

GRB2 750 to GRANULATOR dla BIOMASY

Biomasa i Tworzywa

Granulator GRB2 750
wyprodukuje nawet 3 t/h
granulatu o jakości DIN+, która
jest obecnie standardem.

Wydajność

Biomasa leśna: 2,5 - 3,0 t/h
Biomasa agro: 2,5 - 3,0 t/h
Plastik: 1,5 - 2,5 t/h
RDF/SRF: 2,0 - 3,0 t/h
Osady: 2,2 - 2,8 t/h

Wartości orientacyjne

Parametry

Moc: 2 x 110kW, 2 x 132kW
Masa własna: 12 ton z silnikami
Średnica matrycy: 750 mm
Szerokość robocza: do 170 mm

Zalety

- Elektryczny Zespół Wspomagania Demontażu Matrycy,
- DDD - Podwójny Bezpośredni Napęd,
- SOW - System Optymalizacji Wydajności,
- ABS - Automatyczny System Antypoślizgowy dla pasów,
- CASS - Centralny Automatyczny System Smarowania łożysk wału obrotowego i rolek,
- Pozycjoner matrycy,
- Minimalna ingerencja operatora i niskie koszty operacyjne,
- Kondycjoner i pokrywa KO



Efektywność energetyczna

Na styku mechaniki i oprogramowania rodzą się niespodziewane zyski

Nowa generacja granulatorów z serii GR2 750 to najmocniejsze maszyny w klasie 700-800 dzięki połączeniu bezpośrednim napędem pasowym 2 silników o mocy 110kW lub 132kW z olbrzymim kołem pasowym o masie ponad 3 ton. Ten układ generuje potężny moment obrotowy zdolny do przenoszenia obciążeń znacznie przekraczające standardowe granulatory i wydajności nawet 3 t/h dla pelletu drzewnego o jakości DIN+.

System ARGAS to innowacyjne rozwiązanie do zdalnego regulowania szczeliny między rolkami i matrycą w czasie pracy na pełnej prędkości. ARGAS współpracuje z Systemem Optymalizacji Wydajności, który może kontrolować dozownik surowca, kondycjoner, sterylizator z wybierakiem tonująco-wyrównującym oraz zespół redukcji i stabilizacji pary. ARGAS jest całkowicie zintegrowany z wałem stojącym i nie posiada żadnych wystających elementów, które można uszkodzić w czasie napraw lub przeglądów.



Wyposażenie

Standard:

prasa granulująca z głównym napędem (2 silniki), kondycjoner ze stali kwasoodpornej z napędem, 1 matryca fi750 i 2 kompletne rolek, centralny automatyczny system smarowania, system kontroli pneumatyki wewnętrznej, skrzynka elektryczna /sygnałowa, zestaw czujników (temperatury, poślizgu, krańcowe, poziomu), manualny dźwign dla matrycy i rolek, separator magnetyczny wewnętrzny, smar (180kg), zestaw narzędzi, DTR

Opcje:

ARGAS (zdalna regulacja szczeliny między matrycą a rolekami), elektryczny dźwign dla matrycy i rolek, zespół szybkiego demontażu matrycy, wrzutnik zasypu matrycy, panel sterowania LCD, 3 lub 4 noże, dysze dozowania płynów (tłuszczu), ocieplona i podgrzewana pokrywa komory granulującej, zestaw do surowców agresywnych.

Kontakt

Nawrocki Technologie Granulowania, Żnin

T: 509 930 307

E: info@granulatory.com

W: <http://www.granulatory.com>

Info: Paweł Nawrocki



Higieniczna praca to wysokiej jakości pasze

- Wszystkie części granulatora, która mają styczność ze surowcem są wykonane ze stali kwasoodpornej. Gwarantuje to długą żywotność, nawet w przypadku agresywnych surowców takich jak osady pościekowe czy trociny dębowe.
- Pokrywa komory granulującej jest wyposażona w drzwiczki do pobierania próbek granulek. Operator nie musi przerywać pracy i może bezpiecznie kontrolować jakość.
- Wewnętrzna powierzchnia pokrywy komory granulującej jest wykonana z płaskich elementów. Dzięki temu czyszczenie jest bardzo łatwe i szybkie i umożliwia błyskawiczną zmianę produktu. Nasze rozwiązanie minimalizuje ryzyko zanieczyszczenia granulatu resztkami z poprzedniej partii produkcyjnej.
- Dedykowany Zespół Redukcji i Stabilizacji Pary (ZRSP) optymalnie dozuje wysokiej jakości parę do kondycjonera, w którym następuje nasycenie pasz lub biomasy.
- Integracja ze sterylizatorem umożliwia produkcję pelletów bez niepożądanych bakterii, grzybów i innych drobnoustrojów, które mogą zarazić drób chowany na podściółce z agropelletów.



GRP2 750.264 z ocieplonym kondycjonerem i zespołem stabilizacji pary

Granulator GRB2 750 – w standardzie ma prawie wszystko

>> Optymalizacja w kierunku energooszczędności i wyższej wydajności

- Granulatory GR Nawrockiego są wyposażone w **Pojedynczy lub Podwójny Bezpośredni Napęd (Single Direct Drive - SDD lub Double Direct Drive - DDD)**. Cechą charakterystyczną DDD jest olbrzymie, największe w swojej klasie mocy całkowitej, koło pasowe z wysokim momentem obrotowym. Poprzez bezpośrednie połączenie pasami napędowymi zespół granulujący otrzymuje ogromną siłę, która pozwala na granulowanie bardzo trudnych surowców bez straty wydajności.
- **System ABS - zabezpieczenie pasów napędowych przed poślizgiem** - umożliwia bezpieczne i kontrolowane uzyskanie maksymalnej możliwej wydajności. Operator może poeksperymentować ze surowcem i ręcznie podwyższać obciążenie granulatora do wartości wyższej niż parametry progowe określone w automatyce. Dzięki temu można zwiększyć roczną produkcję nawet o 2% - 4%. Przekłada się to na dodatkowe tysiące ton, Wasz konkretny zysk i szybszy zwrot z inwestycji.
- **System Optymalizacji Wydajności (SOW)** na bieżąco monitoruje parametry pracy i steruje napędami, tak aby optymalnie dostosować moc do chwilowego obciążenia. W przypadku gwałtownej zmiany parametrów surowca (często się zdarza w biomasy) lub ręcznego sterowania SOW automatycznie obniża lub podwyższa moc i zapobiega w większości przypadków przed zasypaniem i zablokowaniem komory granulującej. SOW wymaga zakupu oryginalnej automatyki.
- **Tempomat w systemie automatycznym** samodzielnie podwyższa obciążenie do zadanej wcześniej przez operatora wartości. Tak jak w samochodach.
- **Potężne koło pasowe, 20% większe niż u konkurencji** otrzymuje pełną moc silników. Większe koło jest napędzane przez większą ilość pasów typu V. Dlatego nasze granulatory są odporniejsze na nagłe, chwilowe przeciążenia zespołu granulującego. A to oznacza mniejsze straty spowodowane przestojami, związanymi z odblokowaniem komory granulującej.
- Mocna konstrukcja w połączeniu z Pojedynczym lub Podwójnym Bezpośrednim Napędem oraz olbrzymim kołem pasowym umożliwia **zastosowanie matryc o dużej powierzchni roboczej**, co ma bezpośredni wpływ na wydajność granulatora.
- **Zespół Regulowania Surowca** do komory granulacyjnej ukierunkowuje strumień surowca na zgarniacze, a następnie pod rolki. W połączeniu z rolkami łukowymi (nasz patent) zwiększa się efektywność pracy granulatora.



Podwójny kondycjoner to ponad 30s obróbki termicznej lub nawilżania w bardzo atrakcyjnej cenie

Alternatywnym rozwiązaniem dla systemu sterylizacji jest zastosowanie podwójnego kondycjonera KD 500.2350, który podgrzewa surowiec przez nawet 2 x 17 sekund (wymagany system redukcji i stabilizacji pary).

Ponadto surowce przesuszone lub o niskiej wilgotności zaabsorbują przez podwójne kondycjonowanie więcej wilgoci, która jest niezbędna do prawidłowego procesu granulowania.

Więcej informacji uzyskasz od naszych technologów. Zapraszamy na konsultacje, podczas których doradzimy najlepsze rozwiązanie w dziedzinie nowoczesnej obróbki termicznej biomasy.

