



## KOMPLETNE TECHNOLOGIE GRANULOWANIA PALIW ALTERNATYWNYCH I ODNAWIALNYCH

BIOMASA RDF SRF ASR PLASTIK OSADY POFERMENT

## O NASZEJ FIRMIE

Nawrocki Technologie Granulowania od ponad 20 lat kompleksowo dostarcza rozwiązania związane z granulacją dla przemysłu paszowego i biomasowego. Nieustannie doskonalimy naszą technologię i rozszerzamy gamę surowców, na których pracują nasze linie. Dostosowując się do zmieniających się wymagań rynku i środowiska opracowaliśmy technologię granulowania różnego rodzaju mokrych i suchych odpadów: RDF/SRF tworzyw sztucznych, osadów pościekowych, pofermentu z biogazowni, odpadów rolniczych oraz pozostałości po recyklingu samochodów.

Posiadamy również rozwiązania dla klientów nie wymagających wysokich wydajności.

Nasze projekty oparte są na najnowocześniejszych technologiach i urządzeniach produkowanych z najwyższej jakości komponentów.

SPECJALIZUJEMY SIĘ W PRODUKCJI  
I PROJEKTOWANIU ROZWIĄZAŃ  
PRZEMYSŁOWYCH DLA PRZETWARZANIA  
TAKICH SUROWCÓW JAK:

**BIOMASA**

**RDF/SRF**

**TWORZYWA SZTUCZNE**

**OSADY POŚCIEKOWE**

**POFERMENT**

**ASR**

## MODUŁY FABRYKI PELETU

# FUNKCJONALNOŚĆ I KOMPLEKSOWOŚĆ

Konceptcja naszych rozwiązań oparta jest na modułowej linii granulacji składającej się z funkcjonalnych modułów: granulowania, mielenia (jeśli wielkość cząstek przekracza 20 mm), ekspedycji.

Moduły podstawowe:

- RS.B1: 6-8 t/h
- RS.B2: 9-12 t/h

**Średnica peletów: 6, 8, 16 mm**

Istnieje możliwość swobodnego doboru średnicy peletu, która zależy od miejsca jego przeznaczenia.

Niezależnie od tego, czy chodzi o 6

mm dla systemów gazyfikacji czy 16 mm dla cementowni - wybór należy do Ciebie. Nasze linie granulacji mogą bez problemu wytwarzać oba.

**Automatyczna kontrola procesu**

Wszystkie systemy działają w pełni a automatycznym systemie sterowania z minimalną ilością operatorów. Uwzględniono również automatyczne funkcje bezpieczeństwa, w tym system wykrywania iskier, procedury wyłączania, wyłączniki bezpieczeństwa. Dostępny ATEX.

**Części zamienne i materiały eksploatacyjne w ciągu zaledwie 2 tygodni**

Dodatkowo dostarczamy wszystkie części zapasowe, w tym matryce, rolki, płaszcze rolek, bijaki, czujniki i inne, w ciągu 2 tygodni lub mniej.

**Usługi serwisowe**

Nasz serwis jest gotowy do działania 24/7. Wysyłamy nowe części w ciągu maksymalnie 2 dni roboczych. Jeśli problem wymaga interwencji naszego zespołu serwisowego, jesteśmy w stanie do Twojej fabryki w ciągu maksymalnie 3 dni roboczych.



