

Solidne maszyny gwarancją jakości produkowanego paliwa

PELETYZACJA | Nowoczesne podejście w oparciu o wiedzę i doświadczenie

Wzrastająca popularność biopaliw wymaga przykładania coraz większej wagi do jakości uzyskiwanego w procesie produkcji materiału. Gdy mowa o pellecie, warto postawić na rozwiązania, które sprawiają, że jako produkt cechować będą go najlepsze parametry. Aby do tego doszło, trzeba mieć jednak równie dobre maszyny.

Bartosz Szpojda

W ostatnich latach branża pelletowania dynamicznie się rozwija, co jest wyraźną odpowiedzią na rosnące zapotrzebowanie względem odnawialnych źródeł energii i konieczności optymalizacji procesów produkcyjnych. Dlatego też firma LABORA ENERGY, specjalizująca się w temacie produkcji urządzeń do wytwarzania pelletu, postanowiła wyjść naprzeciw temu zapotrzebowaniu, oferując innowacyjne rozwiązania w zakresie konstruowania granulatorów i linii technologicznych do produkcji pelletu. A znając dokonania firmy, można być pewnym, że nie są to tylko słowa rzucane na wiatr.

Granulatory do szerokiego spektrum zadań

Najważniejszą cechą produktów LABORA ENERGY jest nacisk, jaki firma stawia na parametry techniczne oferowanych przez siebie urządzeń. Wśród nich są choćby granulatory. Etap granulacji jest bowiem kluczowy dla całej produkcji pelletu o wysokiej jakości. Proces granulacji biomasy, realizowany za pomocą granulatorów, znacząco redukuje objętość materiału wyjściowego, co ułatwia jego transport i magazynowanie. Zanim jednak biomasa trafi do granulatora, musi przejść odpowiednie przygotowanie. Oznacza to konieczność rozdrobnienia surowca do odpowiedniej frakcji, usunięcia zanieczyszczeń, takich jak kamienie czy metale, oraz wysuszenia do optymalnej wilgotności. W samym granulatorze, pod wpływem wysokiego ciśnienia i temperatury, następuje formowanie pelletu – biopaliwa w postaci cylindrycznych granulek. Kluczowym zjawiskiem zachodzącym w tym procesie jest uwolnienie lignin, naturalnych polimerów organicznych, które działają jak spoiwo, poprawiając spójność i trwałość pelletu. Matryca granulatora, będąca centralnym elementem urządzenia, wyposażona jest w specjalne otwory, przez które przeciskany jest sprasowany materiał. Średnica tych otworów determinuje średnicę gotowego pelletu, natomiast jego długość jest regulowana za pomocą noży umieszczonych

na zewnątrz matrycy. Noże te odcinają formowany pellet na żądaną długość, zapewniając jednolity wymiar produktu końcowego. Precyzyjne parametry procesu granulacji, takie jak ciśnienie, temperatura i wilgotność surowca, mają istotny wpływ na jakość pelletu, w tym na jego gęstość, twardość i wartość opałową. Optymalizacja tych parametrów jest kluczowa dla uzyskania produktu spełniającego normy jakościowe i oczekiwania użytkowników.

Dlatego też granulatory oferowane do sprzedaży przez LABORA ENERGY zostały zaprojektowane w taki sposób, by były jak najbardziej efektywne pod kątem energetycznym, a także trwałe i bezpieczne w codziennym użytkowaniu. Urządzenia te wyróżniają się niskim zużyciem energii, wynoszącym od 60 do 80 kWh na tonę surowca, co przekłada się na znaczące oszczędności eksploatacyjne, szczególnie istotne w kontekście rosnących cen energii. Wysoką wytrzymałość mechaniczną granulatorów uzyskano dzięki zastosowaniu silników klasy IE3 oraz przekładni o podwyższonym współczynniku pracy ($FS > 2,3$ dla zestawu 45 kW), zabezpieczonych sprzęgłem. Takie rozwiązania konstrukcyjne gwarantują niezawodność i żywotność urządzeń przekraczającą 25 000 roboczogodzin. Automatyzacja procesu pelletowania jest kluczowym elementem technologii opracowanej przez LABORA ENERGY. Systemy AUTO PILOT, TEMPOMAT oraz SOFT START/STOP umożliwiają ciągłe monitorowanie parametrów pracy, minimalizując ryzyko awarii i optymalizując proces produkcji. Rozwiązania te pozwalają na precyzyjną kontrolę nad całym procesem granulacji, co przekłada się na stabilną jakość pelletu i minimalizację przesto-
jów. Firma dużą wagę przykładą także do ergonomii i łatwości obsługi swoich urządzeń. Zintegrowana szafa sterownicza, wyposażona w sterownik i dedykowane oprogramowanie, centralizuje sterowanie całym procesem, a interfejs w postaci ekranu dotykowego ułatwia operatorowi monitorowanie i kontrolę parametrów. Automatyczne smarowanie rolek oraz

czujniki temperatury minimalizują ryzyko błędów ludzkich i wydłużają żywotność podzespołów. Ergonomiczne rozmieszczenie elementów, takich jak lampy robocze i mechaniczne czujniki obecności surowca, dodatkowo ułatwia bieżącą kontrolę produkcji.

Granulatory LABORA ENERGY znajdują zastosowanie w przetwarzaniu różnego rodzaju biomasy, jak np. trociny, wióry i inne materiały. Ich wysoka niezawodność i zaawansowana automatyka czynią je idealnym rozwiązaniem dla średnich i dużych zakładów produkcyjnych.

