

# IMT

## Offene Kühltürme

*Offene Kühltürme*



### Inhaltsübersicht

|   |            |
|---|------------|
| <b>IMT Offene Kühltürme .....</b>           | <b>B2</b>  |
| <b>Vorteile .....</b>                       | <b>B4</b>  |
| <b>Konstruktionsdetails .....</b>           | <b>B6</b>  |
| <b>Anwendungsspezifische Optionen .....</b> | <b>B7</b>  |
| <b>Zubehör .....</b>                        | <b>B9</b>  |
| <b>Technische Daten .....</b>               | <b>B10</b> |
| <b>Unterstützungskonstruktion .....</b>     | <b>B13</b> |
| <b>Ausschreibungstext .....</b>             | <b>B18</b> |

# IMT Offene Kühltürme

## Leistung

Einzellenleistung

35 – 575 l/s

## Allgemeine Beschreibung

Die Merkmale der modularen Bauweise sind in allen IMT-Kühltürmen enthalten und verringern die Montagezeit und –kosten vor Ort erheblich.

IMT-Kühltürme sind so konstruiert, dass sie die anspruchsvollen Bedingungen harter industrieller Umgebungen erfüllen. Äußerst korrosionsbeständige Materialien sind lieferbar, um eine lange Lebensdauer unter diesen Bedingungen sicherzustellen. Strukturfestigkeit wird durch robuste Winkel aus Edelstahl, feuerverzinktem oder verzinktem Stahl, der durch das Baltibond-Korrosionsschutzsystem geschützt ist, geliefert. Das übliche Mantel- und Lüfterzylindermaterial ist glasfaserverstärktes Polyester (GFK).

## Wesentliche Merkmale

- Deutlich verringerte Montagekosten an der Baustelle
- Hervorragende Haltbarkeit durch Materialien in Industriequalität
- Sichere thermische Leistung
- Vielseitigkeit bei der Auswahl für jede Projektanforderung





Offene Kühltürme



*... because temperature matters*



# Vorteile

## Verschiedene Konstruktionsmaterialoptionen

Um die technischen und wirtschaftlichen Anforderungen jedes Kunden zu erfüllen, bieten IMT-Kühltürme eine breite Auswahl aus Konstruktionsmaterialien, wie:

- Glasfaserverstärkter Polyesteremantel mit feuerverzinkter Stahlstruktur
- Feuerverzinkter Z600-Mantel und Struktur, die mit dem einzigartigen Baltibond-Korrosionsschutzsystem geschützt ist
- Glasfaserverstärkter Mantel mit Edelstahlstruktur

## Wahl der Wärmeübertragungsflächenalternativen

Neben der IMT-Standardwärmeübertragungsfläche sind Füllkörper mit grossem Lamellenabstand und robuste reinigbare Füllmaterialien lieferbar.

## Insgesamt niedrigere Installationskosten

- **Modulbauweise** – Die zeitraubende Montage einzelner Teile auf der Baustelle wird auf die Aufstellung grosser werksseitig montierter Teile und letzte Montagedetails reduziert. Ihre eigenen Mitarbeiter können die Lieferung in Empfang nehmen, die Module und Komponententeile zusammenbauen und die Kühltürmaufstellung in einem Bruchteil der Zeit durchführen, die für konventionelle, vor Ort errichtete Kühltürme erforderlich ist. Weniger Bauzeit bedeutet weniger Anfälligkeit gegenüber Variablen bei Wetter, Arbeitskräfteproduktivität und Ausführung. Schneiden, Ausbessern und Bohren vor Ort wird durch die Verwendung standardisierter Modulteile praktisch beseitigt. Das Ergebnis ist die konsistente hohe Qualität schnell montierter Aufstellungen, die von heutigen industriellen Kühlturmbenutzern gefordert wird.



Wärmeübertragungsmodule vom LKW in das Betonbecken heben



Mechanisches Antriebssystem montieren



Lüfterzylinder und Plenumteile montieren und positionieren

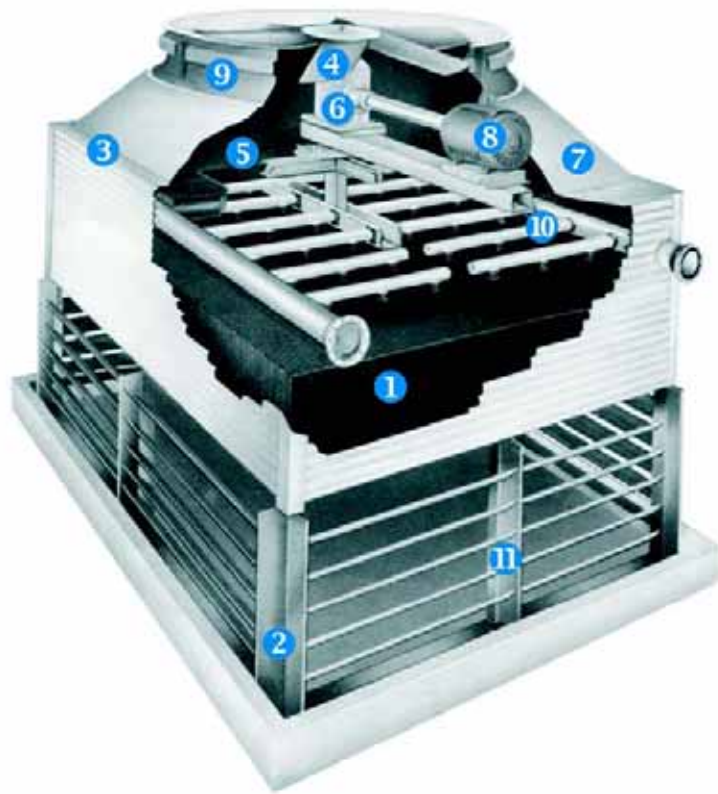


Verschiedene Komponenten einbauen

### Niedriges Geräusch und niedriger kW-Leistung

IMT-Kühltürme bieten niedrigen Energieverbrauch das ganze Jahr über und moderate Geräuschpegel, die bei niedriger Drehzahl von Zweistufenlüftermotoren um ungefähr 6-8 dB(A) reduziert werden können. Benutzerspezifische Modelle mit niedriger kW-Leistungen sind für noch niedrigeren Energieverbrauch und geringere Geräuschpegel lieferbar.

# Konstruktionsdetails



## 1. Füllkörper

- Effiziente Kunststoffwärmeübertragungsfläche, die für die meisten industriellen Anwendungen geeignet ist
- Unempfindlich gegen Fäulnis, Zerfall und biologische Verschmutzungen

## 2. Stahlrahmen

- Robuste Stahlwinkel, die mit den entsprechenden Beschlägen verbunden sind

## 3. GFK-Gehäuse

- Glasfaserverstärkter (GKF) Lüfterzylinder

## 4. Axiallüfter

- Robuster Axiallüfter aus extrudiertem Aluminium mit maximaler Lüftereffizienz
- Sichere Lüfterauswahl entfernt von kritischen Lüfterdrehzahlen oder Resonanzfrequenzen

## 5. Tropfenabscheider

- UV-beständiges, nicht korrodierendes Material, unempfindlich gegen Fäulnis, Zerfall und biologische Verschmutzungen
- Dreifache Änderung der Lufrichtung zur deutlichen Verringerung des Tropfenauswurfes
- Montiert in leicht zu handhabenden Geräteteilen, die für den Zugriff auf das Geräteinnere abnehmbar sind

## 6. Getriebe

- Standard bei Modellen IMT 650 und größer
- Optional bei Modellen IMT 500 bis 650
- Winkelgetriebe mit doppelter Reduzierung mit einer AGMA-Nennleistung von 2 gemäß PCMA

## 7. Zugangstür

- Große Zugangstür zum Lüfterplenium

## 8. Lüftermotor

- TEFC-Lüftermotor, IP 55-Schutz und Isolierung der Klasse F speziell für Kühlturbetrieb
- Extra-Feuchtigkeitsschutz an den Lagern

## 9. GFK-Lüfterzylinder

- Glasfaserverstärkter (GKF) Lüfterzylinder

## 10. Wasserverteilungssystem

- Robuste Sprüharme
- Verstopfungsarme Niederdruckdüsen mit großem Durchmesser

## 11. Lufteinlassjalousien

- GFK-Lufteinlassjalousien
- Einfach entfernbarer Zugang zum Kühlturmbekken

## 12. Baltidrive-Antriebsstrang (nicht abgebildet)

Standard bei Modellen IMT 500 – 650 mit

- speziell entwickeltem Riemen mit korrosionsbeständiger Riemenscheibe
- robusten geschmierten Kugellagern mit Feuchtigkeitsdichtungen und integrierten Wasserabweisungsringen

## 13. Kaltwasserwanne (nicht abgebildet)

- Werkseitig montierte Wanne lieferbar für Modelle IMT 500 – 990 (nur für die Ausführung von BBCPS-Geräten)

## Anwendungsspezifische Optionen

### Konstruktions-/Materialoptionen

- Standardausführung:**  
 Einzelteile sind aus robustem verzinktem Z600-Stahl, der nach der Fertigung feuerverzinkt wird.
- Optionales BALTIBOND® Korrosionsschutzsystem:**  
 Das BALTIBOND® Korrosionsschutzsystem, eine hybride Polymerbeschichtung zur Verlängerung der Gerätelebensdauer, wird auf alle feuerverzinkten Stahlkomponenten des Geräts aufgetragen.
- Optionale Edelstahlausführung:**  
 Einzelteile bestehen aus Edelstahl vom Typ AISI 304 oder 316.

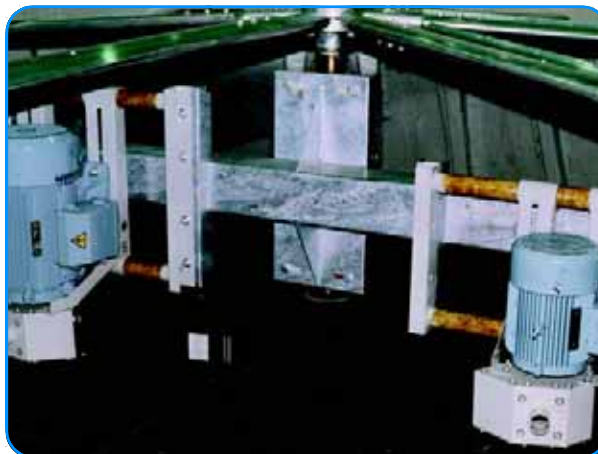
**Bemerkung:** Ausführliche Informationen zu den oben beschriebenen Materialien finden Sie im Abschnitt "Technische Ressourcen, Materialoptionen".

|                        | Standardgerät<br>Heißverzinkte Elemente | Optionale Edelstahlelemente    | Optionales Baltibond®<br>Korrosionsschutzsystem (BBCPS) |
|------------------------|---|--------------------------------|---|
| Kaltwasserwanne*       | Nicht lieferbar                         | Nicht lieferbar                | Verzinkter Z600-Stahl mit BBCPS                         |
| Mantel                 | Glasfaserverstärktes Polyester          | Glasfaserverstärktes Polyester | Verzinkter Z600-Stahl mit BBCPS                         |
| Lüfterzylinder         | Glasfaserverstärktes Polyester          | Glasfaserverstärktes Polyester | Glasfaserverstärktes Polyester                          |
| Rahmen und Stützsäulen | Stahl, nach der Fertigung feuerverzinkt | Edelstahl 304 oder 316         | Verzinkter Z600-Stahl mit BBCPS                         |
| Einlassjalousien       | Glasfaserverstärktes Polyester          | Glasfaserverstärktes Polyester | Glasfaserverstärktes Polyester                          |

\* Optional bei Modellen IMT 500 bis 990

### Baltiguard® Antriebssystem (optional bei IMT-500 bis 650)

Das BALTIGUARD®-Antriebssystem besteht aus zwei einstufigen Standardmotoren und den entsprechenden Antriebsbaugruppen. Eine Antriebsbaugruppe ist ausgelegt für die volle Ventilator Drehzahl und Kühlleistung, die zweite ist für ca. 2/3 der Drehzahl ausgelegt und verbraucht nur 1/3 der Nennleistung in Kilowatt. Dank dieser Konfiguration lässt sich das System wie ein Motor mit zwei Drehzahlen betreiben, wobei es aber bei einem Motorausfall über die zusätzliche Leistung des Reservemotors verfügt. Der kleinere Motor liefert sogar bei der Auslegungs-Feuchtkugeltemperatur mindestens eine Kühlleistung von ca. 70 %. Der Aufwand für Steuerung und Verkabelung ist identisch mit dem für einen Motor mit zwei Drehzahlen und getrennten Wicklungen. Es lassen sich erhebliche Einsparungen erzielen, wenn das Gerät bei reduzierter Last und/oder Feuchtkugeltemperatur mit niedriger Drehzahl betrieben wird.



Baltiguard®-Lüfterantriebssystem

## Füllkörper

- Standardrieseleinbauten:** Die Standard-Kunststoffrieseleinbauten vom Film Typ, wurden sorgfältig für industrielle Anwendungen ausgewählt. Der 19 mm breite Spalt zwischen den Lamellen bietet hervorragenden Kontakt zwischen Wasser und Luft bei gleichzeitig niedrigem Luftwiderstand. Die Standardrieseleinbauten kombinieren hohen thermischen Wirkungsgrad mit niedrigen Kosten und verstopfen bei den meisten industriellen Anwendungen nicht.
- Optionaler Film Typ 12 mm Zwischenraum:** Für Anwendungen, bei denen das Kühlturmwater sauber ist, sind alternative Rieseleinbauten mit 12 mm Spalt lieferbar.
- 26-mm-Schwerbetriebsrieseleinbauten:** Stärkere Verunreinigungen, welche zu einer stärkeren Ansammlung auf der Wärmeübertragungsfläche führen, erfordern eine höhere strukturelle Stärke als durch Film-Rieseleinbauten erreicht werden kann. Für diese Einsatzfälle sind Rieseleinbauten lieferbar, die aus robusten wellenförmigen GFK-Panelen mit einem Abstand von 26 mm bestehen. Mit den einzigartigen integrierten ausziehbaren Tragprofilen können die GFK-Rieseleinbauten problemlos zum Reinigen herausgenommen werden.



Teleskop Füllkörperträger (nur für den 26-mm-Schwerbetriebsfüllkörper)

## Kaltwasserbecken

Integrierte Kaltwasserbecken sind als Option bei IMT-Modellen 500 bis 990 und Modellen IMT500-2 bis 990-2 lieferbar, nur für Modelle in Baltibond Ausführung

| Modell IMT | Wannenhöhe (mm) | Wannengewicht (kg) | Wannenvolumen (l) <sup>(1)</sup> | Frischwasseranschlussgröße ND (mm) | Wasseraustrittsgröße ND (mm) | Ausgleichsanschlussgröße ND (mm) |
|------------|-----------------|--------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| IMT 500    | 510             | 2090               | 5690                             | 50                                 | (2x) 250                     | (2x) 250                         |
| IMT 630    | 510             | 2090               | 5690                             | 50                                 | (2x) 250                     | (2x) 250                         |
| IMT 650    | 510             | 2500               | 7120                             | 40                                 | (2x) 250                     | (2x) 250                         |
| IMT -760   | 510             | 2500               | 7120                             | 40                                 | (2x) 250                     | (2x) 250                         |
| IMT 795    | 510             | 2730               | 8480                             | 50                                 | (2x) 300                     | (2x) 250                         |
| IMT 990    | 510             | 2730               | 8480                             | 50                                 | (2x) 300                     | (2x) 250                         |

*Bemerkung: (1) Volumen an Überlaufhöhe*

## Geräuscharme Lüfter

Um die Qualität der lokalen Umgebung zu erhalten, kann der IMT-Kühlturm mit einem geräuscharmen Lüfter geliefert werden.