Nasze innowacje pracują dla Ciebie i Twoich Klientów

Innowacyjność to wymierne oszczędności i dodatkowe zyski

Bezpieczeństwo operatorów i granulatora

- Wytrzymała konstrukcja, potężny wał stojący i pozostałe elementy zespołu granulującego zostały zaprojektowane od nowa. Zostały zwiększone i wzmocnione, aby bezawaryjnie służyły przez dziesiątki lat. Gwarantujemy pełne zadowolenie, wysoką wydajność i ekonomię produkcji.
- Operator i granulator są chronieni przez nowoczesne, najwyższej jakości rozwiązania mechaniczne i elektroniczne.
- Matryca i rolki są chronione przed zanieczyszczeniami przez stały wewnętrzny separator magnetyczny, łatwy do oczyszczenia w ciągu kilku chwil.
- Granulator jest wyposażony w pełen komplet czujników, które nieprzerwanie kontrolują stan poszczególnych elementów granulatora i w przypadku zagrożenia zabezpieczają granulator
- Centralny Automatyczny System Smarowania (CASS) zwalnia operatorów z uciążliwego obowiązku dbania, aby zespół granulujący był odpowiednio zabezpieczony w smar.
- Elektroniczny rozłącznik napięcia zapobiega poważnemu uszkodzeniu matrycy w przypadku zablokowania układu rolka-matryca przez ciało obce lub przeciążenie zespołu granulującego.
- Najwyższej jakości łożyska zespołu granulującego są dobrane, tak aby jak najefektywniej przenieść moc silników na matrycę.
- Olbrzymie sprzęgło zaprojektowane do współpracy z systemem antypoślizgowym ma wysoki próg aktywacji, co umożliwi dociążenie granulatora nawet powyżej standardowego poziomu wydajności.



Sztwywny zespół granulujący z manualną regulacją rolek

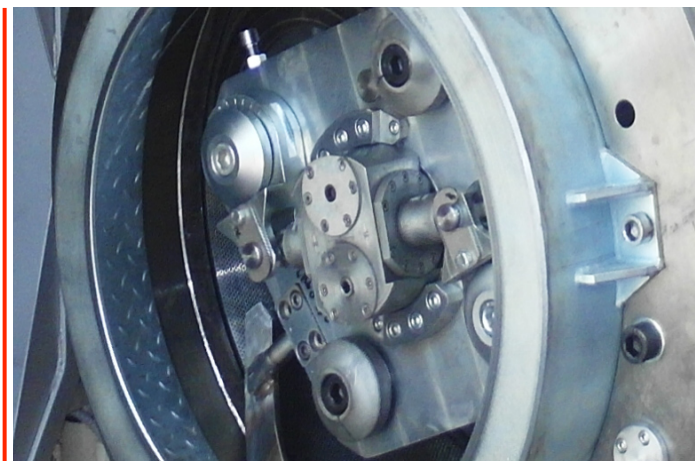
Granulatory GRB2 750 posiadają w standardzie zespół manualnej regulacji rolek - prosty i pewny w działaniu. Ustawienie i zablokowanie w prawidłowej pozycji trwa zaledwie kilka minut.

Jego dopełnieniem są regulowane w 2 płaszczyznach zgarniacze, odpowiedzialne za kierowanie strumieniem paszy pod rolki.

ARGAS - Automatyczny System Zdalnej Regulacji Rolek

Konstruktorzy z Nawrocki TG opracowali innowacyjny w swojej budowie i funkcjonalności System Aktywnej Regulacji Szczeliny Rolek (ARGAS). Jest on oparty na napędzie pasowym z wyjątkowo prostym systemem obsługi. Sterowanie odbywa się poprzez centralny system sterowania, gdzie operator może zdalnie zmienić odległość między matrycą a rolkami w zależności od składu mieszanki paszowej.

Co więcej, całą operację przeprowadza się na pełnych obrotach.



Rozwiązania techniczne dla zrównoważonej pracy 24/7

Komfort pracy operatorów granulatorów GR

Granulatory GR Nawrockiego posiadają następujące rozwiązania podwyższające komfort pracy

- elektryczny dźwigny do montażu matrycy i rolek,
- układ wolnych obrotów do montażu matrycy i rolek,
- zgarniacze ustawiane w 3 osiach umożliwiają precyzyjne ukierunkowanie strumienia surowca pod rolki,
- standardowo dwa montowane na pokrywie noże (nawet 3 lub 4) umożliwiają regulowanie długości granulatu z zewnątrz, bez konieczności otwierania pokrywy,
- noże gwarantują stałą długość granulek (DIN+)
- opcjonalny hydrauliczny zespół naciągania pasów napędowych,
- duży kąt otwarcia drzwi zapewnia bezproblemowy dostęp do komory granulującej,
- intuicyjny panel sterowania granulatora umożliwia lokalną kontrolę pracy bez konieczności udawania się do sterowni,
- konstrukcja mocowania rolek zapobiega zapiekaniu rolek się w gniazdach,
- mechanizm wspomaganie demontażu matrycy skraca czas wymiany,
- cicha praca dzięki zastosowaniu odpowiednich pasów napędowych,
- zespół redukcji wibracji,
- precyzyjny układ ręcznej regulacji rolek,
- nieskomplikowana konstrukcja ułatwia samodzielną konserwację i utrzymanie,



Oryginalne sterowanie z optymalizacją wydajności i stabilności pracy

Granulatory Nawrocki TG umożliwiają osiągnięcie doskonałych wyników jeżeli pracują pod kontrolą systemu sterowania, który jest wynikiem kilkunastu lat rozwoju i badań.

