

Nowości w Labora.Energy

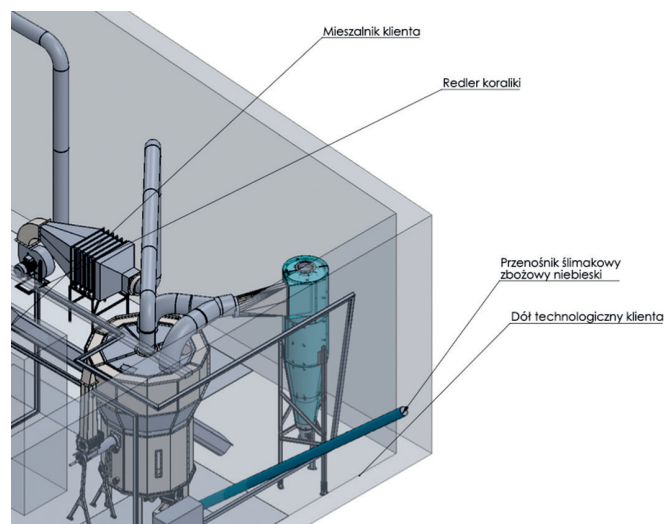
Koszty eksploatacji w fabrykach pelletu będą wyższe z powodu rosnących cen prądu i paliwa. Labora.Energy nieustannie optymalizuje swoje procesy tak, aby klient zyskał jak najwięcej korzyści używając maszyn i urządzeń pochodzących z naszej firmy.

Najbardziej energochłonnym procesem w technologii pelletowania jest suszenie. Pierwszym celem procesu jest zabezpieczenie trocin przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, takimi jak deszcz czy śnieg, a drugim – wysuszyć jak najtaniej.

Labora.Energy dwa lata temu wprowadziła na rynek rozwiązanie z wykorzystaniem ciepła odpadowego ze straty kominowej (zdz. 2).

Każda maszyna może odzyskać ciepło z rekuperacji, tyle że ciepło to ma wartość wtedy, kiedy ma ono najwyższą temperaturę do wykorzystania. Ciepło ze straty kominowej L.E. wynosi 200 kW ciepła o temperaturze 170°C z każdej wysuszonej tony. Ilość ta pozwala wysuszyć dodatkowe 250 kg/h w drugiej suszarni L.E. – Eco Air Dryer, przy pracy kaskadowej. Takie parametry można osiągnąć stosując paliwo suche.

Dział B+R działający w Labora.Energy po sukcesach z hybrydowym systemem suszarni Magnum i Eco Air Dryer opracował dodatkowy odzysk ciepła z kondensacji pary o parametrach 300 kW ciepła o temperaturze 80°C z każdej wysuszonej tony. Jest to możliwe tylko dlatego, że suszarnia Magnum oddaje ciepło w sposób kontaktowy (wymiennikowy) i nie rozrzedza oparów. To ciepło można wykorzystać w zależności od potrzeby do ogrzewania hali, suszarni deski w tartaku, suszenia trocin na suszarni Eco Air Dryer lub innych procesów cieplnych. Taka inwestycja jest obecnie realizowana w jednym z zakładów drzewnych w woj. podkarpackim.



/ 1. Schemat suszarni z odzyskiem ciepła

Podsumowując – susząc na Magnum suchym paliwem w celu przemiany fazowej wody w parę musimy włożyć 600 kW ciepła dla 1 t wysuszonego surowca, natomiast wykorzystując powtórnie przemianę fazową, w tym przypadku wskutek skraplania pary wodnej zawartej w oparze w wymienniku ciepła, odzyskujemy powyżej 50% włożonego ciepła do procesu suszenia. Sumarycznie zużycie ciepła jest niższe niż zakładane, ponieważ wykorzystywana jest druga przemiana fazowa.

Inną realizacją Labora.Energy w przemyśle drzewnym jest suszarnia Eco Air Dryer w fabryce mebli w woj. wielkopolskim, gdzie zastosowana została jako dociążenie kotłowni. Wszystkie kotłownie w zakładach drzewnych są tak dobierane, aby wystarczyło mocy do rozgrzania np. suszarni deski w najgorszych warunkach. Po wygrzaniu wszystkich suszarni kocioł



/ 2. Rekuperator, który odzyskuje 200 kW ciepła/t o temperaturze 170°C



/ 3. Paletyzator automatycznie układający worki na paletę minimalizuje pracę operatora do odbioru palet

przechodzi w tryb czuwania, ponieważ jest niedociążony. Labora.Energy jest w trakcie uruchamiania takiego systemu, który podczas rozgrzewania suszarni deski całe ciepło zużywa w tym miejscu. Po rozgrzaniu ciepło jest odbierane przez suszarnię Eco Air Dryer. To rozwiązanie jest nie tylko zautomatyzowane, ale również autonomiczne i nie wymaga ciągłego

nadzoru operatora. Po takim procesie operator linii do pelletu ma suchy surowiec do produkcji.

Tak jak w procesie suszenia kosztem jest energia cieplna i elektryczna, tak w całej linii pelletowania można zaoszczędzić na optymalizacji procesu pakowania przez eliminowanie zbędnej obsługi do minimum. W tym celu Labora.Energy zwiększyła wydajność swoich automatów pakujących z 4 op./min, do 8, a nawet 10 op./min dla worków pelletu 15 kg. Kończącym etapem linii o wydajności 2t/h jest oddany do użytku paletyzator windowy/półkowy (zdz. 3), z opcjonalnie automatyczną maszyną do nakładania kapturów, które zabezpieczają całą paletę przed deszczem i śniegiem.

Zespół B+R zatrudniony w Labora.Energy ciągle szuka takich obszarów w technologii produkcji pelletu, w których można zoptymalizować proces, aby praca operatora była lekka i łatwa, a jednocześnie – żeby w portfelu właściciela przedsiębiorstwa zostało jak najwięcej pieniędzy.

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