# Zubehör

## Elektrische Wasserstandsregelung

Die elektrische Wasserstandsregelung ersetzt das mechanische Standardfrischwasserventil, wenn eine präzisere Wasserstandskontrolle erforderlich ist. Dieses Paket besteht aus einem in der Wanne montierten elektrischen Schwimmerschalter und einem Magnetventil in der Frischwasserleitung. Das Ventil schließt langsam, um einen Druckstoß in der Wasserleitung zu minimieren. (Nur für Modelle IMT 500 bis IMT 990 mit bauseits geliefertem Becken.)

## Vibrationsschutzschalter

Ein werkseitig montierter Vibrationsschutzschalter ist zum effektiven Schutz vor Geräteausfall aufgrund übermäßiger Vibration des mechanischen Gerätesystems lieferbar. BAC kann einen Vibrationsschutzschalter in einem IP65-Gehäuse liefern, der zuverlässigen Schutz bietet.

## Zweistufen-Lüftermotor

Eine effektive Methode, Schritte der Leistungsregelung hinzuzufügen und Energie zu sparen, ist der Einbau von Zweistufenlüftermotoren anstatt der üblichen Einstufenmotoren. Zweistufenmotoren sind ideal für diesen Zweck geeignet. Bei halber Geschwindigkeit beträgt die Geräteleistung immer noch ungefähr 60% der Auslegung, während der vom Lüfter verbrauchte Strom nur ungefähr bei 20% des Stromverbrauchs der vollen Motordrehzahl liegt. Außerdem ist der Geräuschpegel bei niedriger Geschwindigkeit im Allgemeinen um ungefähr 9 dB(A) geringer.

## Wannenheizung

Geräte, welche Minustemperaturen ausgesetzt sind, erfordern einen entsprechenden Schutz, damit das Wasser in der Kaltwasserwanne nicht gefriert, wenn sich das Gerät im Stillstand befindet. Einen einfachen und kostengünstigen Schutz bieten in diesem Fall werkseitig installierte Wannenheizungen, welche die Wassertemperatur konstant auf +4°C halten. Das Heizungspaket beinhaltet die Heizstäbe, einen Thermostaten sowie einen Wassermangelschalter zum Schutz der Heizungen bei zu geringem Wasserstand. Die Standardelektroheizungen sind bis -18°C Außentemperatur in der Lage das Wasser auf +4°C zu erwärmen. (Nur für Modelle IMT 500 bis IMT 990 mit bauseits geliefertem Becken.)

| Modellbezeichnung<br>IMT | Heizungen -18 °C<br>(kW) |
|--------------------------|--------------------------|
| IMT 500-630              | 2 x 8                    |
| IMT 650-760              | 4 x 5                    |
| IMT 795-990              | 4 x 6                    |

## Zweistufiger Thermostat

Einstufige Thermostate oder zweistufige Thermostate können für die Drehzahlregelung des Lüftermotors verwendet werden.

## Wartungsschalter

Sicherheitsschalter oder lokale Isolatoren ermöglichen die Trennung der Stromversorgung zum Motor aus Sicherheitsgründen während Inspektion oder Wartung.

## Leiter und Sicherheitskäfig

Diese Elemente sind für den Einbau vor Ort bei allen IMT-Modellen lieferbar, wenn nötig.

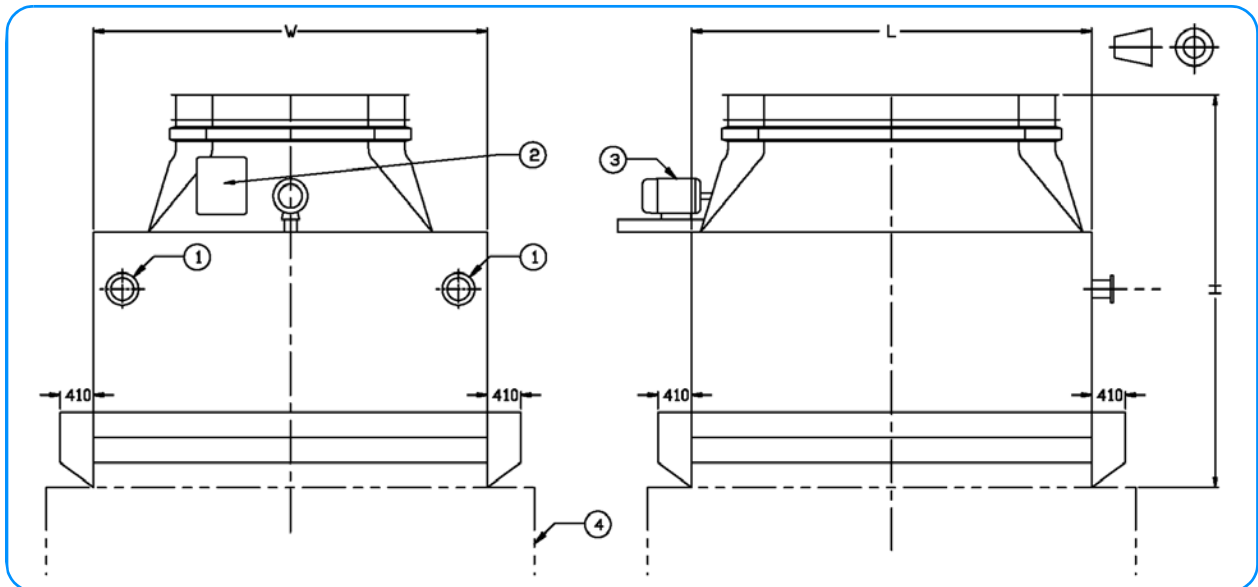


Offene Kühltürme

# Technische Daten

**Bemerkung: Nicht zur Konstruktion verwenden.** Halten Sie sich an die werkseitig zertifizierten Abmessungen und Gewichte. Diese Broschüre enthält die zum Zeitpunkt der Drucklegung aktuellen Daten. Diese sollten beim Kauf eines Geräts überprüft und bestätigt werden. Im Interesse der Produktverbesserung behalten wir uns das Recht vor, technische Daten, Gewichte und Abmessungen ohne Vorankündigung zu ändern. Aktuelle technische Daten und weitere Informationen finden Sie im Internet unter [www.BaltimoreAircoil.com](http://www.BaltimoreAircoil.com).

