

Produkt *info*



ENERGIEEFFIZIENTE PRODUKTE ZUR LÜFTUNGS- UND KLIMATECHNIK



Kühlung von Rechenzentren mit zentralen raumluftechnischen Geräten ohne zusätzliche mechanische Kühlung

Neues RLT-Gerät **System CrossXflow** by HOWATHERM®

Das neue Verfahren **System CrossXflow** by HOWATHERM® senkt die Kosten beim Betrieb von Rechenzentren.

Große Rechenzentren benötigen Kühlleistungen von über einem MW. Obwohl die spezifische Verlustleistung der Rechenzentren bei immer höherer Rechnerleistung auf geringerem Raum kontinuierlich verringert wurde, sind doch immer noch große Rückkühlleistungen – 24 Stunden am Tag – erforderlich, die hohe Kosten verursachen.

Hier setzt ein neues kostensenkendes Verfahren an, das mit zentralen RLT-Geräten ohne zusätzliche mechanische Kühlung arbeitet.

Freie Kühlung durch Außenluft

Es nutzt die Außenluft als Temperatursenke mit freier Kühlung.

Durch die leistungsgesteigerte indirekte Verdunstungskühlung und die neue platzsparende Anordnung der Wärmeübertrager wird selbst bei zum Beispiel 32 °C und 40% Außenluftkondition und 35 °C und 30% Abluftkondition eine Zulufttemperatur von 20 °C erreicht.

Das macht eine zusätzliche Kälteerzeugung selbst bei Hochsommertemperaturen überflüssig. So wird mit dem **System CrossXflow** by HOWATHERM® die Wirtschaftlichkeit bei der Kühlung von Rechenzentren deutlich erhöht.

Technische Daten:

Anwendung

Kühlung von Rechenzentren

Luftleistungsbereich

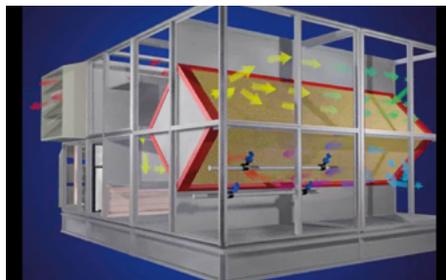
1.000 bis 50.000 m³/h Luftvolumenstrom

Konstruktive Vorteile

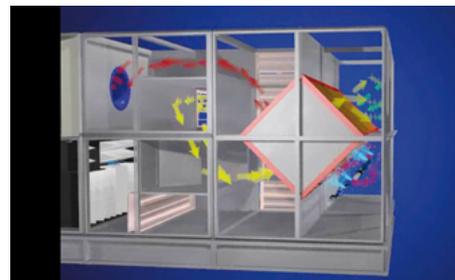
- Nutzung der Außenluft als Temperatursenke
- neue Anordnung der Wärmeübertrager
- kompakte Bauweise
- leistungsgesteigerte indirekte Verdunstungskühlung (Zulufttemperatur ganzjährig 18 bis ca. 24 °C)
- Kühlung ohne Kompressionskälteanlage, dadurch bedeutend geringere Betriebskosten
- Energieeffizienzklasse A+



