

In der Praxis werden die vorgenannten Verfahren häufig miteinander kombiniert, um unter Ausnutzung der jeweiligen Witterungsbedingungen eine optimale Effizienz im Hinblick auf den Energieeinsatz zu erreichen. So kann beispielsweise ein Trockenkühler mit einer Wasserbesprühung kombiniert werden, um die wenigen heißen Stunden im Jahr mit Lufttemperaturen über 35°C zu überbrücken.

Auch Außenluft kann kühlen

Eine weitere Möglichkeit mit hohem Einsparpotenzial bietet die Kombination von Kompressionskälte und freier Kühlung mittels Außenluft bei der Farbwerktemperierung. Da wir in den gemäßigten Klimazonen große Teile des Jahres Außenlufttemperaturen unter 25°C haben, kann bis zu ca. 75 bis 80% der Jahresbetriebszeit allein mit preiswerter, freier Kühlung gearbeitet werden. Wenn die freie Kühlung mittels Außenluft nicht mehr ausreicht, wird die Kältemaschine zugeschaltet. Dieses Verfahren, kombiniert mit einer Drehzahl geregelten Kälteerpumpe, ermöglicht Einsparungen von bis zu ca. 45% gegenüber herkömmlicher Technik und ist serienmäßig als sogenannte kombinierte Freikühlung verfügbar.

Was macht man mit der Abwärme einer Bogenoffsetmaschine, einfach auf günstigstem Weg entsorgen oder kann man sie auch nutzen? Grundsätzlich wird nahezu der gesamte elektrische Energieeinsatz an einer Bogenmaschine letztendlich in Form von Wärme freigesetzt. Bei einer durchschnittlichen Maschine werden etwa 50% davon über die sogenannten Peripheriegeräte abgeführt, idealerweise mittels einer zentralen Wasserkühlung. Diese Abwärme ist im Prinzip natürlich voll nutzbar, vorausgesetzt, es besteht Bedarf an anderer Stelle, denn der Druckprozess selbst bietet hier leider kaum Möglichkeiten.

Zwei Möglichkeiten der Abwärmenutzung

Im Zusammenhang mit einer zentralen Wasserkühlung bieten sich zwei sinnvolle Möglichkeiten der Abwärmenutzung an.

Nutzung der Abwärme aus dem zentralen Wasser/Glykol-Kreislauf des Glykolkühlers: In diesem Kreislauf können bei vollem Maschinenbetrieb Temperaturen von bis zu 45°C erreicht werden. Da dieses Temperaturniveau nicht besonders hoch, ist hier

bei insbesondere eine direkte Versorgung von Luftheizgeräten mit dem warmen Wasser aus der zentralen Kühlung sinnvoll, z. B. in Form eines Heizregisters in der zentralen Lüftungs- und Klimaanlage des Gebäudes oder über direkt anzuschließende Deckenluftheizer, die z. B. im Papierlager für höhere Temperaturen sorgen können.

Der Nachteil dieses Verfahrens ist, dass es nicht mit der kombinierten Freikühlung für die Farbwerktemperierung kombiniert werden kann, da man nicht gleichzeitig unter Ausnutzung der Außenluft möglichst tiefe Kälteertragertemperaturen erzielen und gleichzeitig aus diesem Kreislauf Abwärme zurückgewinnen kann.

Eine Alternative bieten da Maschinen mit UV-Trocknung: Hier werden im primären Kühlwasserkreislauf der Trockner deutlich höhere Temperaturen von 55°C bis 60°C erreicht, die der Abwärme eine höhere Wertigkeit und Nutzbarkeit verleihen. Zudem liefert die UV-Trocknung recht erhebliche Abwärmemengen. Da die Kühlwasserkreise der UV-Trockner sehr empfindlich gegen Verschmutzungen und andere Einflüsse sind, muss hierbei ein sogenanntes Wärmerückgewinnungsmodul zwischengeschaltet werden.

Diese Einrichtung trennt die Wasserkreise und sorgt bei den unterschiedlichen Betriebszuständen der Druckmaschine für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Trockner. Die so zurück gewonnene Abwärme kann dann zum Beispiel zu Heizzwecken eingesetzt werden.