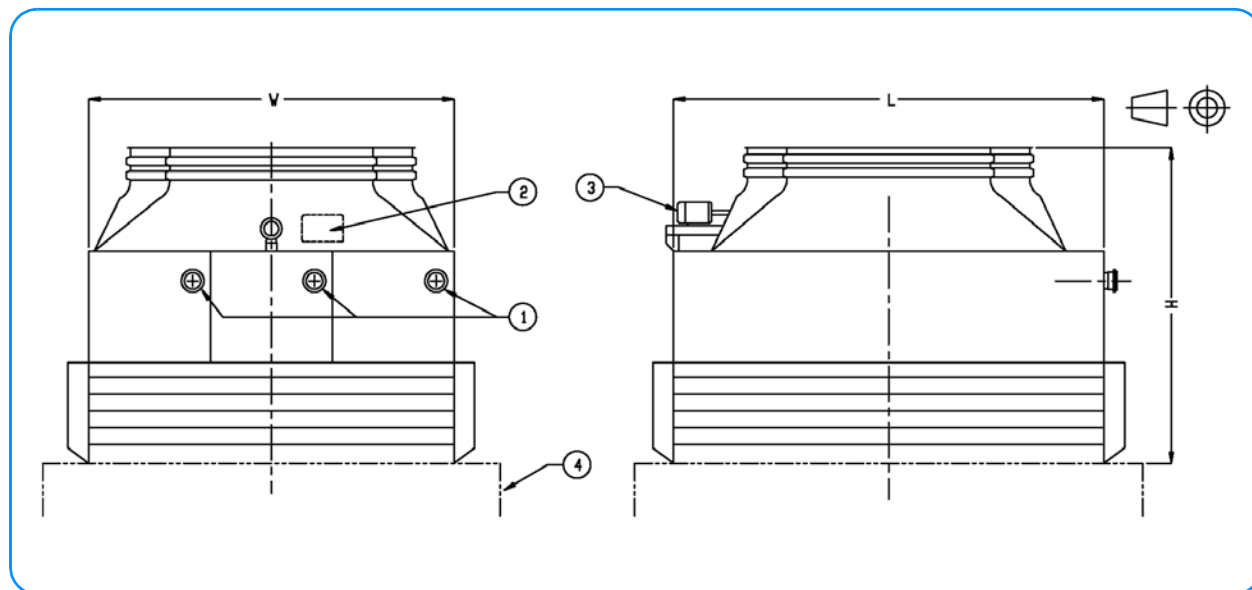
## IMT 500 - 1195



1. Wassereintritt; 2. Zugangstür; 3. Motorsystem (Antriebsoption); 4. Betonbecken (bauseits)

| Modell-bezeichnung<br>IMT | Betriebs-<br>gewicht<br>(kg) | Versand-<br>gewicht<br>(kg) | Schwerstes<br>Teil<br>(kg) | Wassereintritts-<br>breite<br>B (mm) | Länge<br>L (mm) | Höhe<br>H (mm) | Luftmenge<br>m <sup>3</sup> /s | Motor<br>(kW) | Wassereintritt<br>ND (mm) |
|---------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-----------------|----------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|
| IMT 500-1B O              | 6430                         | 4690                        | 1460                       | 4800                                 | 4880            | 5140           | 64,4                           | 22            | (2x) 200                  |
| IMT 500-1B P              | 6430                         | 4690                        | 1460                       | 4800                                 | 4880            | 5140           | 70,6                           | 30            | (2x) 200                  |
| IMT 630-1B P              | 7120                         | 5000                        | 1620                       | 4800                                 | 4880            | 5450           | 66,1                           | 30            | (2x) 200                  |
| IMT 630-1B Q              | 7120                         | 5000                        | 1620                       | 4800                                 | 4880            | 5450           | 70,8                           | 37            | (2x) 200                  |
| IMT 650-1B Q              | 7980                         | 5550                        | 1820                       | 4800                                 | 6080            | 5450           | 86,1                           | 37            | (2x) 250                  |
| IMT 650-1B R              | 7980                         | 5550                        | 1820                       | 4800                                 | 6080            | 5450           | 91,3                           | 45            | (2x) 250                  |
| IMT 760-1B R              | 9020                         | 6140                        | 2120                       | 4800                                 | 6080            | 5760           | 85,7                           | 45            | (2x) 250                  |
| IMT 795-1B Q              | 9840                         | 6850                        | 2050                       | 6000                                 | 6080            | 5450           | 105,0                          | 37            | (2x) 250                  |
| IMT 795-1B R              | 9840                         | 6850                        | 2050                       | 6000                                 | 6080            | 5450           | 111,0                          | 45            | (2x) 250                  |
| IMT 990-1B R              | 10950                        | 7390                        | 2320                       | 6000                                 | 6080            | 5760           | 104,0                          | 45            | (2x) 250                  |
| IMT 990-1B S              | 10950                        | 7390                        | 2320                       | 6000                                 | 6080            | 5760           | 112,0                          | 55            | (2x) 250                  |
| IMT 925-1B S              | 11820                        | 7820                        | 2440                       | 6000                                 | 7280            | 5750           | 133,0                          | 55            | (2x) 300                  |
| IMT 1195-1B S             | 13410                        | 8730                        | 2890                       | 6000                                 | 7280            | 6060           | 125,0                          | 55            | (2x) 300                  |
| IMT 1195-1B T             | 13410                        | 8730                        | 2892                       | 6000                                 | 7280            | 6060           | 137,0                          | 75            | (2x) 300                  |

IMT 1155 - 1945

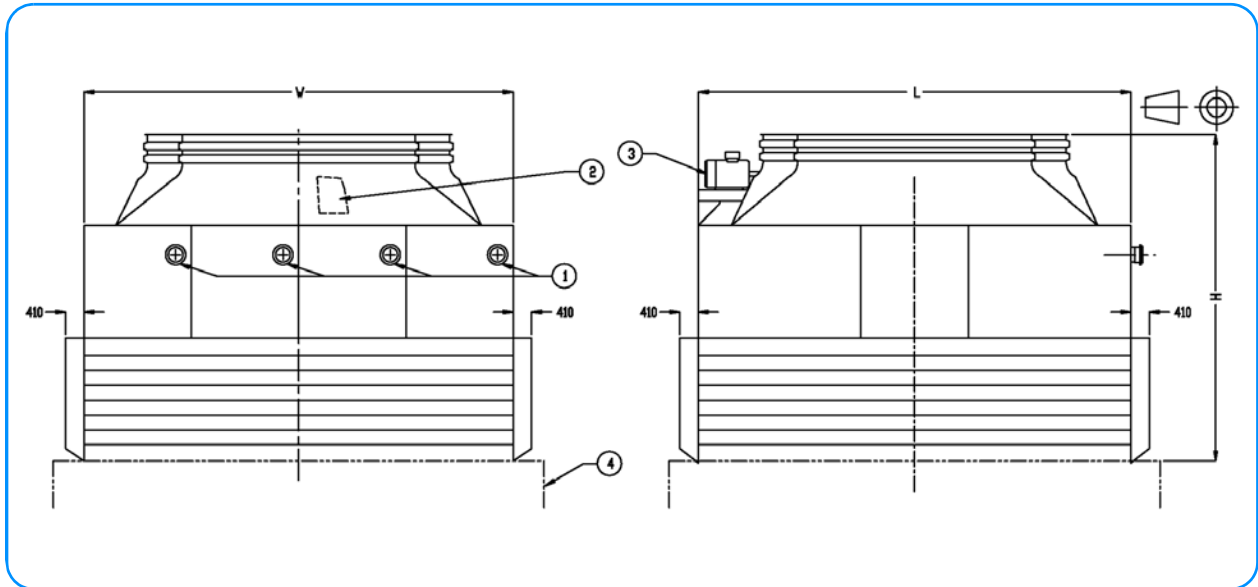


1. Wassereintritt; 2. Zugangstür; 3. Lüftermotorsystem (Antriebsoption); 4. Betonbecken (bauseits)

| Modellbezeichnung<br>IMT | Betriebs-<br>gewicht<br>(kg) | Versand-<br>gewicht<br>(kg) | Schwerstes<br>Teil<br>(kg) | Wassereintritts<br>breite<br>B (mm) | Länge<br>L (mm) | Höhe<br>H (mm) | Luft-<br>menge<br>(m <sup>3</sup> /s) | Motor<br>(kW) | Wasseraustritt<br>ND (mm) |
|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-----------------|----------------|---------------------------------------|---------------|---------------------------|
| IMT 1155-1B T            | 13890                        | 9280                        | 2030                       | 7200                                | 7280            | 5450           | 165                                   | 75            | (3x) 250                  |
| IMT 1360-1B T            | 15430                        | 10020                       | 2280                       | 7200                                | 7280            | 5760           | 155                                   | 75            | (3x) 250                  |
| IMT 1550-1B T            | 20900                        | 13600                       | 3300                       | 7200                                | 8480            | 6070           | 170                                   | 75            | (3x) 300                  |
| IMT 1550-1B U            | 20900                        | 13600                       | 3300                       | 7200                                | 8480            | 6070           | 182                                   | 90            | (3x) 300                  |
| IMT 1695-1B T            | 21400                        | 14100                       | 3300                       | 7200                                | 8480            | 6070           | 192                                   | 75            | (3x) 300                  |
| IMT 1695-1B U            | 21400                        | 14100                       | 3300                       | 7200                                | 8480            | 6070           | 203                                   | 90            | (3x) 300                  |
| IMT 1780-1B U            | 23400                        | 15800                       | 4200                       | 8400                                | 8480            | 6120           | 228                                   | 90            | (3x) 300                  |
| IMT 1780-1B V            | 23400                        | 15800                       | 4200                       | 8400                                | 8480            | 6120           | 242                                   | 110           | (3x) 300                  |
| IMT 1945-1B U            | 24000                        | 16400                       | 4200                       | 8400                                | 8480            | 6120           | 220                                   | 90            | (3x) 300                  |
| IMT 1945-1B V            | 24000                        | 16400                       | 4200                       | 8400                                | 8480            | 6120           | 234                                   | 110           | (3x) 300                  |

