

LOKALE VORSCHRIFTEN

Die Aufstellung und der Betrieb von Kühlgeräten kann örtlichen Vorschriften unterliegen, zum Beispiel der Durchführung einer Risikoanalyse. Stellen Sie sicher, dass die gesetzlichen Anforderungen immer erfüllt sind.

Nicht begehbare Flächen

Der Zugang zu den und die Wartung der Komponenten muss in Übereinstimmung mit allen gelten lokalen Gesetzen und Bestimmungen erfolgen. Sollten die ordnungsgemäßen und erforderlichen Zugangsmittel nicht vorhanden sein, müssen temporäre Strukturen vorgesehen werden. Es dürfen unter keinen Umständen Teile des Geräts verwendet werden, die nicht als Zugangsmittel vorgesehen sind, außer es werden Maßnahmen ergriffen, die die daraus resultierenden Risiken abmildern.

Änderungen durch andere

Falls Modifizierungen oder Änderungen durch andere am BAC-Gerät ohne schriftliche Genehmigung von BAC durchgeführt werden, ist derjenige, der die Modifizierung durchgeführt hat, für alle Folgen dieser Änderung verantwortlich und BAC lehnt jegliche Haftung für das Produkt ab.

Garantie

BAC garantiert für einen Zeitraum von 24 Monaten ab Lieferdatum, dass alle Produkte frei von Fertigungsfehlern in Bezug auf Material und Ausführung sind. Bei einem Defekt repariert BAC das Gerät oder liefert einen Ersatz. Nähere Informationen finden Sie in den Gewährleistungsbedingungen, welche zum Zeitpunkt des Kaufes dieser Produkte gültig sind. Sie finden diese allgemeinen Geschäftsbedingungen auf der Rückseite Ihres Auftragsbestätigungsformulars und Ihrer Rechnung.

2 PTE AUFSTELLEN

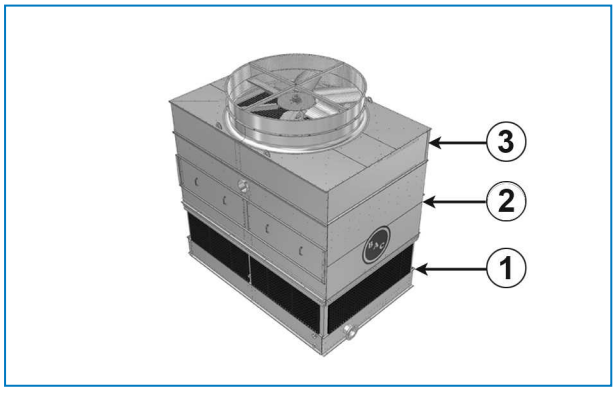
Allgemeine Hinweise

VORSICHT

Stellen Sie vor dem Hochheben sicher, dass sich kein Wasser, Schnee, Eis und keine Fremdkörper in der Wanne oder an einer anderen Stelle im Gerät angesammelt haben. Solche Ansammlungen tragen erheblich zum Gewicht des Geräts bei, das hochgehoben werden muss.

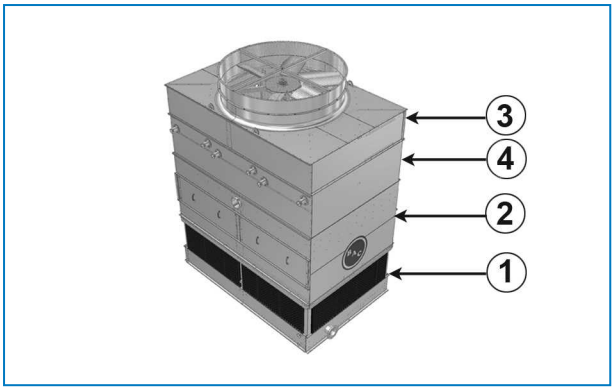
1. Alle PTE-Kühltürme werden je nach Transportbeschränkungen in 2 oder 3 Teilen geliefert. Sollten Rippenrohrschlangen an der Druckseite und/oder Abluftschalldämpfer in der Bestellung enthalten sein, werden diese als zusätzliche, getrennte Teile geliefert.
2. Offene PTE-Kühltürme können als ein zusammengebautes Teil gehoben werden, wenn keine Rippenrohrschlange an der Druckseite in der Bestellung enthalten ist.

Wenn das Gerät installiert ist, müssen alle Metallteile, die durch Bohren, Befestigen von Blechschrauben, Schleifen, Schweißen oder andere mechanische Arbeiten erstellt werden, vom Gerät entfernt werden. Wenn sie am Gerät bleiben (normalerweise an den U-Flanschen), könnte dies zu Korrosion und schließlich Beschichtungsschäden führen.



Teile des Standardgeräts

1. Wassersammlungsmodul
2. Wärmeübertragungsmodul
3. Luftverteilungsmodul



Gerät mit Rippenrohrschlange an der Druckseite

1. Wassersammlungsmodul
2. Wärmeübertragungsmodul
3. Luftverteilungsmodul
4. Rippenrohrschlange an der Druckseite

AUFSTELLUNG EINES 2-TEILIGEN KÜHLTURMS

1. Die Aufstellreihenfolge für einen TURM IN 2 TEILEN (mit optionalem Abluftschalldämpfer) ist wie folgt:

VORSICHT

Bei 2,2 m und 2,4 m breiten Geräten wird die Motorkonsolenbaugruppe lose für den Einbau vor Ort geliefert. Sie muss vom Wassersammlungsmodul entfernt werden, wo sie für den sicheren Transport aufbewahrt wird.

- Heben Sie zuerst das Wassersammlungsmodul an seinen Ort (kein Dichtmittel erforderlich).
- Heben Sie die Motorkonsolenbaugruppe in ihre Position neben der Zugangstür des Luftverteilungsmoduls und befestigen Sie sie. (Nur für 2,2 m und 2,4 m breite Einheiten.) Detaillierte Informationen siehe "Einbau des externen Motors" auf Seite 22.
- Es ist auch möglich, die Motorkonsolenbaugruppe VOR dem Heben in das Luftverteilungsmoduls einzubauen und dann diese Baugruppe in einem Teil (Luftverteilungsmodul und Motor) zu heben. Während des Einbaus der Motorkonsole kann das Luftverteilungsmodul jedoch nicht auf dem Boden stehen. Zu diesem Zeitpunkt können auch Riemen eingebaut und festgezogen werden.
- Heben Sie dann das zusammengebaute Wärmeübertragungsmodul und das Luftverteilungsmodul an den richtigen Ort.
- Falls in der Bestellung enthalten, heben Sie den Abluftschalldämpfer an seinen Ort.

AUFSTELLUNG EINES 3-TEILIGEN KÜHLTURMS

1. Die Aufstellreihenfolge für einen TURM IN 3 TEILEN (mit optionaler Rippenrohrschlange an der Druckseite und Abluftschalldämpfer) ist wie folgt:

VORSICHT

Bei 2,2 m und 2,4 m breiten Geräten wird die Motorkonsolenbaugruppe lose für den Einbau vor Ort geliefert. Sie muss vom Wassersammlungsmodul entfernt werden, wo sie für den sicheren Transport aufbewahrt wird.

- Heben Sie zuerst das Wassersammlungsmodul an seinen Ort (kein Dichtmittel erforderlich).
- Heben Sie dann das Wärmeübertragungsmodul an seinen Ort und bringen Sie Schaumstoffband auf dem oberen Flansch an, wo das nächste Teil positioniert wird. Entfernen Sie die abnehmbaren Hebeösen, bevor Sie das nächste Teil installieren. Verwenden Sie das Montagematerial erneut, um die Löcher abzudecken.
- Falls in der Bestellung enthalten, heben Sie die Rippenrohrschlange an der Druckseite an ihren Ort und montieren Sie die Hebeösen erneut um 180° gedreht. Bringen Sie Schaumstoffband auf dem oberen Flansch an, wo sich das nächste Teil befindet.
- Heben Sie dann das Luftverteilungsmodul an seinen Ort.
- Heben Sie die Motorkonsolenbaugruppe in ihre Position neben der Zugangstür des Luftverteilungsmoduls und befestigen Sie sie. (Nur für 2,2 m und 2,4 m breite Einheiten.) Detaillierte Informationen siehe "Einbau des externen Motors" auf Seite 22.
- Es ist auch möglich, die Motorkonsolenbaugruppe VOR dem Heben in das Luftverteilungsmoduls einzubauen und dann diese Baugruppe in einem Teil (Luftverteilungsmodul und Motor) zu heben. Während des Einbaus der Motorkonsole kann das Luftverteilungsmodul jedoch nicht auf dem Boden stehen. Zu diesem Zeitpunkt können auch Riemen eingebaut und festgezogen werden.
- Falls in der Bestellung enthalten, heben Sie den Abluftschalldämpfer an seinen Ort.

2. Hebevorrichtungen sind an allen Teilen angebracht. Die folgenden Tabellen zeigen die bevorzugte Methode für die Aufstellung der einzelnen Teile des Geräts.

Weitere Informationen finden Sie unter "Aufstellen" auf Seite 12.

Modell	Geräteteile	Anzahl der Teile	Aufstellmethode	Min. Länge der Spreiztraverse (mm)	Min. "H" (mm)	Rippenrohrschlange an der Druckseite	Abluftschalldämpfer	
						Aufstellmethode	Aufstellmethode	Min. H. (mm)
PTE-0709 x-xx-x1(1)	Wassersammlungsmodul	1	A	2800	4300	E	F	2000
	Wärmeübertragungsmodul	1	B	2300	N/A			
	Luftverteilungsmodul	1	A	2300	3000			
PTE-0809 x-xx-x1(1)	Wassersammlungsmodul	1	A	2800	4300	E	F	2000
	Wärmeübertragungsmodul	1	B	2300	N/A			
	Luftverteilungsmodul	1	A	2500	3700			
PTE-0812 x-xx-x1(1)	Wassersammlungsmodul	1	A	3700	4300	E	F	2000
	Wärmeübertragungsmodul	1	B	2500	N/A			
	Luftverteilungsmodul	1	A	2500	3700			
PTE-1009 x-xx-x1(1)	Wassersammlungsmodul	1	A	2800	4300	E	F	2500
	Wärmeübertragungsmodul	1	B	3000	N/A			
	Luftverteilungsmodul	1	A	3000	4300			
PTE-1012 x-xx-x1(1)	Wassersammlungsmodul	1	A	3700	4300	E	F	2500
	Wärmeübertragungsmodul	1	B	3000	N/A			
	Luftverteilungsmodul	1	A	3000	4300			
PTE-1212 x-xx-x1(1)	Wassersammlungsmodul	1	A	3700	4300	E	F	3000
	Wärmeübertragungsmodul	1	B	3700	N/A			
	Luftverteilungsmodul	1	A	3700	4900			

Aufstellmethode

(1) Diese Ziffer stellt die Anzahl der Zellen pro Gerät (1, 2 oder 3) dar.

Die obige Tabelle gibt die Aufstellmethode für ein Einzellengerät an. Multiplizieren Sie bei Mehrzellengeräten die Teile mit der Anzahl der Zellen.

3. Wenn die Pumpenverrohrung von den Rohrbündelprodukten aus Transportgründen getrennt geliefert wurde, muss die Leitung vor Ort mittels einer flexiblen Verbindung (normalerweise ein Gummischlauch oder eine Kupplung) verbunden werden.

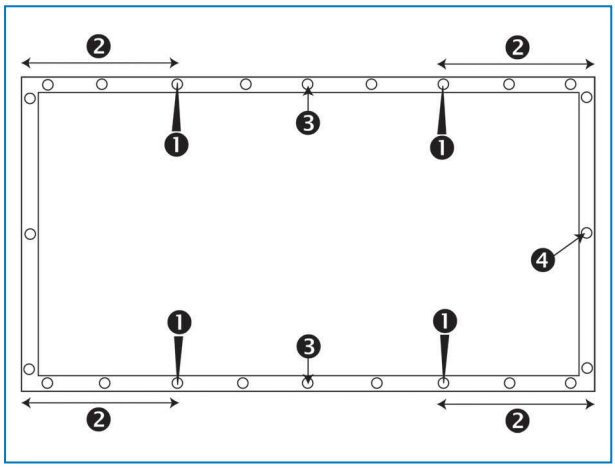
4. Hebevorrichtungen sind an allen Teilen angebracht. Die folgenden Tabellen zeigen die bevorzugte Methode für die Aufstellung der einzelnen Teile des Geräts.

Weitere Informationen finden Sie in dieser Anleitung unter:"Aufstellen" auf Seite 12.

VERWENDUNG VON TREIBDORNEN

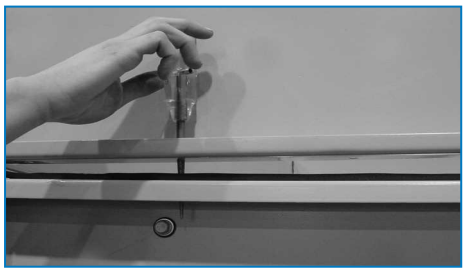
Die Verwendung von Treibdornen während der Montage der Teile wird stark empfohlen. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Verwenden Sie Treibdorne in den vorhandenen Schraubenlöchern. Diese dienen zur Führung des Teils auf das nächste Teil.
2. Richten Sie mithilfe von mindestens vier Treibdornen (siehe Abb.) in den Befestigungslöchern an den Längsseiten das obere Teil am unteren Teil aus. Suchen Sie in der folgenden Abbildung die Position der zu verwendenden Befestigungslöcher, um eine falsche Ausrichtung zu vermeiden. Verwenden Sie bei Bedarf die zusätzlichen Treibdorne in der Mitte des Geräts, um die langen Wände auszurichten. Stellen Sie sicher, dass alle Löcher des oberen Teils und des unteren Teils richtig ausgerichtet sind, bevor Sie das obere Teil vollständig auf das untere Teil absenken.



Position der zu verwendenden Befestigungslöcher.

1. Treibdornposition
2. Der Abstand zwischen dem Befestigungsloch, in das der Treibdorn gesteckt wird, und der Ecke sollte mindestens 30 cm betragen.
3. Nutzung zusätzlicher Treibdorne für Längsseiten
4. Befestigungsloch



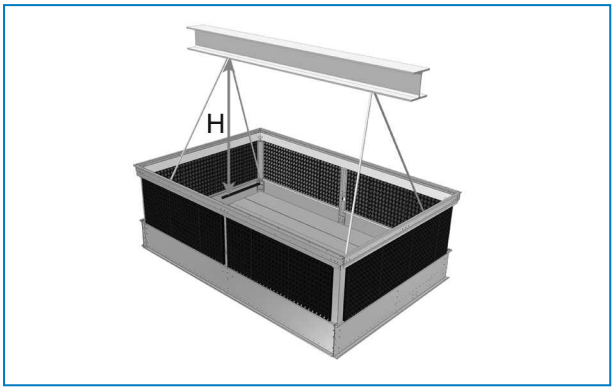
Verwendung des Treibdorns zur Ausrichtung der Schraublöcher

VORSICHT

Stellen Sie beim Absenken eines Teils sicher, dass nichts zwischen den oberen und unteren Flanschen eingequetscht werden kann.

