

Sensoren vom Feinsten

Wenn HIGH-TECH zu HIGH-END wird, darf die Luftbefeuchtung von KAUT nicht fehlen!



Bereits im Werk in die RLT-Anlage integrierte Rapid-Sorb Dampfverteiler von Kaut

IPF Electronic mit Sitz im Sauerland ist für seine große Produktvielfalt bekannt, wenn es um industrielle Sensorik geht. Das 1982 gegründete Unternehmen hat heute 140 Mitarbeiter und wird in zweiter Generation familiengeführt.

Im Februar 2018 begann unsere Zusammenarbeit mit der Firma Wilhelm A. Schulte, die die Planung der neuen Firmenzentrale an der Rosmart in Altena übernommen hat. Um nicht nur in der Produktion, sondern auch für die Mitarbeiter die besten klimatischen Bedingungen bereitzustellen, wurde frühzeitig eine Luftbefeuchtungsanlage vorgesehen.

In Abhängigkeit der Mitarbeiterzahlen und der thermischen Lasten wurden RLT-Anlagen geplant, die den erforderlichen Außenluftanteil, die Raumtemperatur von 21 °C und eine relative Feuchte von 45 % sicherstellen. Für die Montage/ Produktion wurde eine RLT-Anlage mit 14.000 m³/h geplant, für Lager/Labor eine mit 7.000 m³/h. Das Vorhandensein der thermodynamischen Luftbehandlungsfunktionen wie das Vorheizen mit einem Rotationswärmetauscher, das Befeuchten, das Nachheizen und das Kühlen waren obligatorisch. Bezogen auf die benötigten Außenluftmengen und eine spezifische Feuchteerhöhung von 6,0 g/kg tr. Luft wurden benötigte Befeuchtungsleistungen von 100,8 kg/h und 50,4 kg/h ermittelt.

Zur Dampferzeugung mittels der Energiequelle Gas werden zur Verdampfung von 1 kg/h Wasser ca. 0,86 kWh verbraucht, mittels elek-

trischer Energie dagegen für die gleiche Wassermenge ca. 0,79 kWh. In Altena hat man jährlich durchschnittlich 311 Heizztage und dementsprechend auch Befeuchtungsbedarf. Werden die RLT-Anlagen 12 Stunden täglich betrieben, benötigt man die Befeuchtung an 3.732 Std/a.



Patentierter Isolierung der Dampfverteilerrohre zur Reduzierung der Kondensatentwicklung um bis zu 60 %



Betrachtet man nun beide RLT-Anlagen unter Berücksichtigung einer durchschnittlichen spezifischen Feuchteerhöhung von 2,6 g/kg tr. Luft und einer Luftdichte von 1,16 kg/m³, ergibt sich eine gesamte Befeuchtungsleistung von 236.370 kg/a. Diese Leistung kann durch den Einsatz der Gasdampfbefeuchter problemlos erreicht werden, wobei bei den durchschnittlichen Gas-/ Strompreisen (Gas: 0,05 €/kWh; Strom: 0,15 €/kWh) eine jährliche Ersparnis von ca. 18.000 € zustande kommt.

Aus diesem Grund fiel die Entscheidung leicht, zwei driSteem Gasdampfbefeuchter (GTS200DI und GTS400DI) einzusetzen - der effektivsten und unter Verwendung von Osmosewasser auch eines der wartungsärmsten Geräte für hygienisch saubere Luftbefeuchtung. Die Dampfverteilung in den Befeuchterkammern der RLT-Anlagen übernehmen dabei Rapid-Sorb Befeuchtungsstrecken. Dank der direkten Zusammenarbeit mit dem Lüftungsgeratehersteller wurden diese bereits im Werk eingebaut. eines

Die Inbetriebnahme fand im Dezember statt, sodass der ersten Weihnachtsfeier in der neuen Firmenzentrale nichts mehr im Wege stand.



driSteem Gasdampfbefeuchter zur Dampferzeugung auf dem Gebäudedach