Modułowość i elastyczność

LABORA ENERGY to jednak nie tylko producent poszczególnych elementów, ale całych linii do produkcji pelletu. Producent, który w sposób bardzo elastyczny dostosowuje się nie tylko do oczekiwań klienta, ale także jego możliwości lokalowych.

Linie produkcyjne LABORA ENERGY charakteryzują się bowiem budową modułową, co zapewnia sporą skalowalność wydajności w zależności od potrzeb rynku i dostępności surowca. Modułowość ta gwarantuje również ciągłość produkcji, ponieważ w przypadku awarii jednego modułu pozostałe mogą nadal pracować, całkowicie niezależnie. Takie podejście do produkcji pelletu optymalizuje z jednej strony wykorzystanie przestrzeni, z drugiej obniża koszty eksploatacji całej linii.

Linie technologiczne do produkcji pelletu oferują szeroki zakres konfiguracji, dostosowanych do różnorodnych potrzeb produkcyjnych. Kluczowe elementy tych linii mają bardzo szeroką możliwość dostosowania parametrów. I tak zbiorniki buforowe dostępne są w wariantach o pojemności 1,5, 3, 6, 15 i 30 m³ oraz z ruchomą podłogą o pojemności 5, 15, 30, 60 i 90 m³. Szafa sterownicza, będąca centralnym punktem kontroli, wyposażona jest w automatyczny program, który nadzoruje i optymalizuje cały proces produkcyjny. Podawanie surowca do młyna bijakowego realizowane jest za pomocą podajnika ślimakowego lub pneumatycznego, z możliwością płynnej regulacji prędkości podawania w zależności od aktualnego obciążenia młyna. Młyny bijakowe oferowane są w różnych wariantach wydajności: 500, 800, 1000, 1500 i 2000 kg/h, a ich konstrukcja została wzmocniona poprzez zastosowanie sprzęgła chroniącego przed przeciążeniami. Wydajność pelłeciarek mieści się w szerokim zakresie od 500 do 5000 kg/h, a w wersji Twin (wspomniana wielomodułowość) linia wyposażona jest w dwie pelłeciarki, co zapewnia ciągłość produkcji nawet w przypadku awarii jednej z nich. Zespół chłodzenia, przesiewania i podawania jest dobierany indywidualnie, w zależności od docelowej wydajności linii montowanej u klienta. Gotowy pellet magazynowany jest w zbiornikach o pojemności 3, 5 lub 10 ton. Ostatnim etapem procesu jest pakowanie, które może być realizowane na kilka sposobów: od wagopakowarki automatycznej z ręcznym podawaniem worków, poprzez w pełni automatyczną wagopakowarkę, aż po zintegrowany system paletyzacji i owijania palet. Taka modułowość i szeroki zakres dostępnych opcji pozwalają na elastyczne dostosowanie linii do specyficznych wymagań klienta i optymalizację procesu produkcyjnego.



LABORA ENERGY jest doświadczonym i skupionym na kliencie i jego oczekiwaniach producentem urządzeń i linii do produkcji pelletu.



W halach produkcyjnych firmy powstają urządzenia, które można zarówno wykorzystywać jako pojedyncze elementy cyklu produkcji, jak i łączyć w gotowe, pełnowymiarowe linie.

Ciągły rozwój dla dobra klientów

Firma stale rozwija swoje technologie, koncentrując się na integracji z systemami Przemysłu 4.0, co ma na celu dalszą optymalizację procesów produkcyjnych i zwiększenie ich efektywności. Uzupełnieniem oferty są nowoczesne suszarnie, dostępne zarówno jako oddzielne zestawy z zespołami grzewczymi, jak i suszarnie Eco Air Dryer, które mogą być zasilane ciepłem z kotłowni, co dodatkowo zwiększa efektywność energetyczną całego procesu. Innowacyjność,

modułowość i nacisk na oszczędność energii to kluczowe cechy, które wyróżniają produkty LABORA ENERGY na rynku. Wdrażane przez firmę rozwiązania technologiczne wspierają rozwój zrównoważonej energetyki i przyczyniają się do obniżenia kosztów produkcji, przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej jakości wyrobów końcowych. LABORA ENERGY demonstruje, że polskie przedsiębiorstwa mogą być liderami w dostarczaniu nowoczesnych technologii w branży pelletowania. 🌱

REKLAMA



POLSKI PRODUCENT AUTOMATYCZNYCH LINII DO PELETOWANIA ORAZ ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW POPRODUKCYJNYCH

- ☒ Kotły i nagrzewnice na pelet i zrębki do 1 MW,
- ☒ Okrągłe zbiorniki i ruchome podłogi na trociny i zrębki również z systemem podawania paliwa,
- ☒ Cyklony i rury stalowe, INOX oraz izolowane,
- ☒ Rozdrabniacze i młyny,
- ☒ Automatyczne linie do suszenia trocin i zrębków,
- ☒ Automatyczne linie do peletu,
- ☒ Automatyczne linie pakujące

Najniższe koszty eksploatacji!!!



Tel./Whats App/Viber
+48 667 777 046

Do -70%
Skorzystaj z ulgi przy zakupie!!!
Korzystając z ulgi podatkowej płacisz tylko 30% ceny!!!

Sprawdź wysokość ulgi w swoim regionie
+48 663 336 322

Niska cena nie musi się tłumaczyć z niskiej jakości, a wysoka jakość musi się tłumaczyć ze swojej ceny.
Serwis Labora.Energy Sp. z o.o., sp. k., ul. Zakładowa 1, 62-052 Komorniki, ora@labora.energy, www.labora.energy

Linia produkcyjna gotowa do transportu do klienta.