Aufstellmethode Wassersammlungsmodul

AUFSTELLMETHODE A



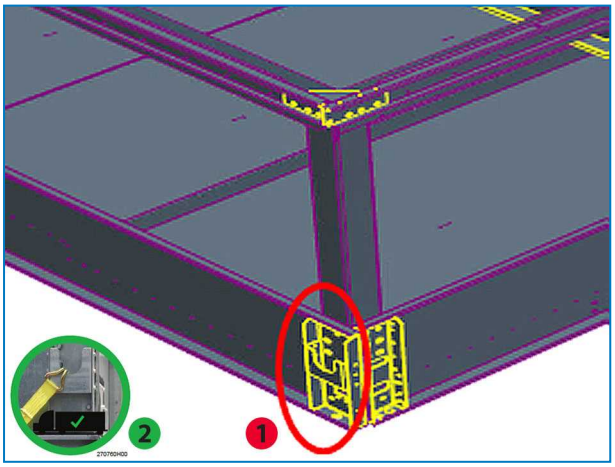
Wassersammlungsmodul

Achten Sie auf den Unterschied zwishen Hebeösen und Bindegürtel.

Das **Hebeohr** soll zum Entladen von LKW verwendet werden. Es ist für **Aufwärtskraft** ausgelegt.
Es ist auf der Innenseite des Wassersammelmoduls (Eckhalterung) installiert.
Die **Bindegürtel** dient nurzum Befestigen (sichern) des LKW für den Transport. Es ist nur für **Abwärtskraft** ausgelegt.
Es ist auf der Außenseite des Wassersammelmoduls installiert und darf nur zum Befestigen (sicheren) des Geräts auf LKW für den Transport verwendet werden.

VORSICHT

Verwenden Sie nicht BINDEGÜRTEL FÜR HEBEN UND HEBEÖSEN FÜR VERANKERUNG ABWERTS.

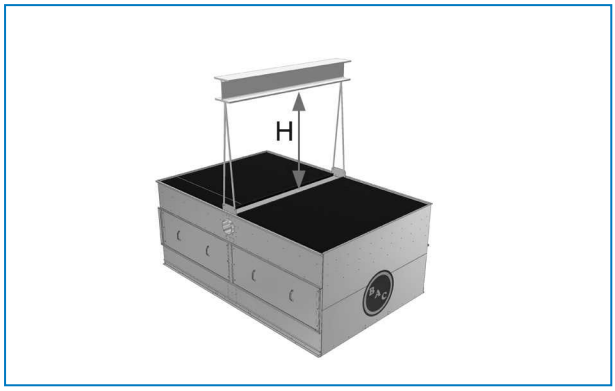


Positionierung der Bindegürtel am Wassersammelmodul

1. Bindegürtel
2. Richtiger Gebrauch für Bindegürtel

Aufstellmethode Wärmeübertragungsmodul

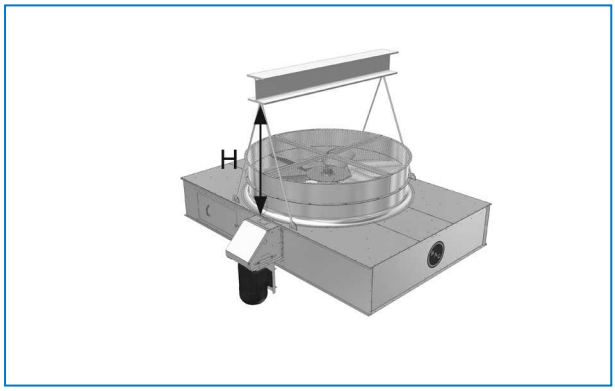
AUFSTELLMETHODE B



Wärmeübertragungsmodul

Aufstellmethode Luftverteilungsmodul

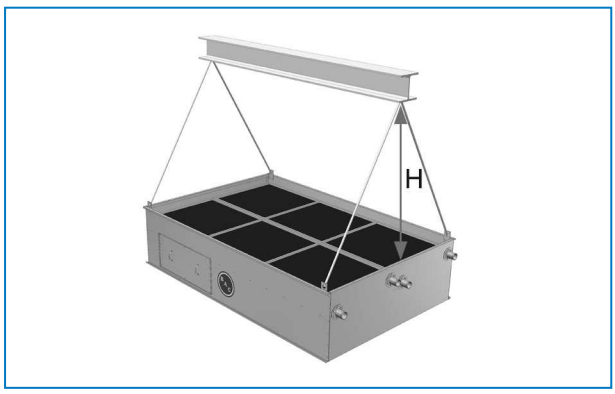
AUFSTELLMETHODE D



Luftverteilungsmodul

Aufstellmethode Rippenrohrschlange an der Druckseite

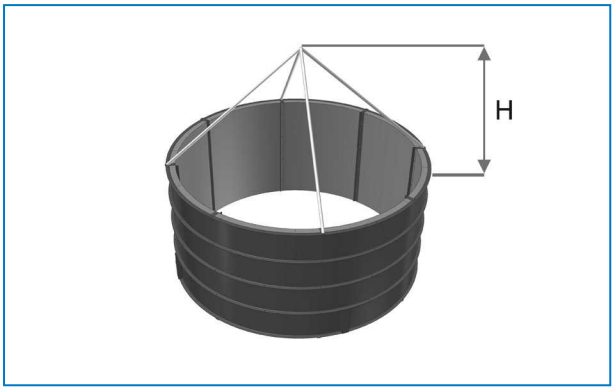
AUFSTELLMETHODE E



Rippenrohrschlange an der Druckseite

Aufstellmethode Abluftschalldämpfer

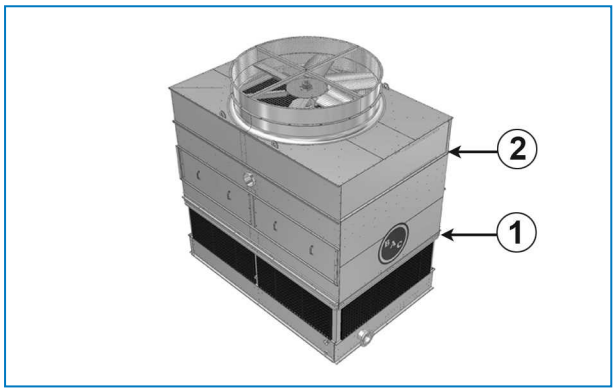
AUFSTELLMETHODE F



Abluftschalldämpfer

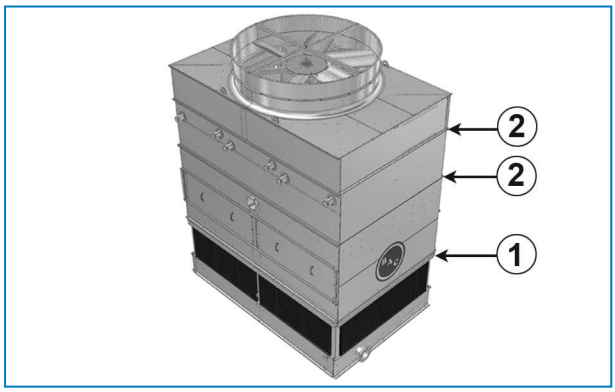
3 PTE
MONTAGE DER TEILE

Abdichtungsmethode



Abdichtungsmethode für PTE-Standardkühlturm

Verbindungsmethode A – InterLokTM -Gehäuseverbindung
Verbindungsmethode B – Schaumstoffband und Blechschrauben