## MODUŁY CO OFERUJEMY

### Moduł Postawowy RS.B1 6-8 t/h

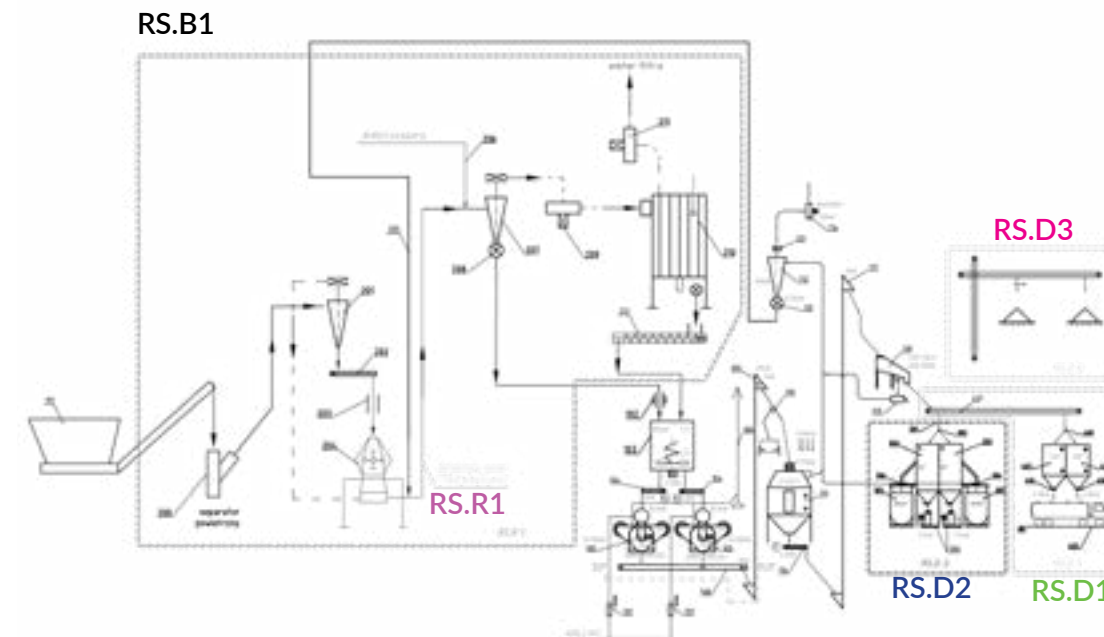
1. Przenośnik zgrzebłowy z koszem zasypowym
2. Separator magnetyczny.
3. Zbiornik buforowy dla dwóch granulatorów.
4. Dwa dozowniki ślimakowe.
5. Dwa granulatory o mocy 320kW każdy.
6. Przenośnik łańcuchowy zbiorczy.
7. Chłodnica przeciwprądowa z cyklonem, wentylatorem, rurociągami.
8. Przesiewacz wibracyjny z układem zawrotu odsiewek.
9. System sterowania automatycznego z panelem LCD, szafami elektrycznymi i okablowaniem.
10. Sprężarka powietrza z osuszaczem powietrza i kompletna instalacja pneumatyczna.
11. Nadzór nad montażem mechanicznym i elektrycznym.

### Moduły Mielenia - RS.R1 i RS.R2

1. Młyn bijakowy z odkamieniaczem.
2. System transportu pneumatycznego z cyklonem, wentylatorem, rurami.
3. System wykrywania iskier.
4. Przeciwpyłowy filtr pulsacyjny z wentylatorem.
5. Zamknięty system odprowadzania pyłu.
6. Separator magnetyczny.

