

WÄRMERÜCKGEWINNUNG AM SCHNITTHOLZTROCKNER

Investment (von 1 to 3):
 Personalbedarf: 👤 to 👤👤
 Amortisation: ⌘⌘⌘
 Kosten: €€ to €€€

HINTERGRUND

Während der Schnittholztrocknung geht ein großer Teil der Energie über den Abluftstrom verloren. Mit dem Ansteigen der Energiekosten versuchen die Hersteller die in der Abluft enthaltene Wärme zur Vorerwärmung der Zuluft zu verwenden.

Die wichtigsten Faktoren, die vor der Entscheidung für die Investition in ein Wärmerückgewinnungssystem beachtet werden müssen, sind Temperaturniveau, Durchflussmengen, die Verfügbarkeit des Energieträgers sowie das Risiko von Korrosion und Verstopfungen. Die Durchführung einer diagnostischen Energieanalyse ermöglicht es, den Wärmebedarf zu identifizieren.

PRESENTATION DER MASSNAHME UND DEREN IMPLEMENTATIERUNG

Bei den meisten der derzeit installierten Wärmerückgewinnungssysteme wird die Wärme über Luft/Luft-Wärmetauscher zurückgewonnen. Über Platten wird die in der Abluft enthaltene Wärme an die in Gegenrichtung vorbeistreichende Zuluft übertragen. Auf diese Weise kann je nach den jeweils vorherrschenden Außenbedingungen und den Zuständen der Abluft thermische Energie von der Abluft auf die Zuluft übertragen werden.



Beispiel beobachtet während Sägewerksbesuchen:

- Wärmetauscher platziert auf den Trocknern
- Rückgewinnung von Wärme zur Versorgung der Kantine mit Heißwasser

EINSPARPOTENZIAL

- Energieeinsparungen als Ergebnis dieser Technologie¹ : 5 to 15% (Recovery of heating energy involved)

¹ Source: Trockenkammerhersteller

In allen Fällen ist es schwierig, die Energieeffizienz der Wärmerückgewinnungssysteme zu quantifizieren, da die Effizienz in starkem Maße von den vorherrschenden Außenbedingungen und den wechselnden Betriebsparametern der laufenden Trocknung abhängt.

In Frankreich:

Es besteht die Möglichkeit für die Installation einer Wärmetauschereinheit einen Zuschuss zu erhalten. Dieser wird von den Energieerzeugungsunternehmen ausgezahlt im Rahmen des "**Energy Savings Certificates**" (ESC) Programm. Diese Prämie kann unterschiedlich ausfallen je nach Energieerzeuger.

- Weitere Verbesserungen:

Erhöhte Trocknungsqualität durch den Zufluss von Frischluft mit gleichmäßiger Temperatur.

- Zu beachtende Punkte:

Die Wärmerückgewinnungseinheiten müssen standing gewartet werden.

- Wiederholbarkeit:

Das System ist vor allem zu empfehlen als mögliche Option bei der Installation von neuen Trocknern. Es kann aber auch bei bereits bestehenden Anlagen installiert werden.

17% der thermischen Energie in der Industrie ist verursacht durch Abwärmeverluste² bei Temperaturen oberhalb von 100°C laut Studien der ADEME

² Residual heat: The heat left over from a process that is not used by the process