Ein weiterer Vorteil dieses Verfahrens besteht darin, dass es sich gleichzeitig mit dem Einsatz der kombinierten Freikühlung für die Farbwerktemperierung einsetzen lässt. Das bedeutet, effiziente Freikühlung mittels Außenluft und Wärmerückgewinnung aus der UV-Trocknung schließen sich nicht gegenseitig aus sondern laufen parallel, was natürlich zu einem optimalen ROI führt.

Pauschalangaben zur Wirtschaftlichkeit sind bei derartigen Systemen schwer möglich, da es immer auf die individuellen Bedingungen von Maschine und Druckerei ankommt. Als Richtwert kann man je nach Anlage von ca. zwei bis Jahren ausgehen. Auf jeden Fall empfiehlt sich immer eine Prüfung und Bewertung der lokalen Bedingungen und Möglichkeiten durch einen Fachmann.

W. Rainer Kümpel



Super Wrap 500 beim Folienbänderolieren von Tageszeitungstapeln ohne Umreifung.

Neuer PE-Folien-Bänderolierer

Kallfass hat auf der Ifra-Expo in Hamburg die völlig neu konzipierte Bündelpackmaschine Super Wrap 500 für den Versandraum von Zeitungsverlagen vorgestellt. Die Anlage ist nur 1.100 mm breit, so dass auch mehrere Verpackungslinien bei vergleichsweise geringem Platzbedarf parallel im Versandraum aufgestellt werden können. Der elektromechanische servogeregelt Schweißstempeltrieb (ohne mechanische Bremse) sorgt für einen ruhigen, verschleißarmen und ökonomischen Verpackungsvorgang und erlaubt eine exakte Feinabstimmung des Schweißstempeldrucks. Das Konzept der Super Wrap 500 ist modular aufgebaut. Zum Verschweißen der seitlichen Folienüberstände kann der Twin Sealer TS 500 mit dem System kombiniert werden. Kleinst- und Spitzenpakete oder Einzel-exemplare werden damit an allen Seiten verschweißt und es entsteht eine rundum geschlossene Folienverpackung. Eine Umreifung der Spitzenpakete ist so nicht mehr notwendig.

Mit optionalem Modemanschluss und Ethernet-Schnittstelle ist die Verpackungskomponente für vollautomatische Produktionslinien auch mit zentralem Leitrechner geeignet.

Bei Thieme in Meißen geht's nach der Insolvenz weiter

Der Neustart nach der Insolvenz erfolgte zum 1. November unter dem Namen Druckerei Thieme Meißen GmbH. Die Geschäftsführer der neuen Gesellschaft sind Tanja Hammerl, Geschäftsführerin der Flyeralarm GmbH aus Würzburg, und Ulrich Stetter, Geschäftsführer der Schleunungdruck GmbH. Die neue Führung will alle 28 Mitarbeiter übernehmen, Betriebsleiter wird Ulrich Thieme, der die Druckerei mehr als 20 Jahre führte.

Eigentümer der Druckerei Thieme Meißen GmbH sei, so heißt es in einer Mitteilung des Unternehmens, ein Konsortium aus Gesellschaftern mit großer Erfahrung in der Druckereibranche. „Auf Basis einer soliden Finanzierung erwarten wir eine po-

sitive Geschäftsentwicklung und sehen eine gute Grundlage für den weiteren Ausbau des Unternehmens“, kommentiert Ulrich Stetter. Die Auftragslage und die Auslastung seien derzeit gut, so der Schleunung-Geschäftsführer weiter.

Auf einer Produktionsfläche von 2.500 Quadratmetern werde in drei Schichten an modernsten Maschinen gearbeitet, um in kurzen Produktionszeiten selbst umfangreiche und technisch anspruchsvolle Projekte zu realisieren. Der Maschinenpark sei im Jahr 2008 umfassend modernisiert worden. Zu den Kunden der Druckerei gehören unter anderem die Staatliche Porzellan-Manufaktur Meißen und die Semper-Oper Dresden.