Keine Toleranz für Heiztemperaturen

Wenn das Raumklima verantwortlich über tausende Euro ist, kommt es auf ein schlüssiges Beheizungskonzept an. Im Falle des Maschinenbauers Kind entscheidet das Sicherstellen eines gleichmäßigen Temperaturprofils über Qualität oder Ausschuss. Die Rolf Kind GmbH befasst sich mit anspruchsvollen Aufgaben der Schmiedetechnologie. Am Standort Lindlar werden die wärmebehandelten Produkte auf großen Zerspanungsmaschinen bearbeitet. Temperaturschwankungen während eines Arbeitsganges würden am Werkstück sowie an der Maschine weitreichende Folgen nach sich ziehen. Planer H. Eschbach: „Die Herausforderung bei der Heizungsplanung lag in der Gewährleistung der Temperaturgleichmäßigkeit, um die Maschinengenauigkeit nicht zu gefährden. Zwar ist die Halle gut gedämmt aber der Wärmeverlust über die 6 mal 6 Meter großen Sektionaltoren an den Stirnseiten muss ebenso abgefangen werden, wie wetterbedingte Veränderungen. Aufgrund der Höhe und der effizienten Betriebsweise kamen für uns nur stufenlos arbeitende Infrarotsysteme, die sich dem tatsächlichen Wärmebedarf der Halle anpassen können, in Frage."

Zum Einsatz kamen deshalb stufenlos modulierende Schwank Dunkelstrahler des Typs deltaSchwank. Der stufenlose Dunkelstrahler mit pneumatischem Gas-/Luft-Verbund geht gänzlich neue Wege im konstruktiven Ansatz von Dunkelstrahlern. Ein patentierter Brenner feuert z.B. in einen Brennraum und passt dabei die Gas- und Luftmenge stufenlos dem tatsächlichen Wärmebedarf an. Bis weit in den Brennwertbereich kann das Gerät stufenlos modulieren und verzichtet bei der Leistungsanpassung auf das energieintensive und unkomfortable

Effizienz und Transparenz: Die Steuerung SchwankControl speichert alle Heizungsparameter. Der Schwank Techniker liest hier gerade die Daten aus, wie viel die Heizung tatsächlich verbraucht und in welchen Bereich sie moduliert hat.

Präzisionsfertigung: Es kann je nach Material und Schnittgeschwindigkeit bis zu mehreren Stunden dauern, bis die Fräsmaschine einen Arbeitsgang auf 25 Metern abgeschlossen hat. Eine gleichmäßige Raumtemperatur ist deshalb entscheidend für die Qualität.

Ein/Aus-Takten. Ähnlich einem Auto, dass mit Vollgas beschleunigt und bei Erreichen einer bestimmten Geschwindigkeit ausgeschaltet wird, verschleißen Dunkelstrahler ohne stufenlose Modulation deutlich schneller und können Raumtemperaturen nur sehr schwer konstant halten.
Fünf deltaSchwank mit einer Gesamtleistung von 205 kW reichen heute aus, um die Halle auf Temperatur zu bringen. Der Maschinenbauer hat zusätzlich auf die erst jüngst präsentierte Steuerung SchwankControl gesetzt. Die Eigenentwicklung des deutschen Hallenheizungsspezialisten kann die deltaSchwank Geräte über eine ModBUS-Schnittstelle anbinden, steuern sowie Verbräuche und Anlagenzustand detailliert auswerten. Selbst eine Fernwartungsoption stellt die moderne Steuerung zur Verfügung. Planer H. Eschbach: „Die Energieeffizienz hat schon nach wenigen Monaten überzeugt. Die Kind-Mitarbeiter sind von der erreichten Temperaurgleichmäßigkeit – auch bei geöffneten Hallentoren – begeistert. Auch die Maschinentemperaturen liegen allesamt lokker in dem vorgegebenen Toleranzbereich." Wie sinnvoll die stufenlose Modulation der Dunkelstrahleranlage ist, zeigt die aktuelle Auswertung der Betriebsdaten 2017/2018. An nahezu 95% aller Heiztage arbeiteten bei Kind die deltaSchwank im modulierenden Bereich zwischen 40 und 100%, nur an 5% der Heiztage musste die Anlage 100% Leistung abrufen.
Mehr Informationen: 311

Modulation ist in: Die deltaSchwank Dunkelstrahler modulieren im pneumatischen Gas-Luftverbund stufenlos zwischen 40 und 100% Leistung und passen so die Leistung dem tatsächlichem Wärmebedarf an.