## POD KLUCZ

## MIELENIE - GRANULOWANIE - MAGAZYNOWANIE

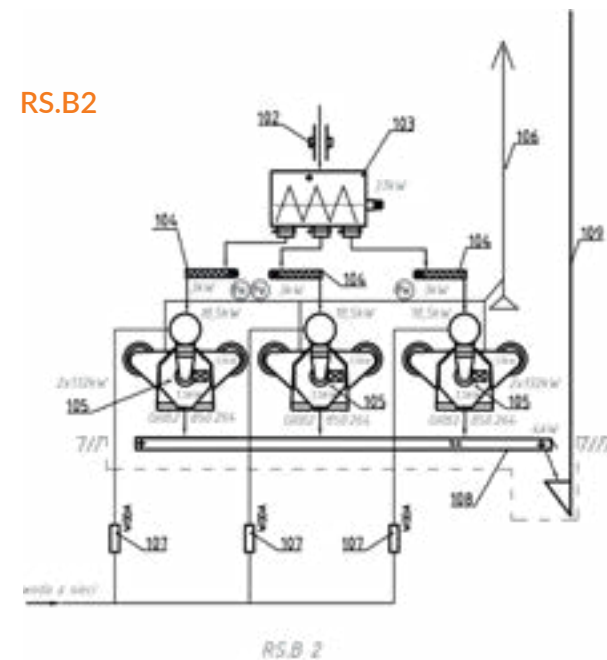


KOMPLETNA FABRYKA  
PELETU OPARTA  
NA DWÓCH  
GRANULATORACH  
GR2 850.320

## MODUŁY OPCJONALNE

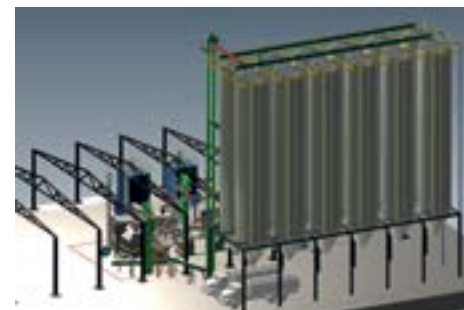
### Moduł Postawowy RS.B2 9-12 t/h

1. Dodatkowy kompletny Granulator GRB2 850.320kW.
2. Mieszalnik łopatkowy z dodatkowym dozownikiem ślimakowym zamiast pojemnika buforowego.
3. Przedłużenie przenośnika łańcuchowego.
4. Większa chłodnica przeciwprądowa, cyklon i wentylator.



### RS.D1 – Moduł ekspedycji

1. Przenośnik łańcuchowy z rozdzielaczem 2-drogowym.
2. Dwa silosy ekspedycyjne, po 40 ton z membranami przeciwwybuchowymi.
3. Waga samochodowa.



### RS.D2 – Moduł Big-bag

1. Rozdzielacz 2-drogowy.
2. Dwa zbiorniki 10 ton z zasuwaniami pneumatycznymi działającymi automatycznie.
3. Dwie wagi platformowe.



### RS.D3 – Moduł magazynu płaskiego

1. Dwa przenośniki łańcuchowe, każdy po 30 m.
2. Sześć zasuw pneumatycznych.
3. Konstrukcja wsporcza montowana do konstrukcji dachu.



## LINIE GRANULACJI RDF/SRF

Odpady palne typu RDF/SRF stają się coraz popularniejszymi surowcami wtórnymi, których granulowanie jest nową alternatywą dla tradycyjnego recyklingu. To doskonałe paliwo dla spalarni śmieci, cementowni i wkrótce dla innych dużych odbiorców.

Nawrocki Technologie Granulowania opracował kompletny projekt technologiczny produkcji granulatu z RDF/SRF o wydajności min. 1.5 t/h. Dostarczamy w wysokoproduktywne rozwiązania oparte na wiedzy i doświadczeniu, dostosowane do indywidualnych wymagań.

W przypadku tego surowca wyjątkowo istotne jest prawidłowe dobranie parametrów matrycy na podstawie indywidualnych testów, ponieważ skład poszczególnych mieszanek RDF/SRF może się znacząco różnić i wpływać na finalną wydajność oraz

jakość granulatu.

**RDF (ang. Refused Derived Fuel)** to paliwo powstałe w procesie odzysku różnego rodzaju odpadów komunalnych, przemysłowych lub komercyjnych posiadających wysoką wartość opałową. Jest przygotowywane na bazie najbardziej kłopotliwej części odpadów, które nie nadają się do wykorzystania w procesie recyklingu.

**SRF (ang. Solid Recovered Fuel)** to paliwo wytwarzane przez rozdrabnianie i odwadnianie odpadów stałych innych niż niebezpieczne, w tym stałych odpadów komunalnych (MSW).

ZAMIEŃ TO:



W PRODUKT:



## LINIE GRANULACJI TWORZYW SZTUCZNYCH

Odpady z tworzyw sztucznych również można granulować. Cechą charakterystyczną tego surowca jest bardzo niski stopień sklejkiowania, co wymusza konieczność zastosowania granulatorów z silnikami o wysokich mocach. Granulat z tworzywa sztucznego najczęściej ma zastosowanie w procesie uzdatniania odpadu do dalszego ponownego wykorzystania jako surow-

ca do produkcji. Granulacja zmniejsza również koszty transportu i składowania.

Opracowanie indywidualnego projektu linii produkcyjnej dla granulatu z plastiku wymaga przeprowadzenia testów granulowania w naszym laboratorium. Minimalna ilość surowca pozwalająca uzyskać wiarygodne informacje to 1 tona.