Offene Kühltürme

## IMT 1990 - 2530



1. Wassereintritt; 2. Zugangstür; 3. Lüftermotorsystem (Antriebsoption); 4. Betonbecken (bauseits)

| Modellbezeichnung IMT | Betriebsgewicht (kg) | Versandgewicht (kg) | Schwerstes Teil (kg) | Wassereintrittsbreite B (mm) | Länge L (mm) | Höhe H (mm) | Luftmenge (m <sup>3</sup> /s) | Motor (kW) | Wasseraustritt ND (mm) |
|-----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|------------------------------|--------------|-------------|-------------------------------|------------|------------------------|
| IMT 1990-1B V         | 27600                | 17900               | 3300                 | 9600                         | 8480         | 6120        | 270                           | 110        | (4x) 300               |
| IMT 1990-1B W         | 27600                | 17900               | 3300                 | 9600                         | 8480         | 6120        | 272                           | 132        | (4x) 300               |
| IMT 2260-1B V         | 28300                | 18600               | 3300                 | 9600                         | 8480         | 6120        | 262                           | 110        | (4x) 300               |
| IMT 2260-1B W         | 28300                | 18600               | 3300                 | 9600                         | 8480         | 6120        | 271                           | 132        | (4x) 300               |
| IMT 2320-1B V         | 31200                | 20000               | 3700                 | 9600                         | 9680         | 6580        | 297                           | 110        | (4x) 300               |
| IMT 2320-1B W         | 31200                | 20000               | 3700                 | 9600                         | 9680         | 6580        | 315                           | 132        | (4x) 300               |
| IMT 2530-1B V         | 32000                | 20800               | 2700                 | 9600                         | 9680         | 6580        | 287                           | 110        | (4x) 300               |
| IMT 2530-1B W         | 32000                | 20800               | 2700                 | 9600                         | 9680         | 6580        | 305                           | 132        | (4x) 300               |

### Allgemeine Hinweise

1. Spezialmodelle mit alternativen Konfigurationen, Lüfterleistungsoptionen oder Wärmeübertragungsflächenoptionen sind lieferbar. Wenden Sie sich an Ihre BAC Balticare-Vertretung, um Informationen zu erhalten. IMT-Modelle 500 bis 990 sind ebenfalls optional mit Wanne lieferbar. Wenden Sie sich wegen

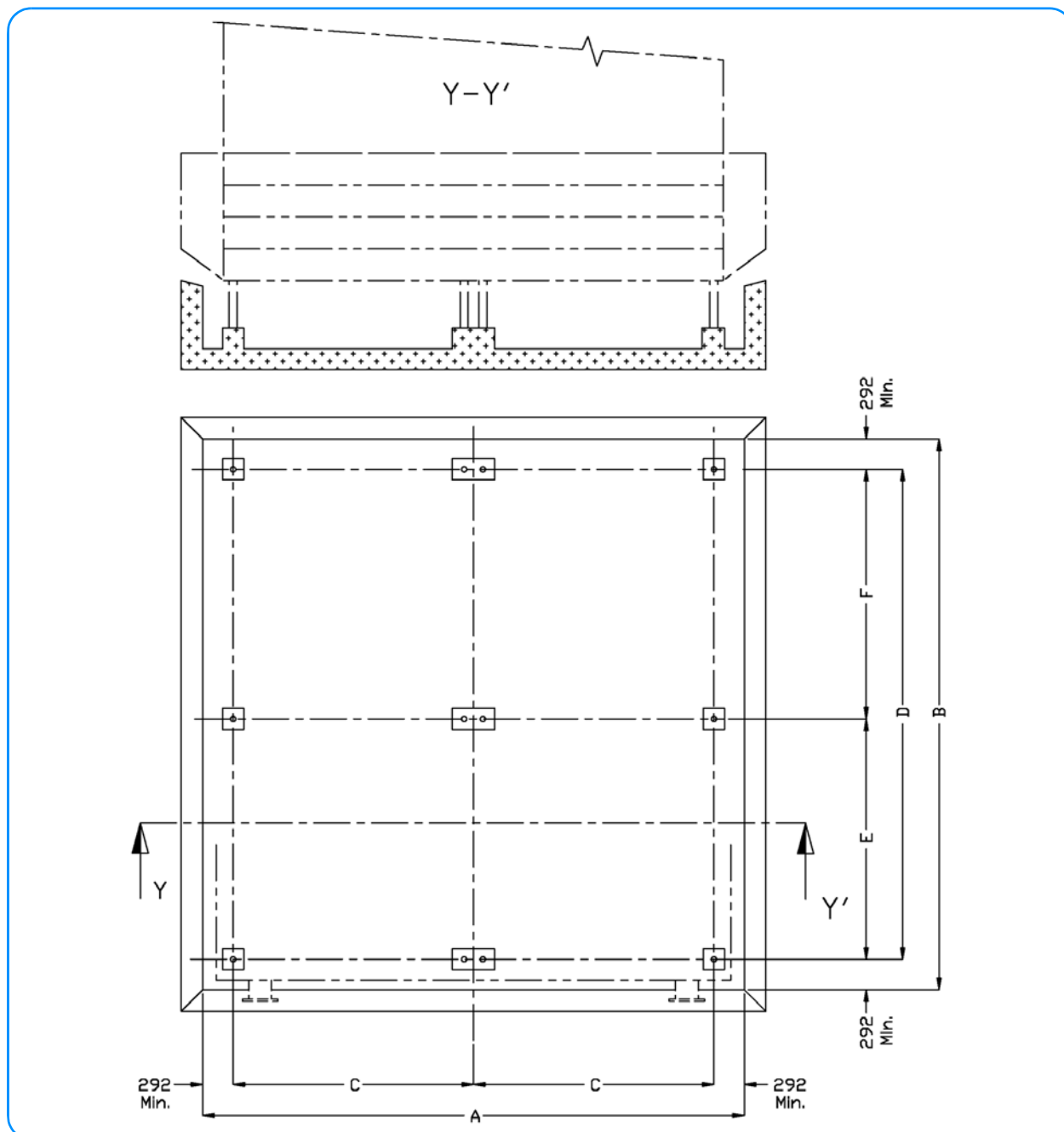
der Wannenabmessungen für diese Modelle an Ihre BAC Balticare-Vertretung.

2. Bei Modellen IMT-500 bis IMT-650 befinden sich die Motoren im Lüfterplenium.

# Unterstützungsstruktur

**Bemerkung: Nicht zur Konstruktion verwenden.** Halten Sie sich an die werkseitig zertifizierten Abmessungen und Gewichte. Diese Broschüre enthält die zum Zeitpunkt der Drucklegung aktuellen Daten. Diese sollten beim Kauf eines Geräts überprüft und bestätigt werden. Im Interesse der Produktverbesserung behalten wir uns das Recht vor, technische Daten, Gewichte und Abmessungen ohne Vorankündigung zu ändern. Aktuelle technische Daten und weitere Informationen finden Sie im Internet unter [www.BaltimoreAircoil.com](http://www.BaltimoreAircoil.com).

IMT -500 - 1195



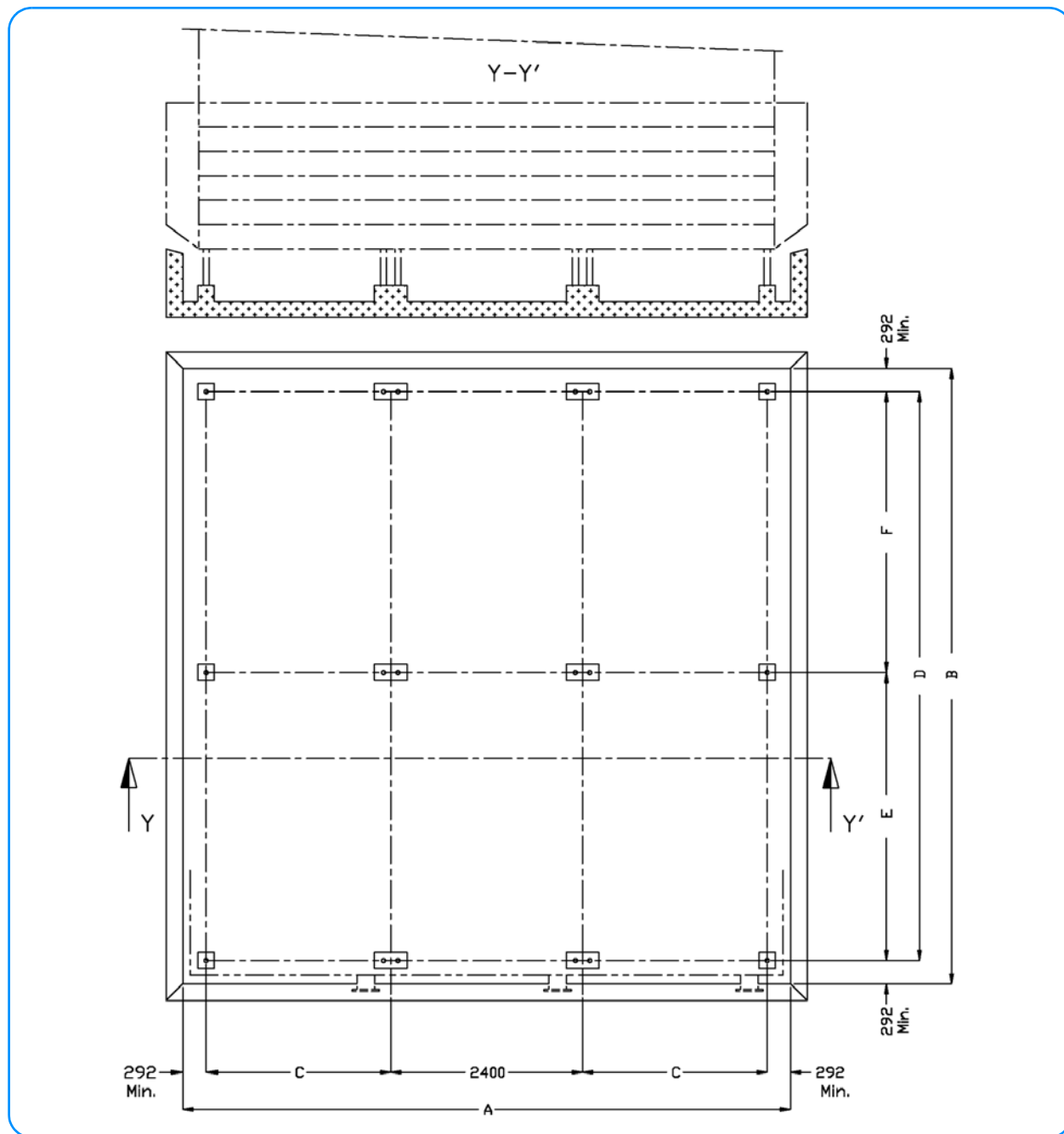
Offene Kühltürme

... because temperature matters



| Modellbezeichnung<br>IMT       | A<br>(mm) | B<br>(mm) | C<br>(mm) | D<br>(mm) | E<br>(mm) | F<br>(mm) | Stützpunkte<br>(Betonwanne) |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|
| IMT 500-1B O<br>IMT 500-1B P   | 5204      | 5294      | 2310      | 4710      | 2310      | 2400      | (12) x M 12                 |
| IMT 630-1B P<br>IMT 630-1B Q   | 5204      | 5294      | 2310      | 4710      | 2310      | 2400      | (12) x M 12                 |
| IMT 650-1B Q<br>IMT 650-1B R   | 5204      | 6494      | 2310      | 5910      | 2910      | 3000      | (12) x M 12                 |
| IMT 760-1B R                   | 5204      | 6494      | 2310      | 5910      | 2910      | 3000      | (12) x M 12                 |
| IMT 795-1B Q<br>IMT 795-1B R   | 6404      | 6494      | 2910      | 5910      | 2910      | 3000      | (12) x M 12                 |
| IMT 990-1B R<br>IMT 990-1B S   | 6404      | 6494      | 2910      | 5910      | 2910      | 3000      | (12) x M 12                 |
| IMT 925-1B S                   | 6404      | 7694      | 2910      | 7110      | 3510      | 3600      | (12) x M 12                 |
| IMT 1195-1B S<br>IMT 1195-1B T | 6404      | 7694      | 2910      | 7110      | 3510      | 3600      | (12) x M 12                 |

