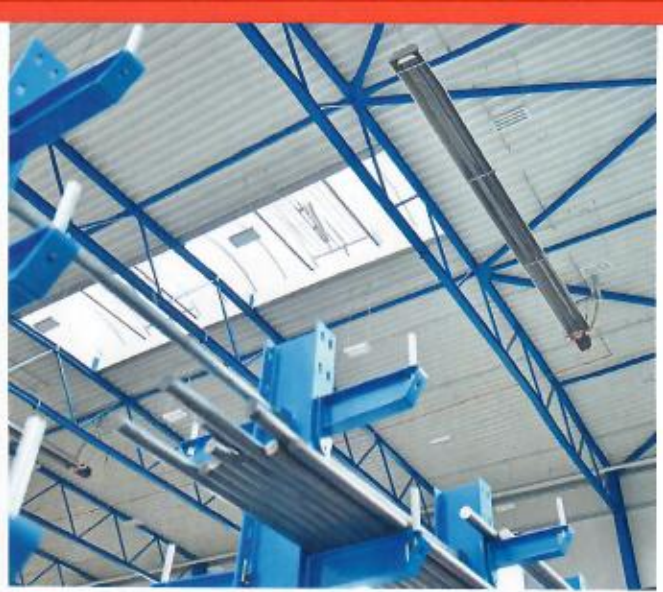




1 Je nach Material und Schnittgeschwindigkeit kann es mehrere Stunden dauern, bis die Fräsmaschine einen Arbeitsgang auf 25 m abgeschlossen hat. Eine gleichmäßige Raumtemperatur ist deshalb entscheidend für die Qualität bei der Rolf Kind GmbH.



2 Die deltaSchwank-Dunkelstrahler modulieren im pneumatischen Gas-/Luftverbund stufenlos zwischen 40 und 100 % Leistung und passen laut Schwank so die Leistung dem tatsächlichen Wärmebedarf an.



3 Die Steuerung SchwankControl speichert alle Heizungsparameter. Techniker können die Daten auslesen und so erfahren, wie viel die Heizung tatsächlich verbraucht und in welchen Bereich sie moduliert hat.



4 Laut dem Planer H. Eschbach profitiert die Rolf Kind GmbH von dem Heizkonzept und den stufenlos modulierenden Dunkelstrahlern: „Sie überzeugen mit einem gleichmäßigen Temperaturprofil und sind äußerst energiesparend.“

Infrarotheizsystem für Hallen

GLEICHMÄSSIGE TEMPERATUR IN DER FERTIGUNG

Wenn das Raumklima großen Einfluss auf die Qualität hat, kommt es auf ein schlüssiges Beheizungskonzept an. Der Maschinenbauer Kind nutzt ein stufenlos arbeitendes Infrarotsystem der Schwank GmbH für ein gleichmäßiges Temperaturprofil in der Fertigung.

Die Rolf Kind GmbH hat sich auf anspruchsvolle Aufgaben der Schmiedetechnologie spezialisiert. Am Standort im nordrhein-westfälischen Lindlar werden wärmebehandelte Produkte auf großen Zerspanungsmaschinen bearbeitet. Die größte Maschine ist ein Fräs- und Bohrwerk mit 35 m

Bettlänge, die bis zu 25 m große Werkstücke ohne Umspannen bearbeiten kann. Im vergangenen Jahr wurde eine neue Halle mit 80 x 30 m Grundfläche und 15 m Höhe errichtet, um die idealen Präzisionsbedingungen für diese Maschine zu schaffen.

Neue Tagesfolge:
Montag – Freitag

Infrarotsystem für den tatsächlichen Wärmebedarf

Für einen Fertigungsgang über die gesamte Länge von 25 m benötigt die Maschine unter Umständen mehrere Stunden. Temperaturschwankungen während eines Arbeitsganges würden am Werkstück sowie an der Maschine weitreichende Folgen mit sich bringen. „Die Herausforderung bei der Heizungsplanung lag in der Gewährleistung der Temperaturgleichmäßigkeit, um die Maschinengenauigkeit nicht zu gefährden“, erklärt der Planer H. Eschbach. „Zwar ist die Halle gut gedämmt, aber der Wärmeverlust über die 6 x 6 m großen Sektionaltore 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“, so Eschbach.