LINIE GRANULACJI

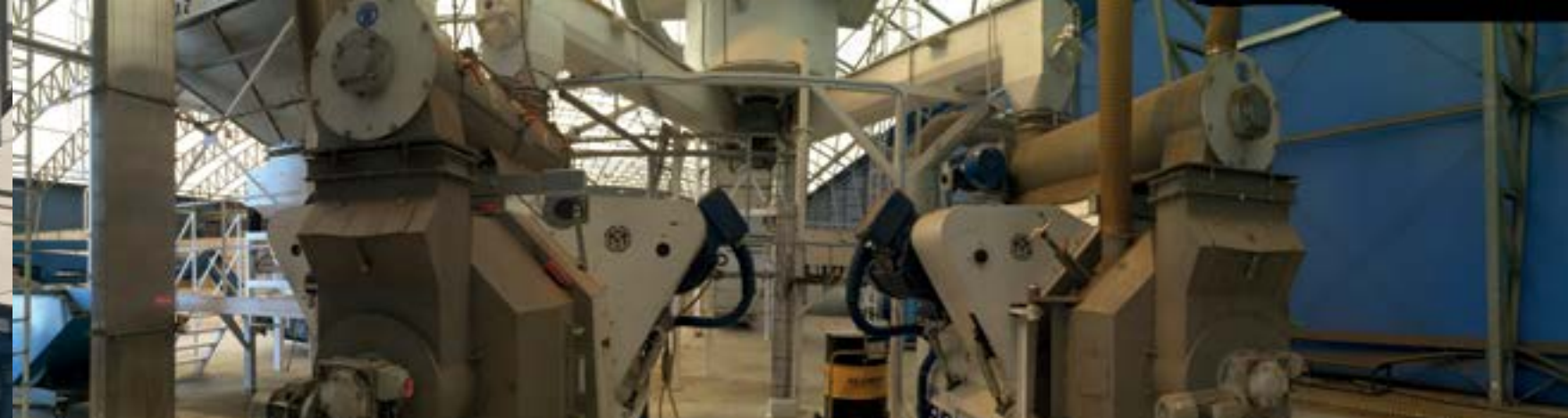
## ODPADÓW PO RECYKLINGU SAMOCHODÓW (ASR)

Firma Nawrocki Technologie Granulowania opracowała innowacyjny projekt granulacji odpadów po recyklingu samochodów o wydajności 1,5-12 t/h. Projektujemy i wdrażamy do produkcji przemysłowej technologię granulowania zmieszanych i zmielonych odpadów z samochodów od przyjęcia surowca, przez dozowanie, po granulowanie, chłodzenie i czyszczenie granulatu.

ASR to 25% odpadu porecyklingowego składającego się z następujących komponentów: tworzywa sztuczne (PE, PCV, PP), elastomery (guma, chloropren, ABS), żywicopochodne (PU, PA, epoksydowe, styrenowe), pochodne celulozy (papier, tekstylia, drewno), naturalne

(skóry).

Pellet z ASR wykorzystywany jest w spalarniach śmieci, jako paliwo do pieców w cementowni, wsad do systemów pyrolitycznych, gazyfikatorów plazmowych.



ODPAD PRZED GRANULOWANIEM:



PALIWO PO ZGRANULOWANIU:





RS.D3 – Moduł magazynu płaskiego

SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI  
**JESZCZE DZIŚ**

## WSPÓŁPRACA Z FIRMĄ **NAWROCKI TECHNOLOGIE GRANULOWANIA**

Współpraca z firmą Nawrocki Technologie Granulowania obejmuje:

- kompletny projekt technologiczny dla linii granulowania mokrych i suchych odpadów
- kompleksowe wyposażenie linii w sekcje rozdrabniania, suszenia, domielania, granulowania, chłodzenia, aspiracji, ekspedycji, pakowania oraz automatykę i zasilanie.
- dobór matrycy na podstawie wcześniej przeprowadzonych testów surowca
- gwarantowaną wydajność
- obsługę gwarancyjną i pogwarancyjną
- dostawę najwyższej jakości części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych.





## KONTAKT Z NAMI

---

### Adres

Nawrocki Technologie  
Granulowania  
Szpitalna 20  
88-400 Żnin, Polska

### Telefon

+48 52 303 40 20  
+48 509 930 307  
+48 533 354 826

### Internet

[www.granulatory.com](http://www.granulatory.com)  
E-mail: [info@granulatory.com](mailto:info@granulatory.com)

**PROJEKT  
PRODUKCJA  
MONTAŻ  
W POLSCE**