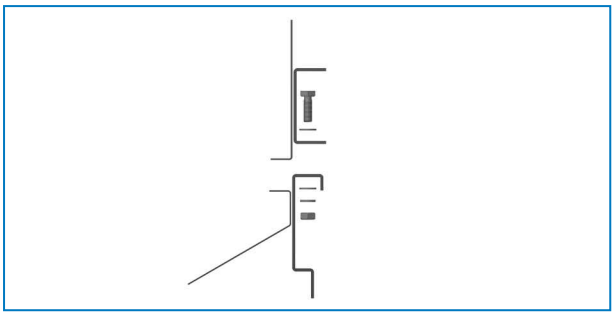


Abdichtungsmethode für PTE-Kühlturm mit Rippenrohrschlange an der Druckseite

Verbindungsmethode A – InterLokTM -Gehäuseverbindung
Verbindungsmethode B – Schaumstoffband und Blechschrauben

VERBINDUNGSMETHODE A

1. An der mittleren InterLok™-Gehäuseverbindung ist kein Dichtband erforderlich.

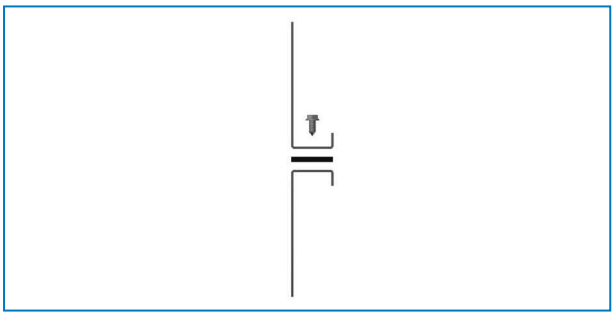


InterLok™-Gehäuseverbindung

2. Schraubenteil mit 12-mm-Schraube und Unterlegscheibe wie in der Abbildung „InterLok™-Gehäuseverbindung dargestellt.

VERBINDUNGSMETHODE B

1. Bringen Sie eine Lage Schaumstoffband 50 x 6 mm rund um die Oberfläche des Flansches über der Mittellinie der Löcher an. Die Enden an den Rändern müssen sich leicht überlappen.
2. Drehen Sie die Blechschrauben durch das obere Teil und in den unteren Teil. Beginnen Sie neben der Hebeöse in Richtung Mitte des Geräts. Setzen Sie die Schrauben weiter ein und verwenden Sie den Treibdorn zur Ausrichtung der Schraublöcher, bis alle Löcher mit Schrauben versehen sind.

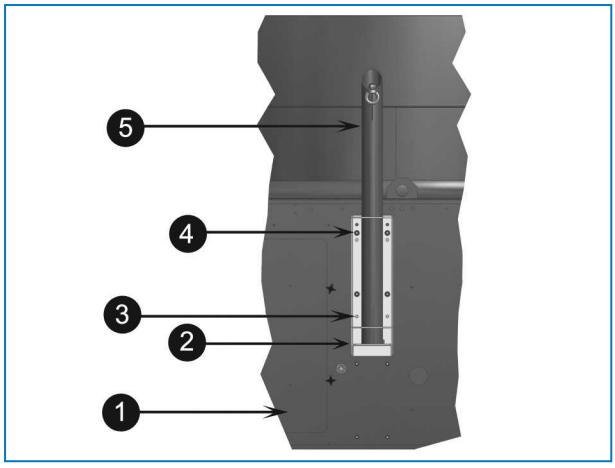


Dichtmittel und Blechschrauben

3. Entfernen Sie alle Holz- oder Kunststoffverstrebungen um die Abscheider oder oberen Teile.

Einbau des externen Motorhalterung

1. Die Befestigungsbolzen befinden sich an der Zugangstürseite des mechanischen Teiles.
2. Entfernen Sie die Bolzen, aber **entfernen Sie unter keinen Umständen die Treibschrauben**. Das Entfernen der Treibschrauben verursacht löst die Befestigung des mechanischen Systems.
3. Richten Sie das Davit mit den Löchern im mechanischen System aus.
4. Bringen Sie die Schrauben wieder an.



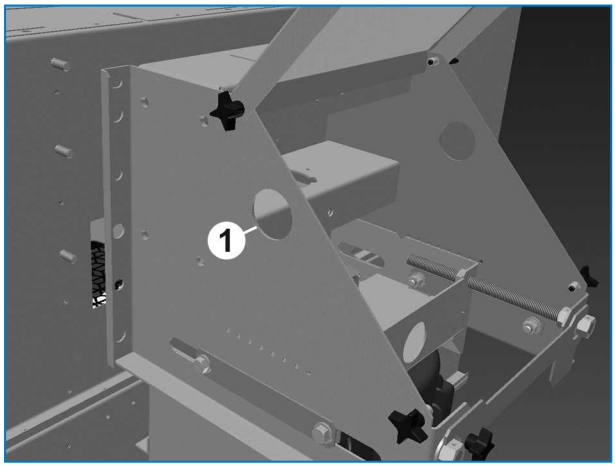
Installation des Motordavits

1. Zugangstür
2. Motor-Davit (lose geliefert)
3. Schrauben, Muttern & Beilagscheiben. (Verwenden Sie diese für die Installation des Motor-Davits)
4. Treibschrauben (4 St.) Nicht entfernen!
5. Motor-Davit (lose geliefert)

Einbau des externen Motors

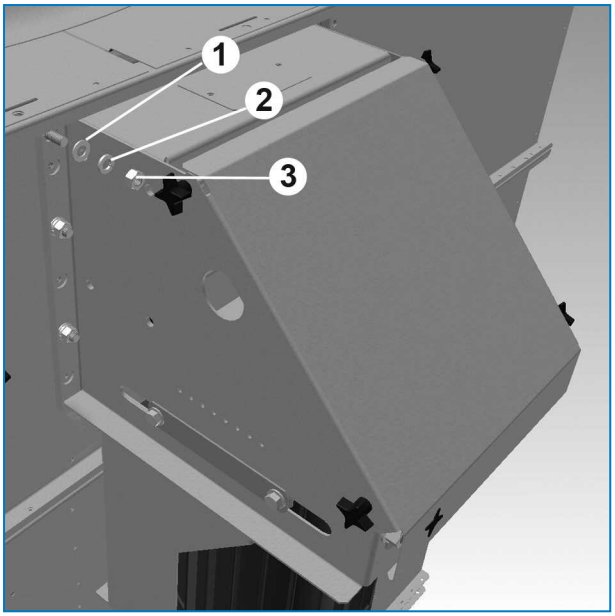
2,2 M UND 2,4 M BREITE GERÄTE

1. Bringen Sie den Heberiemen an der Öse der Motorkonsole an und entfernen Sie den Motor und die Motorkonsole vom Lieferort des Kaltwasserbeckens. Die Motorbaugruppe bleibt zur richtigen Ausrichtung während der Installation senkrecht.
2. Heben Sie die Motorbaugruppe in ihre Position neben der Zugangstür des Luftverteilungsmoduls.
3. Befestigen Sie die Baugruppe mithilfe der sechs mitgelieferten Stifte und der Beschläge am Gerät.