IMT 1155 - 1360

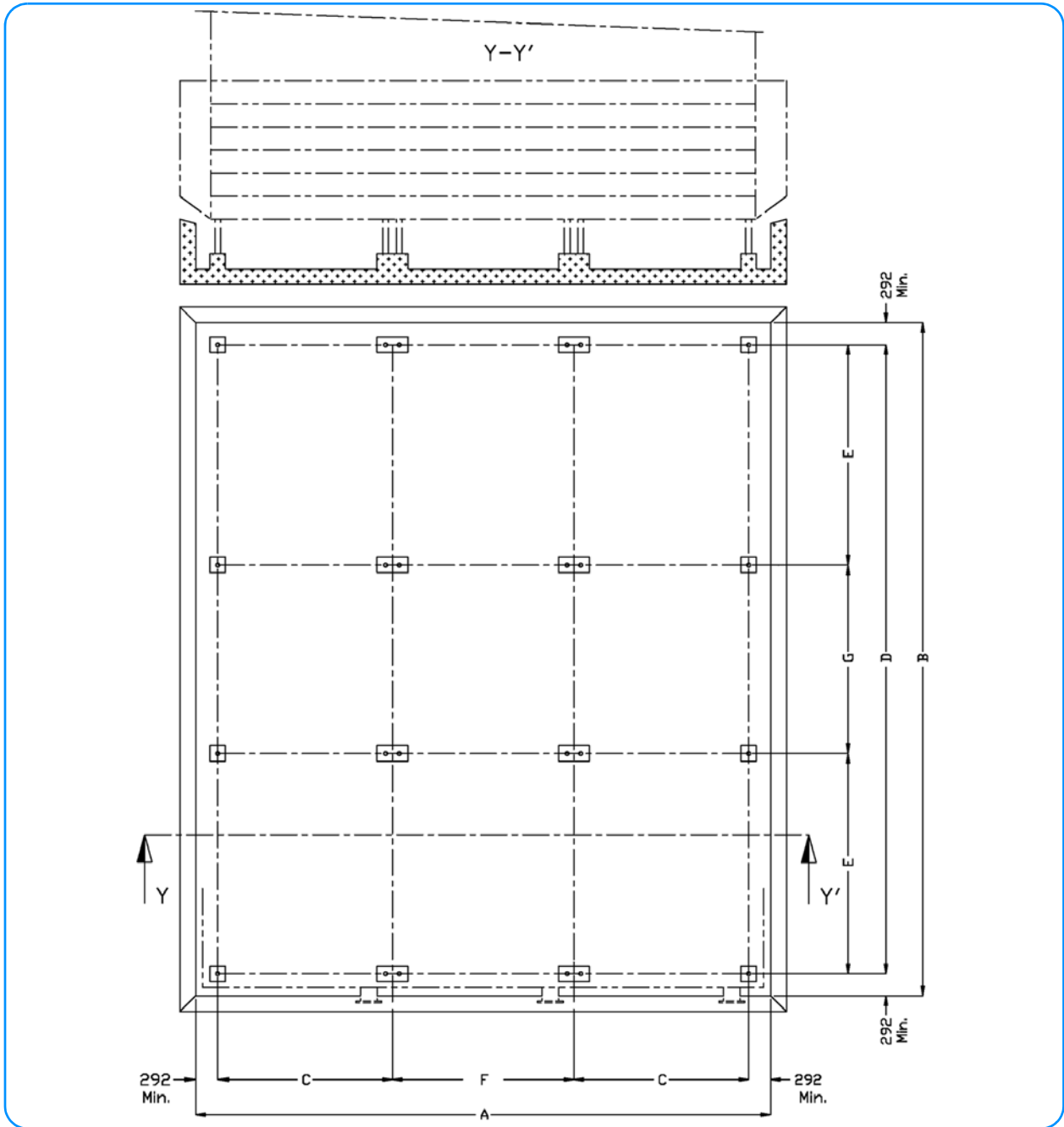


| Modellbezeichnung<br>IMT | A<br>(mm) | B<br>(mm) | C<br>(mm) | D<br>(mm) | E<br>(mm) | F<br>(mm) | Stützpunkte<br>(Betonwanne) |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|
| IMT 1155-1B              | 7604      | 7694      | 2310      | 7110      | 3510      | 3600      | (18) x M 12                 |
| IMT 1360-1B              | 7604      | 7694      | 2310      | 7110      | 3510      | 3600      | (18) x M 12                 |

Offene Kühltürme

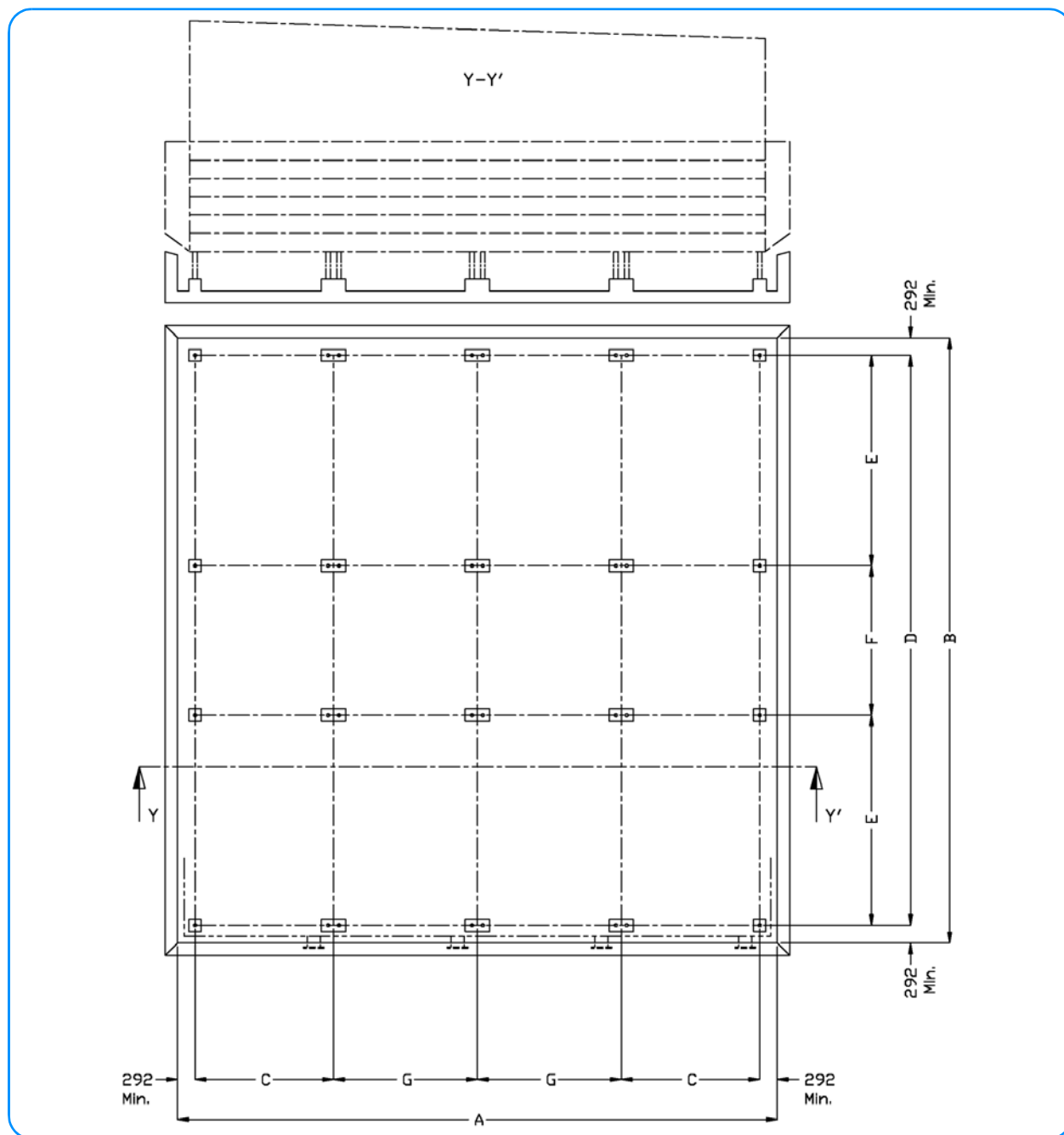
IMT 1550 - 1945

IMT



| Modellbezeichnung<br>IMT   | A<br>(mm) | B<br>(mm) | C<br>(mm) | D<br>(mm) | E<br>(mm) | F<br>(mm) | G<br>(mm) | Stützpunkte<br>(Betonwanne) |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|
| IMT 1550-1B<br>IMT 1550-1B | 7604      | 8894      | 2310      | 8310      | 2910      | 2400      | 2490      | (24) x M 12                 |
| IMT 1695-1B<br>IMT 1695-1B | 7604      | 8894      | 2310      | 8310      | 2910      | 2400      | 2490      | (24) x M 12                 |
| IMT 1780-1B<br>IMT 1780-1B | 8804      | 8894      | 2910      | 8310      | 2910      | 2400      | 2490      | (24) x M 12                 |
| IMT 1945-1B<br>IMT 1945-1B | 8804      | 8894      | 2910      | 8310      | 2910      | 2400      | 2490      | (24) x M 12                 |

IMT 1990 - 2530



| Modellbezeichnung<br>IMT   | A<br>(mm) | B<br>(mm) | C<br>(mm) | D<br>(mm) | E<br>(mm) | F<br>(mm) | G<br>(mm) | Stützpunkte<br>(Betonwanne) |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|
| IMT 1990-1B<br>IMT 1990-1B | 10004     | 8894      | 2310      | 8310      | 2910      | 2490      | 2400      | (32) x M 12                 |
| IMT 2260-1B<br>IMT 2260-1B | 10004     | 8894      | 2310      | 8310      | 2910      | 2490      | 2400      | (32) x M 12                 |
| IMT 2320-1B<br>IMT 2320-1B | 10004     | 10094     | 2310      | 9510      | 3510      | 2490      | 2400      | (32) x M 12                 |
| IMT 2530-1B<br>IMT 2530-1B | 10004     | 10094     | 2310      | 9510      | 3510      | 2490      | 2400      | (32) x M 12                 |

**Hinweise:**

IMT-Kühltürme, die mit der integrierten Wanne von BAC ausgestattet sind, sollten von Betonsäulen oder Wannenwänden (siehe Abb.) gestützt werden. Abmessungen A und B zeigen die Mindestabmessungen in der Wanne und die obige Tabelle gibt die Gesamtzahl der Stützpunkte an, die in der Wanne erforderlich sind. Den genauen Ort der Stützträger von Doppelzellenmodellen finden Sie in der Fundamentzeichnung, die Sie von Ihrer BAC Balticare-Vertretung erhalten.