Zum Einsatz kamen deshalb stufenlos modulierende Dunkelstrahler des Typs deltaSchwank der Schwank GmbH. Die Weltpremiere feierte das Produkt erst im Frühjahr 2017. Der stufenlose Dunkelstrahler mit pneumatischem Gas-/Luftverbund geht laut Hersteller gänzlich neue Wege im konstruktiven Ansatz von Dunkelstrahlern. Laut Schwank feuert ein patentierter Brenner 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 Ein/Aus-Takten, heißt es weiter aus Lindlar. Ähnlich einem Auto, das mit Vollgas beschleunigt und bei Erreichen einer bestimmten Geschwindigkeit ausgeschaltet wird, verschleißten Dunkelstrahler ohne stufenlose Modulation deutlich schneller und können Raumtemperaturen nur schwer konstant halten.

Fünf stufenlose Dunkelstrahler

Fünf deltaSchwank mit einer Gesamtleistung von 205 kW reichen aus, um die Halle auf Temperatur zu bringen. Der Maschinenbauer hat sich zudem für die erst jüngst präsentierte Steuerung SchwankControl entschieden. Die Eigenentwicklung von Schwank kann die stufenlos modulierenden Dunkelstrahler über eine Modbus-Schnittstelle anbinden, steuern und Verbräuche sowie Anlagenzustände detailliert auswerten. Zudem bietet die moderne Steuerung eine Fernwartungsoption. „Die Energieeffizienz hat schon nach wenigen Monaten überzeugt. Die Kind-Mitarbeiter sind von der erreichten Temperauregleichmäßigkeit – auch bei geöffneten Hallentoren – begeistert. Auch die Maschinentemperaturen liegen allesamt locker in dem vorgegebenen Toleranzbereich“, betont Eschbach.

Wie sinnvoll die stufenlose Modulation der Dunkelstrahleranlage ist, zeigt auch die aktuelle Auswertung der Betriebsdaten 2017/2018. An knapp 95 % aller Heitztage arbeiteten die Dunkelstrahler im modulierenden Bereich zwischen 40 und 100 %. Lediglich an 5 % der Tage, an denen eine Heizung benötigt wurde, musste die Anlage ihre komplette Leistung abrufen. ■

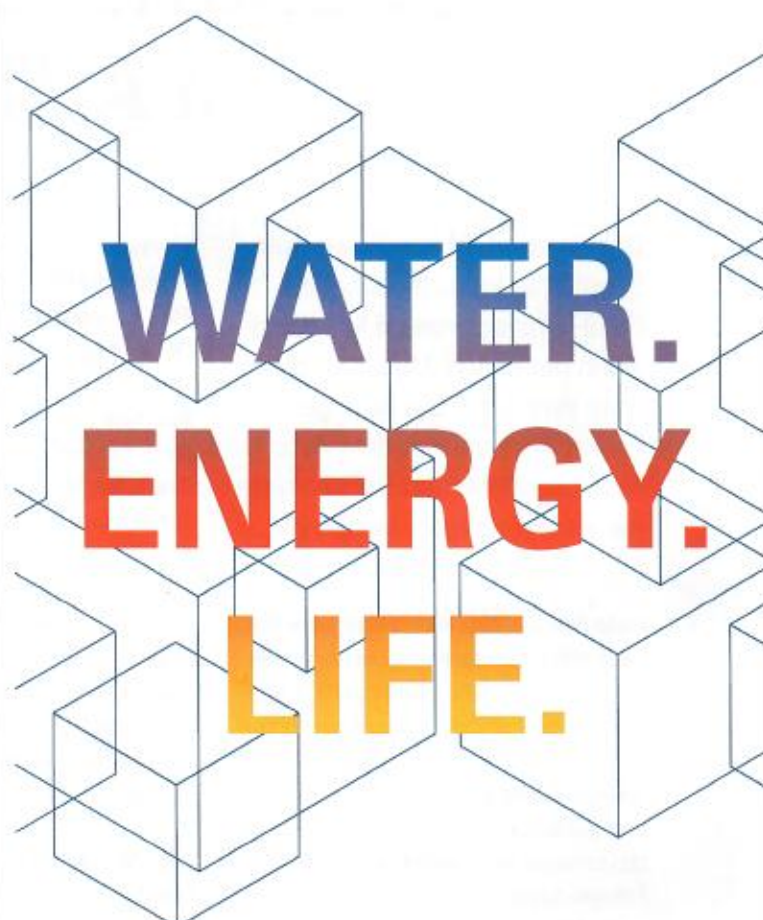
www.schwank.de

Früher Vogel statt Spätzünder.

Profitieren Sie vom exklusiven Paket mit persönlicher Rundum-Betreuung und vielen weiteren Vorteilen.

Jetzt anmelden:

www.ish.messefrankfurt.com/handwerk



WATER.
ENERGY.
LIFE.