Montage des externen Motors – Schritt 1

1. Öse der Motorkonsole



Montage des externen Motors – Schritt 2

1. 12-mm-Beilagscheibe
2. 12-mm-Sicherungsscheibe
3. 12-mm-Mutter

4. Bauen Sie die Riemen ein und überprüfen Sie die Riemenscheibenausrichtung. Ziehen Sie schließlich die Riemen an. Die richtigen Spezifikationen und Vorgehensweisen für das Anziehen finden Sie im Bedienungs- und Wartungshandbuch.

Bei allen anderen PTE-Modellen wird der Lüftermotor im Werk montiert und angezogen.

Montage von Mehrzellengeräten

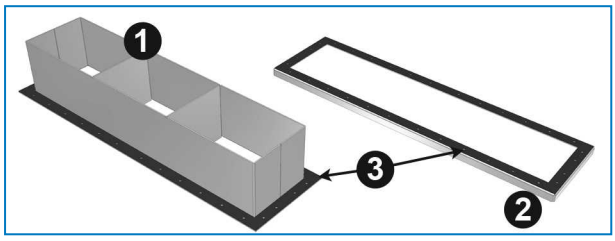
1. Die richtige Ausrichtung der jeweiligen Zelle finden Sie in der verbindlichen Maßzeichnung des Geräts. Die Zellennummer und die „Oberfläche“ sind auch an der äußeren Beckenwand angegeben.
2. Aufstellungen von Kühltürmen mit mehreren Zellen können Rinnenkästen einsetzen, um den Wasserpegel im Becken jeder Zelle auszugleichen. Befolgen Sie die Anweisungen zu den Einbaudetails im folgenden Abschnitt "Einbau des Rinnenkastens".
3. Mehrzellengeräte benötigen Wasserablenkplatten. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt „Einbau der Wasserablenkplatte“.

VORSICHT

Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass das Schutzgitter richtig eingebaut ist!

EINBAU DES RINNENKASTENS

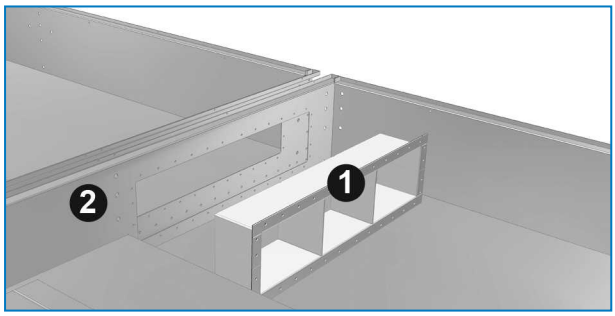
1. Positionieren Sie alle Zellen auf dem Geräteträger in einem Abstand von 25 mm und schrauben Sie sie fest.
2. Wischen Sie die Passfläche an der Rinnenöffnung ab, um Schmutz oder Feuchtigkeit zu entfernen, die sich möglicherweise während des Transports angesammelt haben.
3. Wischen Sie die Flansche sowohl am Rinnenkasten als auch am Abdeckring ab. Bringen Sie an einem Ende eine Lage Butyldichtband 25 x 3 mm rund um die Oberfläche des Flansches über der Mittellinie der Löcher an. An den Ecken nicht überlappen lassen oder zu dünn dehnen. Wenn das Dichtband zusammengefügt werden muss, pressen Sie die zwei Enden zusammen, so dass es einen glatten, kontinuierlichen Streifen bildet.



Abdichtungsmethode für den Einbau des Rinnenkastens

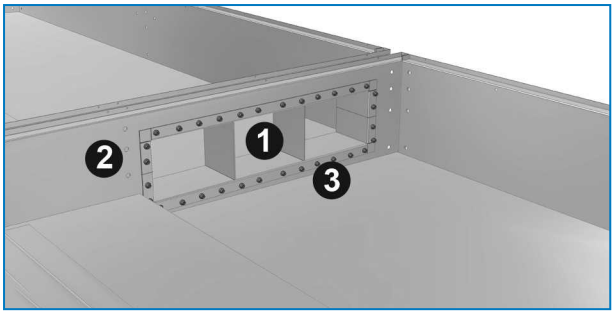
1. Rinnenkasten
2. Abdeckring
3. Butyldichtband 25 x 3 mm

4. Verwenden Sie Treibdorne, um die Schraublöcher auszurichten, und platzieren Sie den Rinnenkasten über der Öffnung im Becken von Zelle Nr. 1 und befestigen Sie ihn. Stecken Sie die 5/16"-Blechschrauben oder M8-Schrauben des Rinnenkastens in die Beckenwand wie in der Abbildung "Verschraubungsmethode für Rinnenkasten" dargestellt.



Schieben des Rinnenkastens in das Loch zwischen Zelle Nr. 1 und Zelle Nr. 2

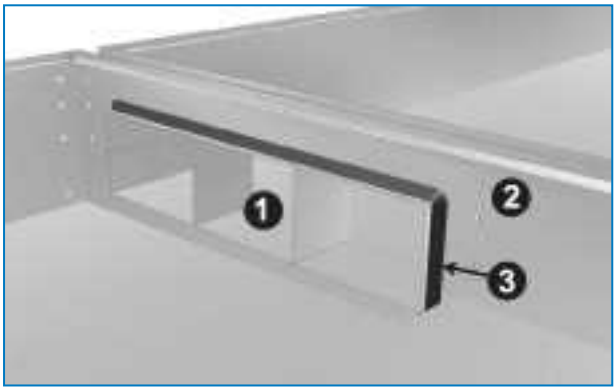
1. Rinnenkasten
2. Beckenwand Zelle Nr. 1



Verschraubungsmethode für Rinnenkasten

1. Rinnenkasten
2. Beckenwand Zelle Nr. 1
3. 5/16-Blechschrauben oder M8-Schrauben und -Muttern

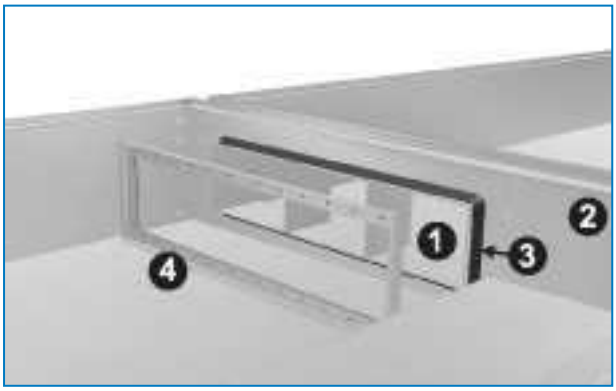
5. Bringen Sie eine Lage Butyldichtband 25 mm x 8 mm in der Ecke zwischen dem Rinnenkasten und der Beckenwand von Zelle Nr. 2 wie in der folgenden Abbildung dargestellt an.



