

## MÜHLBÖCK

# Weniger Energie ist mehr Geld

## Wärmerückgewinnungssystem spart Energie

Mit dem Wärmerückgewinnungssystem für Kanaltrockner gelang Mühlböck Trocknungstechnik, Eberschwang ein Meilenstein bei der Einsparung thermischer Energie. Dabei werden nahezu 100 % der Energie aus der Abluft auf die frische Zuluft übertragen. Mayr-Melnhof, Paskov/CZ nutzt das System seit einem Jahr.

Was muss eine moderne Holz-trocknungs-anlage leisten? Schnell und unkompliziert sollte sie ohne großen energetischen Aufwand qualitativ hochwertig trocknen. Was in der Theorie einfach und logisch klingt, ist in der Praxis nicht so einfach. Mit dem Energiespar- Kanaltrockner Typ 1003 setzt Mühlböck einen weiteren Schritt in diese Richtung – der Trockner verbraucht 50 % weniger thermische Energie als herkömmliche Anlagen. Das überzeugte auch Mayr-Melnhof Holz.

„Wir wollten unsere Trocknungskapazitäten im Bereich Seitenware erweitern, ohne einen neuen Heizkessel anschaffen zu müssen“, erläutert Gebhard Dünser, technischer Geschäftsführer bei Mayr-Melnhof. Trocknet man Seitenware in herkömmlichen Kammern bedeutet dies am Beginn der Trocknung kurzfristig einen hohen Energieaufwand, da den üblicherweise feuchten Seitenbrettern, schnell viel Wasser entzogen wird.

Im Kanaltrockner wird hingegen taktweise immer nur ein Stapel der Trocknung zugeführt. Dies glättet den Energieverbrauch und die Wärmeabnahme beim Heizkessel. „Im Gegensatz zu klassischen Trockenkammern wird beim Kanaltrockner

das Holz auf Transportwägen durch den Trockner bewegt und dabei unterschiedlichen Klimabedingungen ausgesetzt“, beschreibt Geschäftsführer Kurt Mühlböck das Prinzip der Anlage. „Je nach Holzart, Dimension, Anfangsfeuchte und gewünschter Endfeuchte wird der Kanaltrockner mit unterschiedlichen Klimazonen ausgeführt“, so Mühlböck weiter.

„Bei der energieintensiven Trocknung der Seitenware brachte uns der Kanaltrockner Typ 1003 große Vorteile“, erfährt man von Dünser. Durch die Glättung der thermischen Energieabnahme und dem Wärmerückgewinnungssystem wurde die Kapazitätserweiterung ohne zusätzliche Investition in einen neuen Kessel realisiert.

### Abwärme wird genutzt

Bei herkömmlichen Trocknungsanlagen wird eingebrachte Wärmeenergie über die Abluft wieder ausgeblasen. Ein sichtbares Zeichen dafür sind die Dampfschwaden über diesen Anlagen. Mithilfe des Wärmerückgewinnungssystems Typ 1003 kann bei Trockenkammern, bei Kanaltrocknern und neuerdings auch bei Bandtrocknern

## DATEN & FAKTEN

### MÜHLBÖCK TROCKNUNGSANLAGEN

<b>Gründung:</b>	1981
<b>Geschäftsführer:</b>	Kurt Mühlböck Marianne Mühlböck
<b>Standorte:</b>	Eberschwang, Hartberg
<b>Mitarbeiter:</b>	120
<b>Produkte:</b>	Frischlunf-Abluft-Trockner, Kanaltrockner, Hackgut- und Spänetrockner, Vakuum- trockner, Dämpfkammern, Spezialtrockner, Trocknungs- management

zur Trocknung von Sägespänen und Hackgut ein Großteil dieser Energie wieder zurückgewonnen und zur Trocknung genutzt werden. Die Grundidee besteht darin, die warme gesättigte Abluft über ein spezielles Wärmerückgewinnungssystem zu schicken und damit die Zuluft für eine andere Trocknungszone oder Trockenkammer auf ein niedrigeres Temperaturniveau vorzuwärmen. Die Trocknung in diesen Kammern oder Zonen erfolgt damit ohne zusätzliche Energie.

Mit der neuartigen Wärmerückgewinnung vom Typ 1003 wird Wärmeenergie aus der Abluft auf die frische Zuluft übertragen. Diese aufgewärmte Luft wird direkt zur Trocknung einer Zone verwendet. Mühlböck garantierte bei der Anschaffung des Kanaltrockners, verglichen mit herkömmlichen Trockenkammern, eine Einsparung an thermischer Energie von 50%. „Das Versprechen wurde gehalten“, freut sich Dünser. Durch die Leistungsfähigkeit des Kanaltrockners verkürzte sich die Trocknungszeit der Seitenware ebenfalls um 50%. Von sägefrisch bis zu einer Holzfeuchte von 18% dauert es jetzt nur noch 40 Stunden.

### Auch für Leimbinder

Angeschafft für Seitenware, werden im Kanal in Paskov mittlerweile auch Leimbinderlamellen auf eine Endfeuchte von 12% getrocknet. „Der Kanaltrockner vom Typ 1003 hat durch die schonende Vortrocknung den positiven Effekt, dass die Feuchtestreuung bereits vor der eigentlichen Haupttrocknung sehr homogen wird. Bei der Seitenware werden selbst bei hohen gewünschten Endfeuchten von 16 bis 18% sehr gute Werte hinsichtlich Endfeuchtestreuung realisiert werden“, erläutert Thomas Bittner, verantwortlich für die Kundennachbetreuung bei Mühlböck. Die Feuchtestreuung wird bei Mayr-Melnhof Holz mittels Durchlaufmessung erhoben und protokolliert.

### Bedienerfreundliche Visualisierung

Speziell für den Kanaltrockner wurde bei Mühlböck eine neue Regelung entwickelt. „Eine intuitive Bedienung, sowie eine klare und übersichtliche grafische Darstellung in Verbindung mit der Ausgabe sämtlicher Informationen in Klartextform sind die wesentlichen Merkmale“, erklärt Bittner. Bei Mayr-Melnhof Paskov gibt es eine Schnittstelle der Trockenkammerregelung zur intern verwend-



Dem Kanaltrockner wird taktweise immer nur ein Stapel zugeführt: Dies glättet den Energieverbrauch und die Abnahme beim Heizkessel



**Das Wärmerückgewinnungssystem kann auch bei Trockenkammern eingebaut werden.** – Das Sägewerk Künzel in Issigau/DE hat drei neue Trockenkammern vom Typ 1003 in Betrieb genommen und drei weitere auf dieses System umgerüstet

ten Timbertec Software. Sämtliche Trocknungs- und Energiedaten für jedes einzelne Paket werden darin eingelesen und ausgewertet. Dies bildet in Paskov die Basis für die interne Kostenrechnung und Optimierung der Abläufe.

#### Alles aus einer Hand

Warum sich Dünser für ein Produkt von Mühlböck entschieden hat, ist einfach erklärt: „Am Standort Paskov haben wir bereits 28 Mühlböck-Trockenkammern installiert.

Bis jetzt haben wir damit nur gute Erfahrungen gemacht. Das Unternehmen hält was es verspricht.“ Neben der Konzeption und Planung des

Gesamtprojektes umfassten die Leistungen bei Mühlböck auch die Planung und Unterstützung bei den Fundamentarbeiten, die Heizungsverrohrung und -verteilung, die Produktion der Kanal-komponenten im Werk, die Programmierung der Regelung, die gesamte Montage und Inbetriebnahme durch eigenes Personal sowie die Nachbetreuung und Optimierung der Anlage durch einen Mühlböck Techniker.

„Für Kunden bedeutet dies eine Reduktion der Schnittstellen und die Verantwortung für Projekt- abwicklung und Funktion der Anlage bei einem Lieferanten“, fasst man bei Mühlböck die Vorteile zusammen.



Über der Kammer befindet sich die begehbare Schaltwarte mit der gesamten Heizungsinstallation



**Trockner Nr. 29:** Neben dem Kanaltrockner Typ 1003 sind in Paskov 28 weitere Trockenkammern von Mühlböck Trocknungstechnik installiert



**Der Kanaltrockner** wurde speziell für die Trocknung von Seitenware auf hohe Endfeuchten optimiert