



KÜHLEN MIT WENIG ENERGIE

Vorteile der adiabaten Verdunstungskühlung

Die Argelith Bodenkeramik H. Bitter GmbH (Bad Essen) gehört als Hersteller hochwertiger Industriefliesen weltweit zu den führenden Unternehmen. Um die hohen Wärmelasten durch die thermischen Prozesse der Produktion zu reduzieren, setzt das Unternehmen eine Direkt-Raumluftbefeuchtung ein.

Im Vergleich zu Kältemaschinen und Umluft-Ventilatoren senkt der adiabatische Kühleffekt der Luftbefeuchtung die Temperatur in der Fertigung mit nur geringem Energieaufwand und bindet gleichzeitig Stäube.



Markus Aulbert (links) wird vom Condair Systems Gebietsvertreter Patrick Gumnior beraten

Luftbefeuchtung, Entfeuchtung
und Verdunstungskühlung

 **condair**

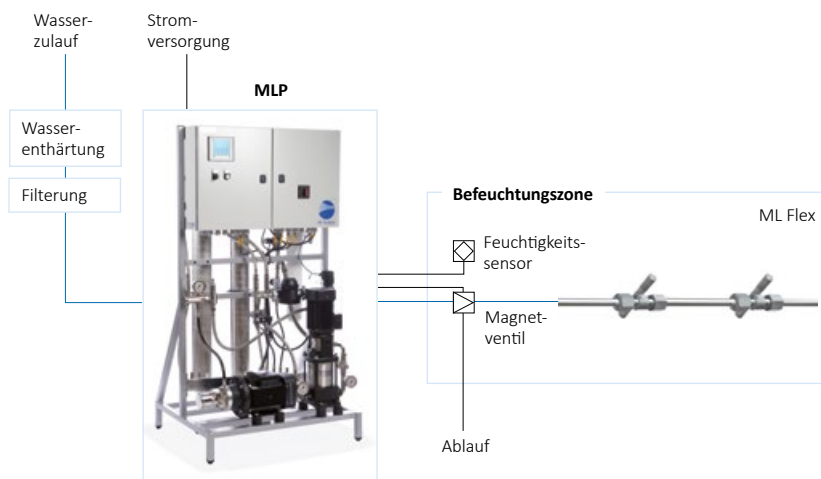
KÜHLEN MIT WENIG ENERGIE

VORTEILE DER ADIABATEN VERDUNSTUNGSKÜHLUNG

Hohe Wärmelasten

Produziert wird bei Argelith in automatisierten Rollenöfen, in denen die Fliesen unterschiedlichen Temperaturzonen mit bis zu 1.220°C ausgesetzt werden. „Für unsere Mitarbeitenden sind Temperaturen bis zu 40°C im Sommer eine große Belastung“, sagt Markus Aulbert, verantwortlich für das Energie- und Umweltmanagement. Um die Mitarbeitenden zu schützen, hat Markus Aulbert nach Lösungen zur Kühlung gesucht: „Umluft-Ventilatoren erschienen uns zu wenig wirksam für unsere Wärmelasten. Gegen den Einsatz von Kältemaschinen sprachen die erwarteten Energiekosten und der nötige Installationsaufwand.“

Prinzipschema



Mit Hochdruck in die Luft

Seit 2020 ist das Luftbefeuchtungssystem Condair ML Flex im Einsatz. Das System wird durch eine Hochdruckpumpe betrieben und kühlt über einen aus Edelstahl gefertigten Düsen-Strang die Umgebungsluft. Durch die individuelle Positionierung der Befeuchtung können die Wärmelasten und Belastungen für die Mitarbeitenden gezielt gesenkt werden.

Die Energiekosten fallen dabei für Markus Aulbert kaum ins Gewicht: „100 Liter Wasser dieser Hochdruckdüsen-Luftbefeuchtung absorbieren rund 70 kW Wärme bei nur 0,6 kW Energieaufwand. Die adiabate Direkt-Raumluftbefeuchtung ist eine überschaubare Investition mit großer Wirkung“, fasst Markus Aulbert seine Erfahrungen nach drei Jahren zusammen.

Fakten

Luftbefeuchtung:	Condair ML Flex
Reinwasser-/Hochdruckanlage:	1 Condair MLP RO 500 Hochdruckpumpe und Wasseraufbereitung 81 Condair ML Flex Edelstahl Düsen
Räume:	Produktionshalle
Inbetriebnahme:	2020



Condair ML Flex Hochdruckdüsen bei Argelith Bodenkeramik H. Bitter GmbH in Bad Essen



Wasseraufbereitung und Hochdruckpumpe des Condair ML Systems