

Smart ENERGY

Extra-Ausgabe des Industrieanzeigers

Produzierendes Gewerbe profitiert bis Jahresende von Steuereinsparungen durch Spitzenausgleich

Letzte Chance auf Steuererleichterung

Unternehmen, die im Rahmen des Spitzenausgleichs steuerliche Erleichterungen noch für das Antragsjahr 2013 erhalten wollen, müssen bis Ende des Jahres nachweisen, dass Sie mit der Einführung eines Systems zur Verbesserung ihrer Energieeffizienz begonnen haben beziehungsweise ein solches schon betreiben.

Das Jahr neigt sich dem Ende zu. Für energieintensive Unternehmen ist der 31. Dezember ein wichtiges Datum. Betriebe, die für 2013 den sogenannten Spitzenausgleich nach §55 Energie-



INHALT

► NACHRICHTEN

- Neue Bundesagentur soll Energie-wende vorantreiben **3**
- Industrie-Quartett setzt sich für Smart-Home-Standards ein **4**
- Fraunhofer und Continental ent-wickeln Reifen aus Löwenzahn **5**

► SPEKTRUM

- Die Energiewende und ihre Folgen **6**
- Lastmanagement: Zusätzliche Erlöse für die Industrie **7**

► ENERGIEERZEUGUNG

- Die Windbranche kann von der Automobilindustrie lernen **8**

Energieeffiziente Wärmetauscher für die Prozessindustrie

Wärmetauscher mit Schokoladenseite

Trotz deutlich geringerer Durchflussmengen erreichen die neuen Plattenwärmetauscher beeindruckende Wärmeübergangsleistungen. Und das bei halber Energiezufuhr. Möglich wird das durch präzise Edelstahlfertigung und die intelligente Führung der Flüssigkeiten.

„Durch einen neuen Denkansatz und unsere Erfahrungen in der Edelstahlbearbeitung können wir nun wesentlich energieeffizientere Wärmetauscher für die Prozesstechnik herstellen“, sagt Thomas Stek. „Bei viel geringerer Durchflussmenge und halbem Energiebedarf haben wir die Wärmeübergangsleistung durch zahlreiche Maßnahmen von 308 W auf 610 W fast verdoppelt“, so der Vertriebsleiter der Hubl GmbH, Vaihingen/Enz.

Gleichmäßigere und flächigere Querschnitte sorgen für deutlich weniger Druckverlust im Flüssigkeitskreislauf. Dadurch halbiert sich der benötigte Druck etwa von

4 auf 2 bar. Das wiederum senkt den Bedarf an Pumpenleistung und spart erheblich Energie ein. Ebenso reduziert sich dadurch die benötigte Durchflussmenge des Mediums, abhängig von der Größe und dem Volumen des Wärmetauschers um die Hälfte. Auch hier ergeben sich erhebliche Energie- und Kosteneinsparungen. Im Betrieb lassen diese zahlreichen Optimierungen den Wärmetauscher bei Temperaturänderungen zudem viel schneller reagieren.

Kühlen und Erwärmen mit 50 % Energieeinsatz

Die neuen, energieeffizienten Wärmetauscher für Anwendungen in der Chemie-, Pharma- und Biotech- sowie Solar- und Lebensmittelindustrie können sowohl zum Kühlen als auch Erwärmen eingesetzt werden. Mit ihrer Hilfe lassen sich genauso Medikamente kühlen wie Schokolade für die Weiterverarbeitung warm und fließfähig halten. Die produktberührenden Innenbleche können dabei die gewünschte Temperatur sehr schnell, direkt und gleichmä-

ßig an den Inhalt abgeben. Als Kühl-/Wärmemedium kann sowohl ein Wasser-Glykol-Gemisch als auch reines Siliconöl eingesetzt werden. Gegenüber vergleichbaren Wärmetauschern sind aber deutlich geringere Mengen nötig. Das Geheimnis steckt in der Konstruktion und Fertigung. Hubl

Durch hochpräzise Edelstahlfertigung und intelligente Führung der Flüssigkeiten lassen sich mit deutlich weniger Durchflussmenge beeindruckende Wärmeübergangsleistungen erreichen
Bild: Hubl

realisiert die Effizienzsteigerungen durch eine neuartige Konstruktion und eine hochpräzise Fertigungstechnologie mit viel geringeren Toleranzen. So werden die Trägermedien nicht mehr nur in einen Hohlraum gefüllt sondern zwangsweise durch ein mäanderförmiges Labyrinth geführt.

Die verwendeten Edelstahl- oder Aluminiumbleche werden dabei durch ein werkzeuggebundenes Verfahren umgeformt. Thomas Stek erklärt die Vorteile: „Gegenüber lasergeschweißten und aufgeblasenen Hohlräumen erreichen wir eine größere Prozesssicherheit und dadurch größere



Maßhaltigkeit bei besserer Reproduzierbarkeit.“ Toleranzen von 1,5 % gegenüber den früheren 8 % belegen die gestiegene Fertigungspräzision. So können dünnere Bleche verwendet werden, was den Wärmeübergang verbessert und zudem die Materialkosten senkt.

Das Geheimnis steckt in der Konstruktion und Fertigung

Die Basisbleche können ebenso dünner gehalten werden wie die Führungsbleche für die Medien. So lässt sich die gewünschte Temperatur direkt, schnell und gleichmäßig erreichen und steuern. Eventuelle Bedenken hinsichtlich Stabilität zerstreuen die Edelstahl-Experten von Hubl mit einer Druckprüfung inklusive Zertifikat. Für den Einsatz im Reinraum eignen sich die Wärmetauscher ebenfalls und verschaffen den Betreibern Kostenvorteile durch halbierte Kühlzeiten.

Als erster Blechverarbeiter hat Hubl 2010 für die reine und hygienegerechte Produktion Zertifikate vom Fraunhofer IPA in Stuttgart erhalten. Wärmetauscher der neuen Art kann das Unternehmen in vielen Varianten und Größen herstellen. Anwender können wählen von eckig bis rund, von klein bis groß, mit 50 bis 3000 l Fassungsvermögen. Dabei fertigt Hubl Prototypen genauso wie Serienprodukte. hw