Rinnenkasten-Eckdetail

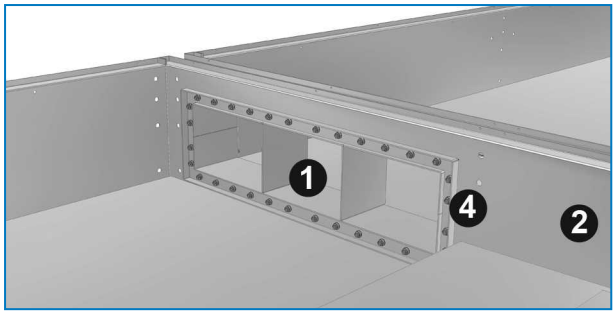
1. Rinnenkasten
2. Beckenwand Zelle Nr. 2
3. Butyldichtband 25 x 8 mm

6. Verwenden Sie Treibdorne, um die Schraublöcher auszurichten, und platzieren Sie den Abdeckring über dem Rinnenkasten in Zelle Nr. 2. Stecken Sie die 5/16"-Blechschrauben oder M8-Schrauben von der Abdeckplatte in die Beckenwand wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



Einbau des Abdeckrings

1. Rinnenkasten
2. Beckenwand Zelle Nr. 2
3. Butyldichtband 25 x 8 mm
4. Abdeckring



Verschraubung des Abdeckrings

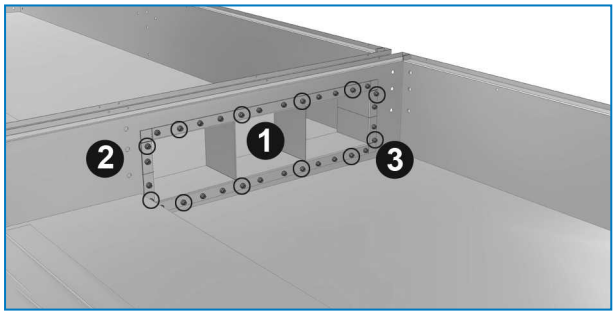
1. Rinnenkasten
2. Beckenwand Zelle Nr. 2
3. (nicht abgebildet) Butyldichtband
4. Abdeckring

Rinnenkästen, die mit Geräten mit Edelstahlbecken geliefert werden, werden mit Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern aus Edelstahl statt mit Blechschrauben montiert.

EINBAU DER TRENNPLATTE

Die optionale Trennplatte und Dichtung kann an Mehrzellengeräten angebracht werden, um die Isolierung einzelner Zellen zur Reinigung und Routinewartung zu ermöglichen. Die Platte und die Dichtung werden lose im Becken geliefert.
Gehen Sie wie folgt vor, um die Trennplatte zu installieren:

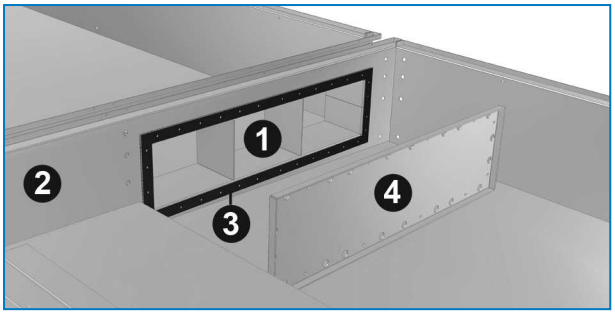
1. Entfernen Sie die Gewinde oder Schrauben an den in der folgende Zeichnung angegebenen Stellen.



Entfernen Sie die angegebenen Gewinde/Schrauben vor Einbau der Trennplatte.

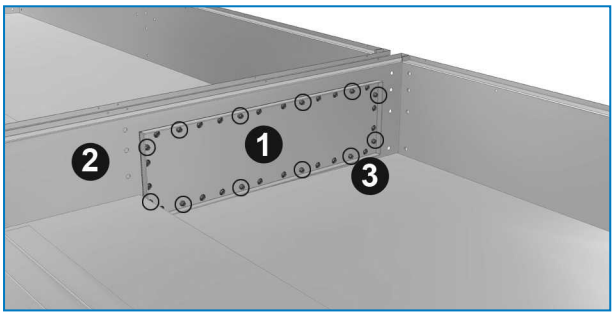
1. Rinnenkasten
2. Beckenwand Zelle Nr. 1
3. Gewinde/Schrauben, die für den Einbau der Trennplatte entfernt werden müssen

2. Positionieren Sie die Neoprendichtung und die Trennplatte über den Schrauben des Rinnenkastens und befestigen Sie sie mit den vorher entfernten Gewinden/Schrauben.



Dichtung der Trennplatte

1. Rinnenkasten
2. Beckenwand Zelle Nr. 1
3. Dichtung
4. Trennplatte



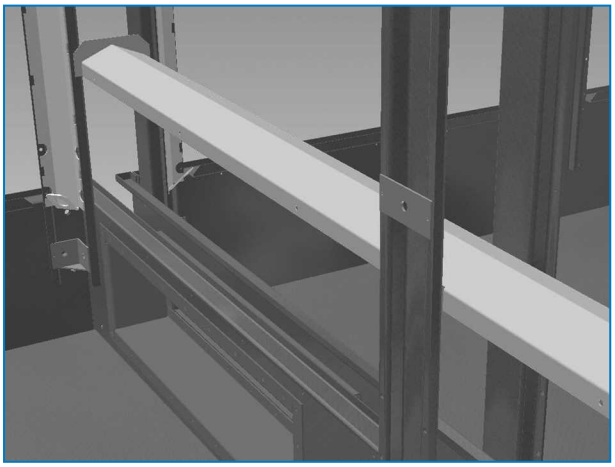
Erneutes Verschrauben der Trennplatte

1. Trennplatte
2. Beckenwand Zelle Nr. 1
3. Gewinde/Schrauben, die für die Befestigung der Trennplatte wieder angebracht werden müssen

EINBAU DER WASSERABLENKPLATTE

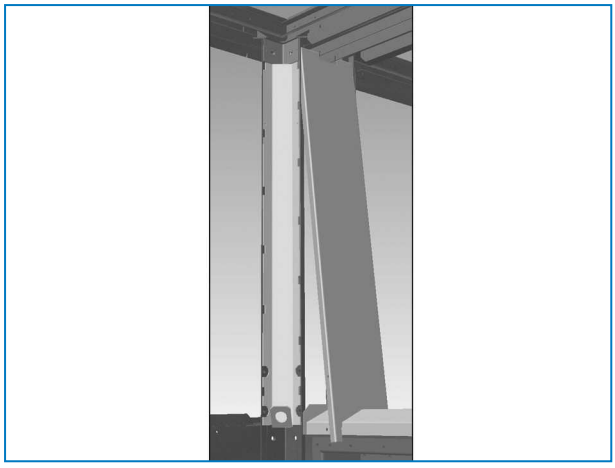
Bei Kühltürmen mit mehreren Zellen befinden sich Wasserablenkplatten in den Luftjalousieteilen, um Lecks zu verhindern. Gehen Sie wie folgt vor, um die Wasserablenkplatten einzubauen:

1. Schieben Sie die untere Wasserablenkplatte an ihren Ort.



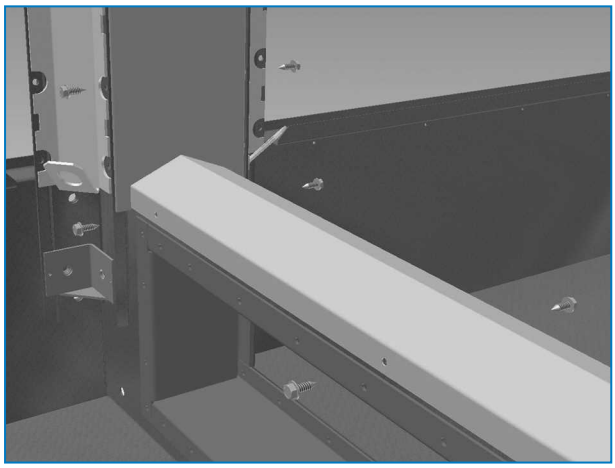
Einbau der Wasserablenkplatte – Schritt 1

2. Bauen Sie die linken und rechten Wasserablenkplatten ein, indem Sie zuerst die oberen Kerben ausrichten.



Einbau der Wasserablenkplatte – Schritt 2

3. Schieben Sie dann den unteren Teil an seinen Ort. Schrauben Sie 3/8"-Gewindeschrauben in die vorhandenen Löcher (ohne Verwendung eines Dichtmittels).

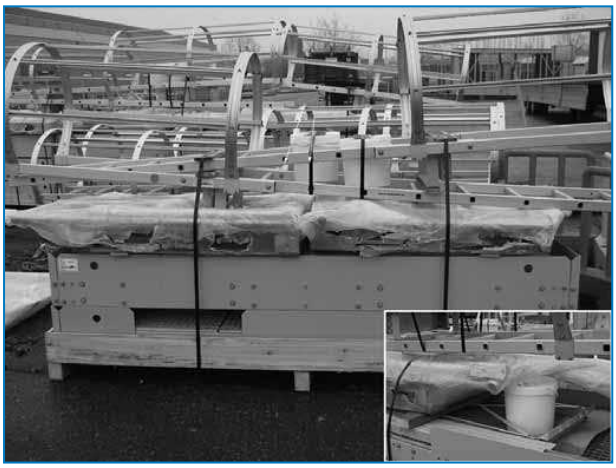


Einbau der Wasserablenkplatte – Schritt 3

4 PTE
MONTAGE DES OPTIONALEN ZUBEHÖRS

Allgemein

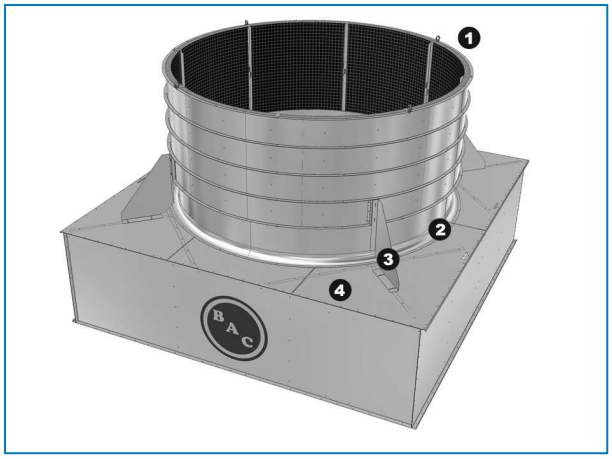
1. Alle erforderlichen Einbauanleitungen für optionales Zubehör befinden sich in der Holzkiste ohne Nägel/im Kunststoffbehälter im unteren Teil. Siehe "Inspection Before Rigging" on page 1 - Bild „Ort des Montagematerials“.
2. Die Plattform, die Leiter und das Geländer sind auf einer getrennten Palette verpackt. Das Montagematerial ist in einem Kunststoffbehälter verpackt und mit Gurten an der Plattform, an der Leiter oder am Geländer befestigt.



Ort des Montagematerials für Plattform, Leiter und Geländer

Abluftschalldämpfer

1. Positionieren Sie den Abluftschalldämpfer auf dem Lüfterzylinder des mechanischen Teils, indem Sie die Lüfterplattformlöcher mit den Schlitzlöchern der Abluftschalldämpferhalterung ausrichten.
2. Befestigen Sie die Abluftschalldämpferhalterungen mit Blechschrauben an der Lüfterplattform des mechanischen Teils.

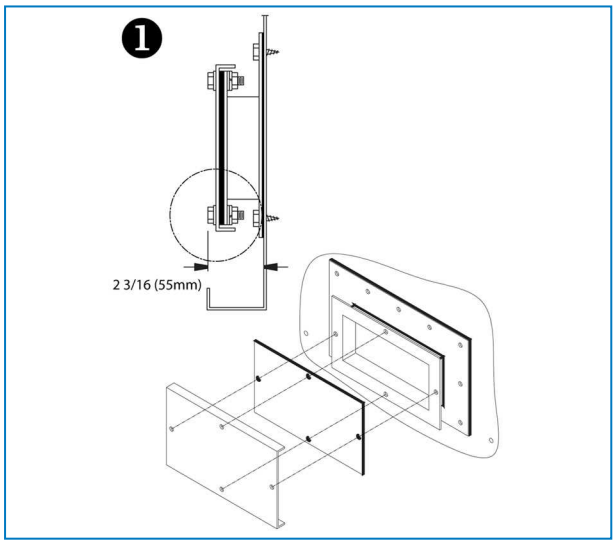


Abluftschalldämpfer

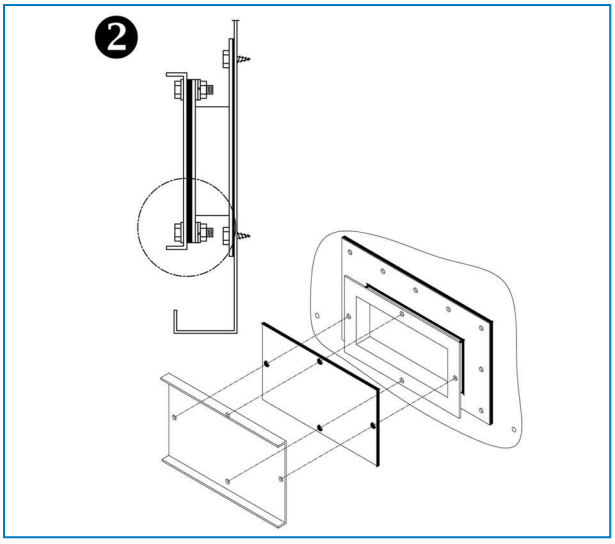
1. Abluftschalldämpfer
2. Mechanischer Teil des Lüfterzylinders
3. Abluftschalldämpferhalterung
4. Mechanischer Teil der Lüfterplattform

Reinigungsöffnung

Aufgrund der Breitenbeschränkungen beim Transport sind die Abdeckflansche der Reinigungsöffnung mit Flanschen in Richtung Innenseite montiert (1). Vor Ort kann die Abdeckung zum problemlosen Zugang zu den Beschlägen mit Flanschen zur Außenseite platziert werden (2).



Reinigungsöffnungsabdeckung für den Transport montiert



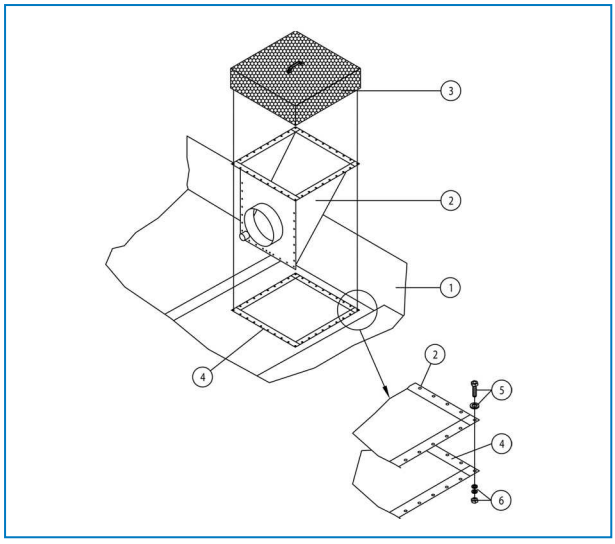
Endgültiger Einbau der Reinigungsöffnungsabdeckung

Einbau des optionalen seitlichen Wasseraustrittskastens

Ein optionaler „seitlicher Wasseraustrittskasten“ kann mitgeliefert werden, damit der Wasseraustrittsanschluss von unterhalb des Geräts in 4 mögliche Richtungen verrohrt werden kann, jeweils 90 Grad voneinander entfernt. Die Verbindung ist ein Lochkreis, passend für einen flachen Flansch nach DIN PN10 mit einer vollflächigen Dichtung.