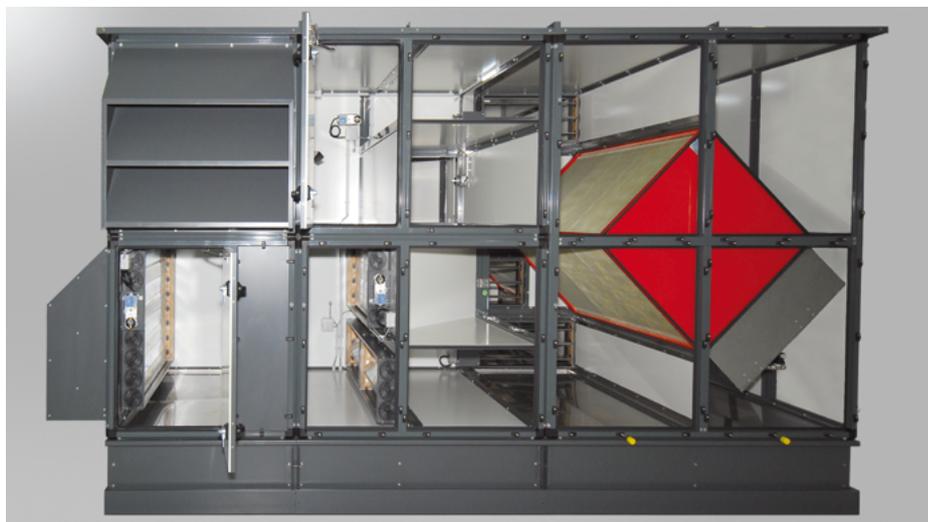
Das System CrossXflow by HOWATHERM® ist zum Patent angemeldet.



Wärmeübertrager mit integrierter Umlenkung



Indirekte Verdunstungskühlung durch Abluftbefeuchtung



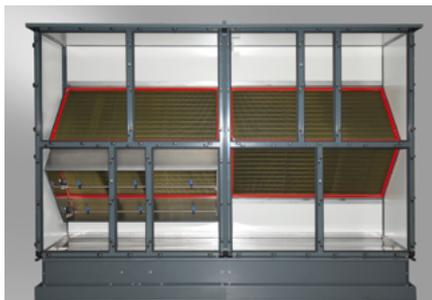
System CrossXflow by HOWATHERM® – Abluftseite



System CrossXflow by HOWATHERM®



Umschalteinrichtung für direkte und indirekte Kühlung / Hybrid-Wärmeübertrager mit Befeuchtung



Hybridwärmeübertrager mit Verdunstungskühlung und integrierter Umlenkammer



Umschalteinrichtung mit hochwertiger Feinfiltertechnik F7

Typ:	System CrossXflow by HOWATHERM®
Ausführung:	Umschaltsystem CrossXflow by HOWATHERM® zur kombinierten Nutzung der direkten und indirekten Freien Kühlung, wetterfest
Volumenstrom:	6.000 m³/h
Leistungsaufnahme:	0,85 KW (Zuluft) und 0,54 KW Abluft (Messung Dekra)
Motoren:	Permanentmagnet-Gleichstromsynchronantriebe
SFP:	max. 1.000 W/m³/s
Rückwärmzahl:	76 % (Messung DEKRA)
Mittlerer Differenzdruck der WRG / RKW:	195 Pa (Messung DEKRA)
WRG-Klasse:	nach EN 13053 H1
Messung DEKRA:	zweistufige indirekte Verdunstungskühlung
	Außenlufttemperatur 31,7 °C
	Ablufttemperatur 31,3 °C
	Zulufttemperatur 20,0 °C bzw. 18 °C
	(mit zweistufiger HYDROplus-Befeuchtung)
Befeuchtungsgrad:	100 bis 159 % (mit HYDROplus-Befeuchtung) (Messung DEKRA)
Energieeffizienzklasse:	A+
Wände:	innen und außen beschichtet
Hinweis:	ohne Zuluftbe- und -entfeuchtung (durch indirekten Betriebsmodus)

Mit dem neuen Verfahren **System CrossXflow by HOWATHERM®** kann u. a. durch die Nutzung der leistungsgesteigerten indirekten Verdunstungskühlung und der neu entwickelten Wärmeübertrageranordnung auf eine mechanische Kühlung vollständig verzichtet werden.

Die Wirtschaftlichkeit der Rechenzentrums-kühlung wird dadurch deutlich erhöht und die etwas größeren Investitionskosten für das raumlufttechnische Gerät werden so mehr als kompensiert.



Anschlussseite CrossXflow by HOWATHERM® mit Außenluftansaugung / Fortluft / Abluft und Zuluft (linke Seite)