

Hybrider Trockenkühler mit adiabatischer Vorkühlung

Der hybride Trockenkühler TOPAZ ist die optimale Kombination von luftgekühltem Trockenkühler und adiabatischer Vorkühlung (Abb.1). Das Kühlkonzept basiert auf der Funktion Trockenkühlung; erst ab einer Umgebungslufttemperatur von



Abb.1: Trockenkühler Topaz T3, Schön Klinik, in Hamburg

23°C wird die adiabatische Kühlung der Luft aktiviert. Die adiabatische Kühlung der Luft wird über die vorgelagerten Befeuchtungs pads realisiert. Dabei wird die Luft beim Durchströmen durch die Befeuchtungskörper auf Temperaturen vorgekühlt, die unterhalb der Umgebungslufttemperatur liegen.

Das natürliche Kältemittel Wasser wird nicht in Kontakt mit dem Wärmetauscher gebracht, und somit ist keine kostenintensive Wasseraufbereitung notwendig.

Da kein Versprühen des Kühlwassers in die Luft erfolgt, ist das System zu 100% schwadenfrei und kann trotzdem bei hohen Umgebungslufttemperaturen die Kühlleistung für die Kundenanforderung garantieren (Abb.2).

ANFORDERUNGEN AN HYGIENE SIND HOCH, ABER ÜBER DAS RICHTIGE GERÄTEKONZEPT DURCHFÜHRBAR

Über das MSR Modul wird das adiabatische Kühlsystem innerhalb von 24h einmal komplett entleert und getrocknet, um die notwendige Hygiene wieder herzustellen.

Das Verfahren bietet drei Vorteile:

- ▶ kein stehendes Wasser in der Wassersammelwanne länger als ein Tag
- ▶ keine Wasseraufbereitung
- ▶ Minimierung des Risikos von Legionellenwachstum durch das tägliche aktive Trocknen der wasserführenden Anlagenteile

EINFACHE WARTUNG UND REINIGUNG DURCH INTELLIGENTEN ZUGANG

Die konstruktiven Merkmale unterstreichen die hochwertige Kühltechnologie durch die immer wichtigere Kundenanforderung von einfacher Zugänglichkeit zu allen Bauteilen und hochwertigen Materialien z.B. PM Motor. Die Befeuchtungskörper aus Zellulose können ohne Werkzeuge demontiert und gereinigt werden. Die Wärmeüberträger sind senkrecht und nicht V-förmig, wie bei den meisten Trockenkühlern angeordnet. Die neue Anordnung der Wärmetauscher ermöglicht einen Zugang in das Gerät für Wartung und Reinigungsarbeiten. Alle korrosionsgefährdeten Bleche sind durch die bewährte Gohl Wirbelsinterung oberflächenversiegelt. Die Baureihe ist modular aufgebaut und als Serie bestehend aus sechs Modellen von 400 bis 1000 kW definiert. Abgerundet wird der effektive Einsatz der adiabaten Trockenkühlanlage mit der integrierten SPS-Steuerung der Gesamtlage, das Prinzip plug and play konnte damit in die Praxis umgesetzt werden. Die Steuerung kann über die handelsüblichen Schnittstellen mit einer GLZ betrieben werden oder auch bei Bedarf autark die Kühlanforderung erfüllen.

BEDEUTENDE WIRTSCHAFTLICHE VORTEILE DURCH KOSTENGÜNSTIGEN BETRIEB

Folgende Eigenschaften reduzieren die Unterhaltskosten auf ein Minimum: keine Wasseraufbereitung notwendig, hoher Umschaltzeitpunkt, signifikante Senkung des Wasserverbrauchs

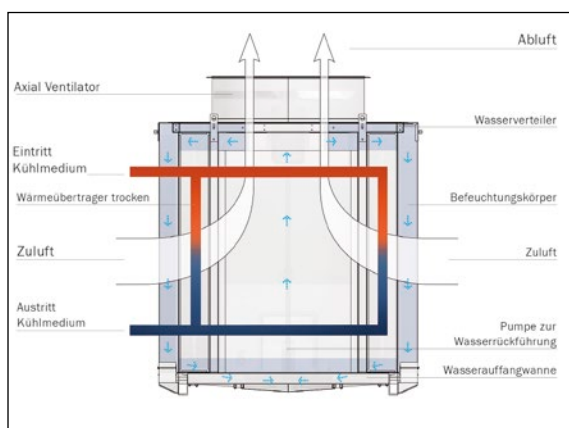


Abb.2: Schematische Darstellung der Wirkungsweise

durch Wasserrückführung, energiesparender Permanentmotor, kühllastabhängige Regelung, einfache Wartung u. Reinigung.

E.W. Gohl, 78224 Singen, Fotos: E.W. Gohl
www.gohl.de