Befolgen Sie die Schritte 1 bis 3, um den Wasseraustrittskasten einzubauen.

1. Wischen Sie die Ränder rund um die Öffnung des Turmbeckens ab, um Schmutz oder Feuchtigkeit zu entfernen, die sich möglicherweise während des Transports angesammelt haben. Bringen Sie eine Lage Butyl Dichtband rund um die Öffnung des Beckens über der Mittellinie der Löcher an. Das Dichtband sollte nicht zu dünn gedehnt werden oder sich an den Ecken überlappen. Wenn das Dichtband zusammengefügt werden muss, pressen Sie die zwei Enden zusammen, so dass es einen kontinuierlichen Streifen bildet. Bringen Sie eine zweite Lage Dichtband über der ersten Lage an. Gehen Sie dabei genauso vor. Siehe folgende Abbildung.
2. Stecken Sie die Austrittskastenbaugruppe in die Öffnung des Turmbeckens und befestigen Sie sie mit 8x25 mm Schrauben und Muttern, Unterlegscheiben und Sicherungsscheiben wie in der folgenden Abbildung dargestellt am Becken.
3. Platzieren Sie das Wannensieb über der Öffnung.

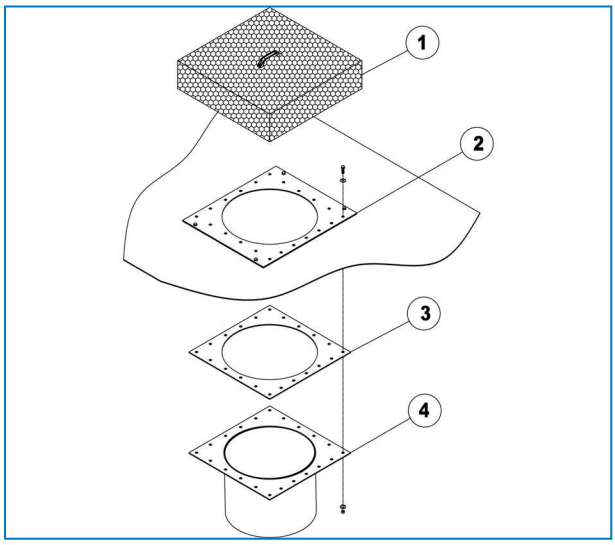


Einbau des optionalen seitlichen Wasseraustrittskastens

1. Kaltwasserwanne
2. Seitliche Wasseraustrittskasten
3. Wannensieb
4. Dichtmittel
5. 8-mm-Schraube und Beilagscheibe
6. Sicherungsscheibe und 8-mm-Mutter

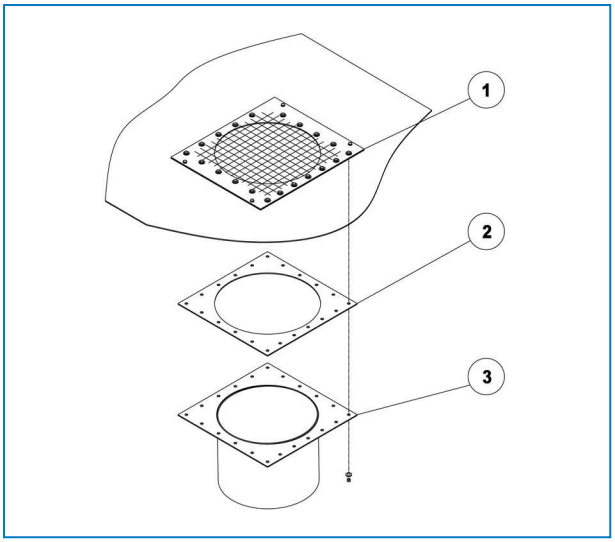
Optionaler Anschluss am Boden

Befolgen Sie zum Einbauen des optionalen Bodenanschlusses die Anleitung in den folgenden Abbildungen.



Einbau des optionalen Wasseraustrittsanschlusses im Boden

1. Wannensieb
2. Abdeckplatte
3. Gummidichtung
4. Wasseraustrittsanschluss



Einbau des optionalen Zwischenwannenanschlusses im Boden

1. Abdeckplatte mit Gitter
2. Gummidichtung
3. Anschluss für ein externes Wasserbecken

5

PTE
ÜBERPRÜFUNG VOR DEM START

Allgemein

Vor dem Start müssen die folgenden Services, die im Bedienungs- und Wartungshandbuch genauer beschrieben sind (siehe Tabelle "Empfohlener Wartungs- und Überwachungsplan auf Seite 1), durchgeführt werden.
Die richtigen Startverfahren und geplante regelmäßige Wartung verlängern die Lebensdauer der Geräte und sorgen für die störungsfreie Leistung, für die das Gerät entwickelt wurde.

6 PTE
WEITERE ANGABEN & INFORMATION

Balticare

In gewissen Regionen verfügt BAC über eine unabhängige Firma mit dem Namen Balticare, welche darauf spezialisiert ist, einen umfassenden Service zu bieten. Dieser Service umfaßt alle Elemente, die für einen wirksamen und sicheren Betrieb der Verdunstungskühlanlage erforderlich sind. Hierzu gehören Risikoanlysen, Wasserbehandlung, Training, Dokumentation und jährliche Systemprüfung.
Weitere Einzelheiten finden sich auf der Website www.balticare.com oder können bei der zuständigen BAC Vertretung gerfragt werden oder auf der Website www.BaltimoreAircoil.eu.

Weitere Informationen

REFERENZLITERATUR

- Eurovent 9-5 (6) Recommended Code of Practice to keep your Cooling System efficient and safe. Eurovent/Cecomaf, 2002, 30p.
- Guide des Bonnes Pratiques, Legionella et Tours Aéroréfrigérantes. Ministères de l'Emploi et de la Solidarité, Ministère de l'Economie des Finances et de l'Industrie, Ministère de l'Environnement, Juin 2001, 54p.
- Voorkom Legionellose. Minsterie van de Vlaamse Gemeenschap. Dezember 2002, 77p.
- Legionnaires' Disease. The Control of Legionella Bacteria in Water Systems. Health & Safety Commission. 2000, 62p.
- Hygienische Anforderungen an raumlufttechnische Anlagen. VDI 6022.

INTERESSANTE WEBSITES

- www.BaltimoreAircoil.eu
- www.Balticare.com
- www.eurovent-certification.com
- www.ewgli.org
- www.ashrae.org
- www.uniclima.org
- www.aicvf.org
- www.hse.gov.uk

KÜHLTÜRME

KÜHLTÜRME MIT GESCHLOSSENEM KREISLAUF

EISSPEICHERUNG

VERDUNSTUNGSVERFLÜSSIGER

HYBRIDPRODUKTE

TEILE UND SERVICES

BLUE by nature
GREEN at heart

www.BaltimoreAircoil.eu

info@BaltimoreAircoil.eu

www.balticare.com

info@balticare.com

Den für Sie zuständigen Vertriebspartner finden Sie auf unserer Website.

Industriepark - Zone A, B-2220 Heist-op-den-Berg, Belgium

© **Baltimore Aircoil International nv**