

Was gibt es Neues bei Labora.Energy

Aufgrund steigender Strom- und Brennstoffpreise werden die Betriebskosten in Pelletfabriken höher sein. Labora.Energy optimiert ständig seine Prozesse, damit der Kunde den größtmöglichen Nutzen aus dem Einsatz von Maschinen und Geräten aus unserem Hause zieht.

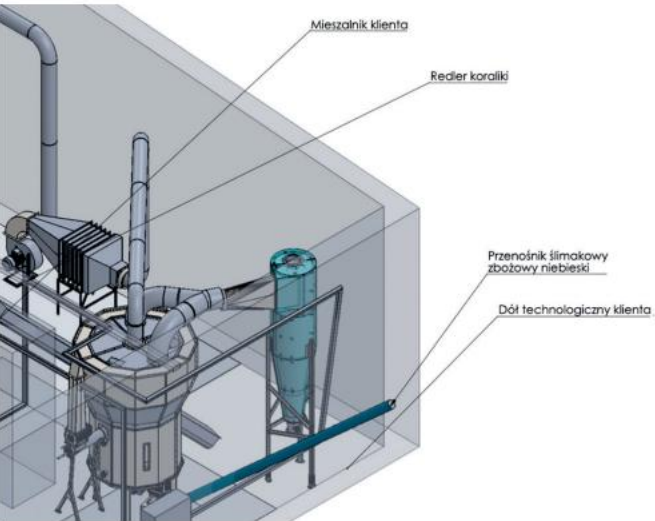
Der energieintensivste Prozess der Technik ist das Trocknen. Der erste Ziel des Verfahrens ist es, das Sägemehl vor ungünstigen Witterungseinflüssen wie Regen oder Schnee zu schützen, und zweitens, es möglichst kostengünstig zu trocknen.

Vor zwei Jahren führte Labora.Energy eine Lösung ein, die Abwärme aus Schornsteinverlusten nutzt (Foto 2).

Jede Maschine kann durch Rekuperation Wärme zurückgewinnen, aber diese Wärme hat einen Wert, wenn sie die höchste zu nutzende Temperatur hat. Die Verlustwärme des LE-Schornsteins beträgt 200 kW Wärme bei einer Temperatur von 170 °C pro getrockneter Tonne. Mit dieser Menge können Sie im zweiten LE-Trockner – Eco Air Dryer – im Kaskadenbetrieb weitere 250 kg/h trocknen.

Solche Parameter können durch die Verwendung von trockenem Kraftstoff erreicht werden.

Die bei Labora.Energy tätige Forschungs- und Entwicklungsabteilung hat nach ihren Erfolgen mit dem Hybridsystem der Trockner Magnum und Eco Air Dryer eine zusätzliche Wärmerückgewinnung aus der Dampfkondensation mit Parametern von 300 kW Wärme bei einer Temperatur von 80 °C aus jeder getrockneten Tonne entwickelt. Dies ist nur möglich, weil der Magnum-Trockner die Wärme durch Kontakt (Austausch) abgibt und die Dämpfe nicht verdünnt. Diese Wärme kann je nach Bedarf zum Beheizen der Halle, von Brettrocknern im Sägewerk, zum Trocknen von Sägemehl auf dem Eco-Lufttrockner oder für andere thermische Prozesse genutzt werden. Eine solche Investition wird derzeit in einem der Holzwerke der Provinz umgesetzt. Karpatenvorland.



/ 1. Schema eines Trockners mit Wärmerückgewinnung

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass wir beim Trocknen auf Magnum mit Trockenbrennstoff zur Phasenumwandlung von Wasser in Dampf 600 kW Wärme für 1 Tonne getrocknetes Rohmaterial einbringen müssen, während wir den Phasenübergang wiederverwenden, in diesem Fall als Ergebnis Durch die Kondensation des im Dampf enthaltenen Wasserdampfes im Wärmetauscher gewinnen wir über 50 % der in den Trocknungsprozess eingebrachten Wärme zurück. Insgesamt ist der Wärmeverbrauch geringer als erwartet, da die zweite Phasentransformation genutzt wird.

Eine weitere Implementierung von Labora.Energy in der Holzindustrie ist der Eco Air Dryer in einer Möbelfabrik in der Provinz. Woiwodschaft Großpolen, wo es zur Verstärkung des Heizraums verwendet wurde. Alle Heizräume in holzverarbeitenden Betrieben werden so ausgewählt, dass genügend Strom vorhanden ist, um beispielsweise Brettrockner unter schlechtesten Bedingungen zu heizen. Nach dem Aufheizen aller Trockenkammern wird der Kessel eingeschaltet



/ 2. Rekuperator, der 200 kW Wärme bei einer Temperatur von 170 °C zurückgewinnt



/ 3. Ein Palettierer, der Säcke automatisch auf einer Palette platziert, minimiert den Arbeitsaufwand des Bedieners beim Einsammeln der Paletten

Aufsicht des Bedieners. Nach einem solchen Prozess steht dem Betreiber der Pelletlinie trockenes Rohmaterial für die Produktion zur Verfügung.

So wie beim Trocknungsprozess die Kosten für Wärme und Strom anfallen, können Sie in der gesamten Pelletierungslinie Einsparungen erzielen, indem Sie den Verpackungsprozess optimieren, indem unnötige Handhabung auf ein Minimum reduziert wird. Zu diesem Zweck steigerte Labora.Energy die Effizienz seiner Verpackungsmaschinen von 4 Packungen/Minute auf 8 und sogar 10 Packungen/Minute für 15-kg-Pelletssäcke.

Die letzte Stufe der Linie mit einer Kapazität von 2 t/h ist ein betriebsbereiter Hub-/Regalpalettierer (Foto 3) mit optionaler automatischer Maschine zum Anbringen von Hauben, die die gesamte Palette vor Regen und Schnee schützen.

Das bei Labora.Energy beschäftigte Forschungs- und Entwicklungsteam ist ständig auf der Suche nach Bereichen in der Pelletproduktionstechnologie, in denen der Prozess optimiert werden kann, um die Arbeit des Bedieners leicht und einfach zu machen und gleichzeitig so viel Geld wie möglich im Unternehmen zu behalten Geldbörse.

geht in den Standby-Modus, weil es unterlastet ist. Labora.Energy ist dabei, ein solches System auf den Markt zu bringen, das beim Aufheizen der Plattentrockner die gesamte Wärme an diesem Ort nutzt. Nach dem Aufwärmen wird die Wärme vom Eco Air Dryer gesammelt. Diese Lösung ist nicht nur automatisiert, sondern auch autonom und erfordert keine ständige Überwachung

Grzegorz Szewczyk
Labora.Energy Sp. z o.o. z o.o. sp. k.
Straße Długa 114, 62-070 Zakrzewo
ora@labora.energy
+48 667 777 046
www.labora.energy