

HYBRID-KÜHLTURM FÜR GESCHLOSSENEN KREISLAUF

VERKAUSPROSPEKT



Water flow rate : 10 bis 250 m³/h
Kühlleistung : 50 bis 3 000 kW

CRIM-KSFIM

HYBRID-KÜHLTURM, GESCHLOSSENER KREISLAUF: CRIM-KSFIM

Seit 1973 werden **CRF** und **KSF** Kühltürme für offenen Kreislauf mit einer Ant-Nebel-Batterie geliefert. Dies Türme werden dann mit **SIM**, **ATIM** und **KSIM** bezeichnet. Die Wirkung des Systems entsteht durch einen Wärmetauscher mit Lamellen zusammen mit einem Wasserventil im Sprühkreislauf. Dieses System zur Regulierung der Wassermenge ist einmalig auf dem Markt. Durch die Kombination der Trucknung der Luft durch Nachwärmung am Luftaustritt des Turmes und die Reduzierung der Versprühung wird eine völlige Nebelunterdrückung garantiert. Neben der Nebelunterdrückung bietet das System eine Wassereinsparung bis zu 80 % und bildet eine zusätzliche Tropfenabscheidung. Diese von Jacir – Air Traitement entwickelte Technik wurde vor mehr als 30 Jahren zusammen mit dem CETIAT-Laboratories eingeführt und hat zu verschiedenen innovativen Patenten geführt.

Die Hybrid-Kühltürme können problemlos im Winter ohne Glycol betrieben werden. Ihre Konstruktion sichert einen sehr guten Zugang zu allen zu reinigenden Teilen und einen landfristigen Leistungserhalt.

Primär-Kreislauf (Nutzer-Kreislauf) :

Das zukühlende Wasser tritt bei (7) in den intergrierten Plattenwärmetauscher (PWT) (8) ein und gekühlt bei (9) aus. Der Primärkreislauf ist geschlossen und nicht in Kontakt mit der Atmosphäre. (keine Verunreinigung).

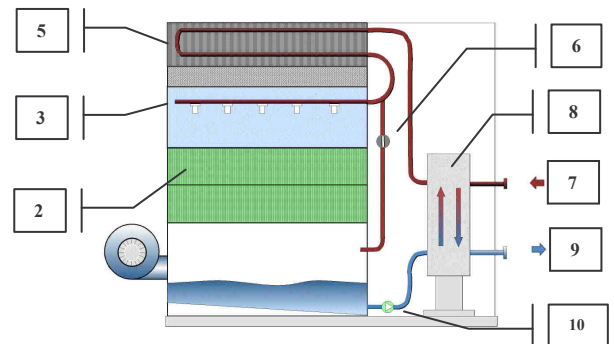
Sekundär-Kreislauf (Verdunstungs-Seite) :

Das Wasser wird von einer Pumpe (10) aus der Wanne gesaugt, geschützt durch 2 Filter durch den PWT (8) gedrückt und fließt durch die Anti-Nebel-Batterie (5) und von dort gesteuert durch das Motor-By-Pass-Ventil (6) entweder zur Versprühung (3) oder direkt in die Wanne, je nach den Betriebs-Bedingungen.

Trockenkühlung : WINTER

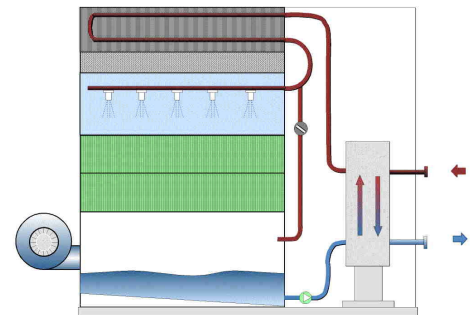
Dase By-passVentil ist vollkommen geöffnet, so daß das Wasser direkt aus der Batterie in die Wanne fließt: Keine Versprühung über den Tropfkörper, keine Verdunstung und dadurch kein Wasserverbrauch.

Doie ganze Leistung wird über die Batterie abgeführt.



Naß- / Trocken-Betrieb : ÜBERGANGSZEIT

Wenn die Trockenkühlung nicht ausreicht wird ein Teil des Wassers durch Drosselung des By-Pass-Ventils versprüht. Ein Temperaturfühler (Option) im Wasseraustritt gibt die Information an die Regelung (z.B. DDC), die das Ventil steuert. So wird jeweils nur die minimal erforderliche Wassermenge versprüht. Diese Kühlweise reduziert den Wasser-/Luft-Wärmetausch und optimiert die abgeführte Leistung über die Batterie. Abhängig von den Außenluftzuständen kann 30 bis 70% der Leistung im Trockenbetrieb abgeführt werden.

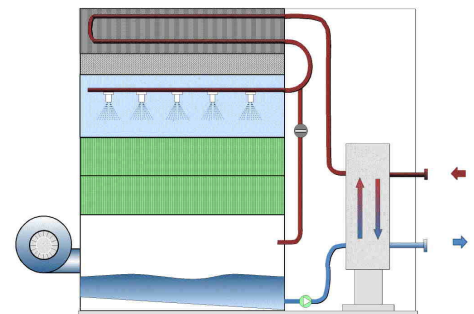


Naß-Betrieb : SOMMER

Falls erforderlich schließt des By-Pass-Ventil völlig: Das Wasser aus der Batterie kommt, wird vollständig über den Tropfkörper versprüht.

Dieses Wasser wird zunächst durch sensitiven Wärmetausch gekühlt und dann durch latenten Wärmetausch (Verdunstung auf dem Tropfkörper).

Im Naßbetrieb wird 5 bis 10 % der Leistung über die Batterie abgeführt.



Anm.: Das Motor-By-Pass-Ventil ist im Lieferumfanf enthalten und montiert und verrohrt.



Kontakt: