

OPTYMALNE
WYKORZYSTANIE
DOSTĘPNYCH
ZASOBÓW
BIOMASY,
RECYKLING I
EFEKTYWNE
WYKORZYSTANIE
PRODUKTÓW
UBOCZNYCH I
POZOSTAŁOŚCI

DODATEK DO
MODUŁU 5

Wstęp

Odnawialne źródło energii to źródło energii, którego wykorzystanie nie wiąże się z trwałym niedoborem, gdyż jest ono odnawialne w krótkim okresie czasu. Do źródeł energii odnawialnej należą m.in. promieniowanie słoneczne, wiatr, ciepło z wnętrza Ziemi, woda, **biomasa**, biogaz i biopaliwa. Biomasę można zdefiniować następująco: ulegająca biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, w tym materii roślinnej i zwierzęcej, leśnictwa i związanych z nim gałęzi przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, przetworzonej biomasy, w szczególności w postaci brykietów, peletów, torrefakcji i biowęgla, a także ulegającej biodegradacji frakcji odpadów przemysłowych lub komunalnych pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, w tym odpadów z instalacji do przetwarzania odpadów oraz odpadów z uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, w szczególności osadów ściekowych, zgodnie z przepisami o odpadach w zakresie kwalifikowania frakcji energetycznej odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów.

Opis

Tubocás S.L. jest doświadczonym i innowacyjnym przedsiębiorstwem zlokalizowanym w północno-wschodniej części prowincji Granada. Powstała ona z silnym i strategicznym nastawieniem na energię odnawialną, skupiając się na **biomasie jako ekologicznym paliwie do zasilania swoich systemów grzewczych**.

Obiekty składają się z kilku konstrukcji zaanektowanych magazynów o łącznej powierzchni 3.942 m². Znajdują się one na dwóch działkach o łącznej powierzchni 84.936 m².

Od 2008 roku zajmujemy się produkcją profesjonalnych urządzeń grzewczych na biomasę dla szklarni.

W 2013 roku firma otrzymała nagrodę Andalucía Emprrende przyznawaną przez Junta de Andalucía jako najbardziej innowacyjna firma w prowincji Granada.

W 2014 roku rozpoczęto prace nad nową fabryką, obiektem o powierzchni 2.800 m² na działce o powierzchni 40.000 m², a w marcu 2015 roku firma przeniosła się do obecnych obiektów w Huéscar (Granada). Tutaj prowadzona jest produkcja generatorów gorącego powietrza oraz produkcja wysokiej jakości pelletu.

We wrześniu 2015 roku narodziła się nasza nowa marka TUPELLETS z certyfikatem **ENplus® A1**, o wysokiej kaloryczności, przyznanym przez Hiszpańskie Stowarzyszenie Normalizacji i Certyfikacji (AENOR) i wydanym przez AVEBIOM.

Pellet marki tupel, to produkt certyfikowany ENplus A1, całkowicie naturalny, skatalogowany jako biomasa stała, którą tworzą bardzo małe cylindry, o średnicy 6 milimetrów. Wykonany z wysuszonych naturalnych trocin, z okorowanej sosny, bez żadnych dodatków, gdyż zawarta w trocinach lignina służy jako spoiwo, ściskając trociny pod wysokim ciśnieniem w celu uformowania pelletu, co sprawia, że pellet ma bardzo gęsty i twardy skład. Dzięki temu pellet ma wysoką wartość opałową.

Można je wykorzystać do ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, stosując specjalne kuchenki lub kotły na pellet.

Firma TUBOCAS, S.L. została założona w latach dziewięćdziesiątych w Castilléjar (Granada), po trzech pokoleniach poświęconych produkcji metalowych wyrobów stolarskich i kowalskich.

Zespół TUBOCAS tworzy ponad 15 osób, w tym inżynierowie przemysłowi, pracownicy administracji i zarządzania, fizycy, inżynierowie leśnictwa i mechanicy, a także urzędnicy spawalniczy, operatorzy warsztatów i maszyn, sprzedawcy i handlowcy.



Obiekty składają się z szeregu zaanektowanych budynków o łącznej powierzchni 3.942 m². Są one zlokalizowane na dwóch działkach o łącznej powierzchni 84.936 m².



Obraz 1: Widok ogólny obiektów

Źródło: <https://www.tubocas.net/> (udostępnione przez firmę)



Obraz 2: Źródła energii wykorzystywane w gospodarstwie
Źródło: Udostępnione przez firmę

Zalety i wyzwania

W tuboczas tupellets dbamy o środowisko, dlatego produkujemy i obsługujemy tylko produkty w pełni nadające się do recyklingu oraz produkujemy najwyższej jakości pellet posiadający certyfikat ENplus A1. Tworzą własne produkty, dostosowując je do potrzeb każdego klienta. Posiadają dział R+D+I, w którym badają najlepsze rozwiązania, aby wygenerować maksymalną wydajność w swoich systemach, osiągając tym samym najlepsze wyniki na rynku.

Ze względu na duże zapotrzebowanie na pellet do zasilania kuchenek domowych i przemysłowych, naszym bezpośrednim celem jest zwiększenie produkcji.

Zalety i wady peletów:

- Zalety:

- Jest to ekonomiczne paliwo, o połowę tańsze od oleju napędowego.
- Drewno pozyskiwane jest w ramach zaprogramowanych procesów leśnych.
- Większość kuchenek i kotłów na pellet jest automatyczna.
- Ponieważ jest bardzo gęsty i w formie granulatu, zajmuje bardzo mało miejsca i może być łatwo transportowany jak płyn.
- Nie zanieczyszcza, gdyż jest biomasą neutralną pod względem CO₂, co pozwala uniknąć emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.
- Jest w 100% naturalny, więc nie jest niebezpieczny i nie wytwarza brzydkich zapachów jak olej napędowy.
- Nie wytwarzają one dymu, jedynie przy zapłonie, więc kuchnie i kotły na pellet wymagają jedynie wylotu gazu, a nie dużego komina jak kuchnie na drewno.
- Nie traci terminu ważności, ani nie psuje się, o ile jest przechowywany w suchym miejscu.
- Główną zaletą jest to, że wykorzystujemy wszystkie części drzewa, wydobyte z lasu i

- Wady:

- Wymagają one regularnego czyszczenia.
- Musisz mieć odpowiednią przestrzeń do przechowywania pelletu.
- Do działania potrzebują źródła energii elektrycznej.
- Początkowa inwestycja w instalację jest wysoka w porównaniu z kuchenkami wykorzystującymi inne rodzaje paliwa.



oddzielone od pnia przez
specjalistyczne maszyny.

Dane główne

- Adres pocztowy:

TUBOCÁS

Carretera de Castril, km 3,5

18830

Huescar, Granada

- Email: info@tubocas.net
- Telefon: 958 104 000
- Strona internetowa: <https://www.tubocas.net>
- Sieci społecznościowe:
<https://es-la.facebook.com/people/Tubocas-Tupellets/100063615008621/>
<https://twitter.com/tubocastupellet?lang=es>

Dalsze informacje

- www.granadadigital.es/tubocas-empresa-de-sistemas-de-calefaccion-por-biomasa-recibe-mas-de-500-000-euros-en-ayudas-de-agencia-idea/
- <https://www.youtube.com/watch?v=RjAKhQdfKw0>