Offene Kühltürme

# Ausschreibungstext

## 1.0 Kühlturm

**1.1 Allgemein:** Kühlturm \_\_\_\_\_ nach dem Gegenstromprinzip arbeitend, mit Saugzugprinzip und Axiallüfter gemäß den technischen Daten und Zeichnungen werkseitig zusammengebaut. Die Abmessungen dürfen maximal \_\_\_\_\_ mm (Länge) x \_\_\_\_\_ mm (Breite) x \_\_\_\_\_ mm (Höhe) betragen. Die Lüftergesamtleistung darf maximal \_\_\_\_\_ kW nicht überschreiten. Als Kühlturm sollte das Baltimore Aircoil Modell \_\_\_\_\_ verwendet werden.

**1.2 Thermische Leistung:** Der Hersteller garantiert, dass der Kühlturm \_\_\_\_\_ l/s Wasser bei einer Feuchtkugeltemperatur am Lufteintritt von \_\_\_\_\_ °C von \_\_\_\_\_ °C auf \_\_\_\_\_ C kühlt.

**1.3 Korrosionsresistente Bauweise (Standard):** Falls nicht anders in dieser Beschreibung aufgeführt, bestehen alle Strukturteile aus robustem, feuerverzinktem Z600-Stahl. Sämtliche Ränder und Kanten wurden durch eine Kaltverzinkung behandelt und nach der Fertigung feuerverzinkt. Der Mantel besteht aus trapezförmigen glasfaserverstärkten (GFK) Wänden.

**(Alternativ 1.3) Korrosionsresistente Bauweise (optional):** Falls nicht anders in dieser Beschreibung aufgeführt, sind alle Stahlbleche und Einzelteile mit dem BALTIBOND® Korrosionsschutzsystem versehen. Das System besteht aus robustem, feuerverzinktem Z600-Stahl, der in einem 4-Stufen-Verfahren (Reinigen, Vorbehandeln, Spülen, Trocknen) mit einem elektrostatisch aufgetragenem, duroplastischem, hybriden Polymer vorbereitet wird. Dieses wird in einem thermischen Schmelz- und Aushärteverfahren mit dem Trägermaterial verbunden. Der Prozess wird in einem 23-Stufen-Qualitätssicherungsprogramm überwacht.

**1.4 Qualitätssicherung:** Der Kühlturmhersteller muss über ein Managementsystem verfügen, das laut Zertifizierung eines akkreditierten Registrars den Bestimmungen von ISO-9001:2000 entspricht, um die gleichbleibende Qualität der Produkte und Dienstleistungen zu gewähren.

**1.5 Gewährleistung:** Die Dauer der Herstellergewährleistung für Standardgeräte beträgt nicht weniger als ein Jahr ab dem Datum der Inbetriebnahme bzw. 18 Monate ab Versanddatum.

## 2.0 Konstruktionsdetails

**2.1 Struktur:** Die Kühlturmstruktur besteht aus robusten Stahlwinkeln, die nach der Fertigung feuerverzinkt werden. Die Winkel werden mit verzinkten Schrauben und Muttern verbunden.

**2.2 Mantel und Lüfterplattform:** Der Kühlturm hat einen Mantel aus trapezförmigen glasfaserverstärkten (GFK) Wänden für maximale Widerstandsfähigkeit gegenüber chemischen Verschmutzungen. Die Wände sind mit verzinkten Befestigungselementen an der Struktur befestigt.

**2.3 Stützsäulen:** Die Wärmeübertragungsflächenteile des Kühlturms haben integrierte Stützsäulen. Die Säulen sind aus robusten verzinkten Stahlwinkeln, die im Wärmeübertragungsteil versenkt sind, um das Versandvolumen zu verringern.

**2.4 Wanne:** (Optional für Modelle IMT 500 - 990 und Modelle IMT 500-2 – 990-2 und nur für Geräte, die mit dem Baltibond®

Korrosionsschutzsystem geschützt sind.) Die integrierte Wanne ist aus robustem feuerverzinktem Z600-Stahl. Standardzubehör sind große verzinkte Siebe zum Herausheben mit BALTIBOND® Korrosionsschutzsystem und perforierten Öffnungen, die kleiner als die Öffnungen der Wasserverteildüsen sind, eine integrierte Antiturbulenzhaube zur Verhinderung von Luftansaugung, ein Messingfrischwasserventil mit Kunststoffschwimmeranordnung mit großem Durchmesser für einfache Einstellung (bauseits) und Anschlüsse für Wasseraustritt, Überlauf und Ablauf.

**2.5 Lüfter:** Lüfter sind Axiallüfter aus robustem Aluminium, die bei tatsächlichen Modellen durch den Kühlturmhersteller getestet sind. Jeder Lüfterzylinder ist für optimierten Lufteintritt und minimalen Spitzenabstand für maximale Lüftereffizienz ausgelegt ist.

## 3.0 Mechanische Ausstattung

**3.1. Riemenantrieb (Modelle IMT 500-650):** Lüfter werden von Neopren-/Polyesterriemern angetrieben, die speziell für Kühltürme entwickelt wurden. Die Riemenscheiben sind aus Gussaluminium. Die Lüfterwelle ist in robusten, geschmierten gusseisernen Kugellagern mit feuchtigkeitsbeständigen Dichtungen und integrierten Wasserabweisungsringen montiert. Verlängerte Schmierleitungen werden für problemlose Wartung geliefert.

**3.2. Antrieb (für Modelle IMT 650 und größer, optional bei Modellen IMT 500-650):** Die Lüfter werden durch ein rechtwinkliges

Getriebe angetrieben, das gemäß PCMA für einen Servicefaktor von 2 ausgelegt ist.

**3.3. Lüftermotoren:** Die Lüftermotoren haben \_\_\_\_\_ kW, 1500 U/min., Käfigläufermotor, sind komplett geschlossen, lüftergeköhlt (TEFC) mit IP55-Schutz und Isolierung der Klasse F.. Die Motoren sind speziell für Kühltürme entwickelt und haben speziellen Feuchtigkeitsschutz an Wicklungen, Welle und Lagern.

## 4.0 Füllkörper und Tropfenabscheider

**4.1. Füllkörper:** Der Füllkörper besteht aus kunststoffgeformten Blättern. Er ist unempfindlich gegen Fäulnis, Zerfall und Pilze oder biologische Verschmutzungen. Die Leistung der Fläche wird bei tatsächlichen Modellen vom Kühlturmhersteller getestet, um die angegebenen Leistung sicherzustellen.

**4.2. Tropfenabscheider:** Tropfenabscheider bestehen aus geformten Kunststoffblättern und lassen sich in leicht handhabbaren Teilen entfernen. Sie verfügen über mindestens drei Änderungen der Lüfrichtung, um einen guten Abscheidegrad zu erreichen.

## 5.0 Lufteinlassjalousien

**5.1. Lufteinlassjalousien:** Lufteinlassjalousien sind aus wellenförmigem glasfaserverstärktem Polyester (GFK) mit einem Abstand, der den Widerstand gegenüber der eintretenden Luft minimiert und Herauspritzen von Wasser verhindert. Sie werden in

Anschlüssen montiert, die aus robustem Stahl bestehen, der nach der Fertigung feuerverzinkt wird. Sie können zum Zugang zum Kaltwasserbecken problemlos entfernt werden.

## 6.0 Zugang

**6.1 Zugang:** Zugangstüren für die Inspektion der internen Komponenten des Turms werden im Plenum über den Tropfenabscheidern eingebaut.

## 7.0 Betriebsgeräusch

**7.1 Geräuschpegel:** Zum Schutz der lokalen Umgebung dürfen die maximalen Geräuschpegel (dB), gemessen in 15 m Abstand von

einem Kühlturm, der mit voller Lüfterdrehzahl betrieben wird, die nachfolgend aufgeführten Geräuschpegelwerte nicht übersteigen.

| Position      | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | DB(A) |
|---------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-------|
| Luftaustritt  |    |     |     |     |      |      |      |      |       |
| Luft Eintritt |    |     |     |     |      |      |      |      |       |
| Seitlich      |    |     |     |     |      |      |      |      |       |
| Hinten        |    |     |     |     |      |      |      |      |       |



Offene Kühltürme