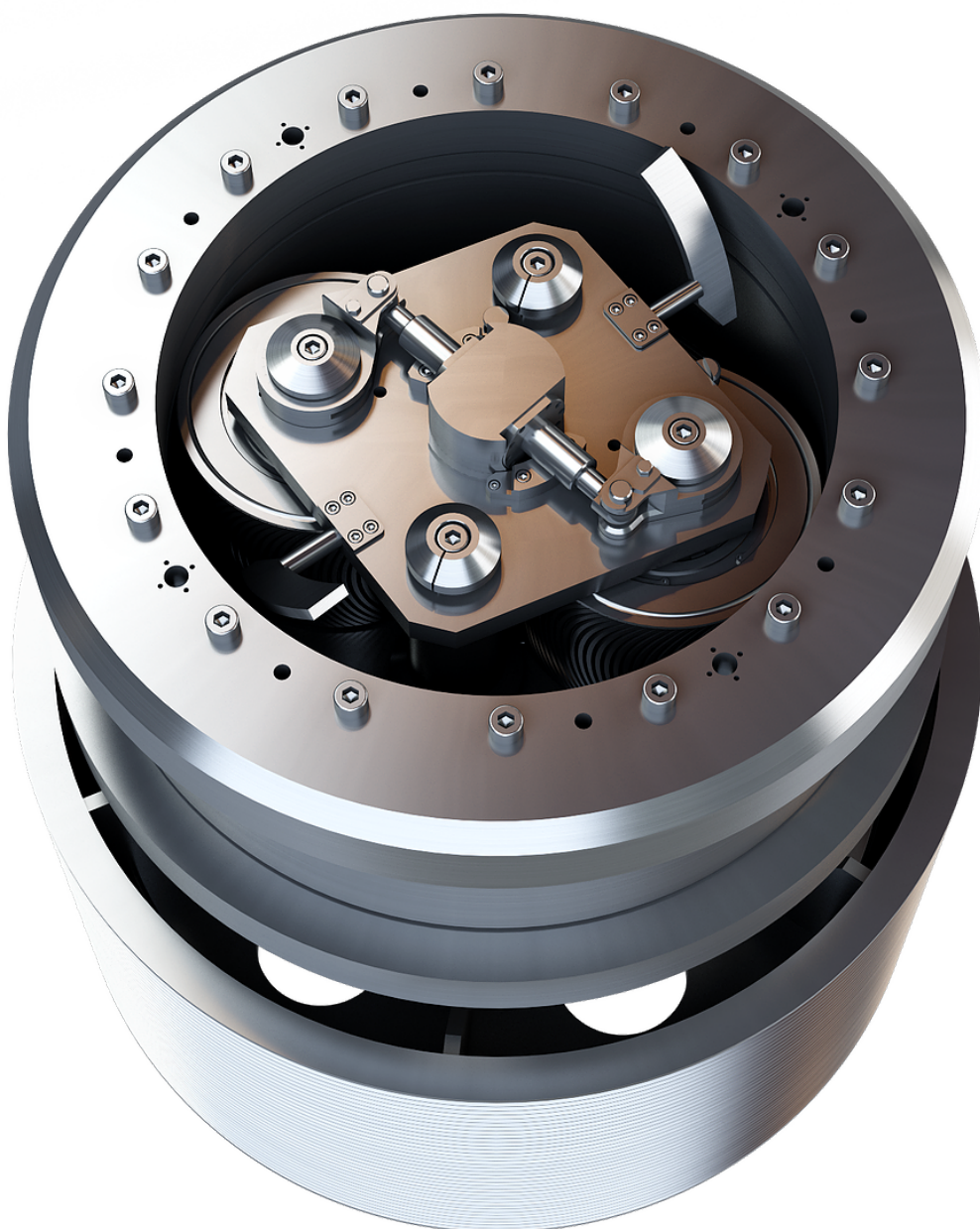
To zapewnia tylko oryginalne oprogramowanie z NTG.

ARGAS – Automacyjny System Zdalnej Regulacji Rolek

Wyższy komfort pracy i dłuższa żywotność matryc

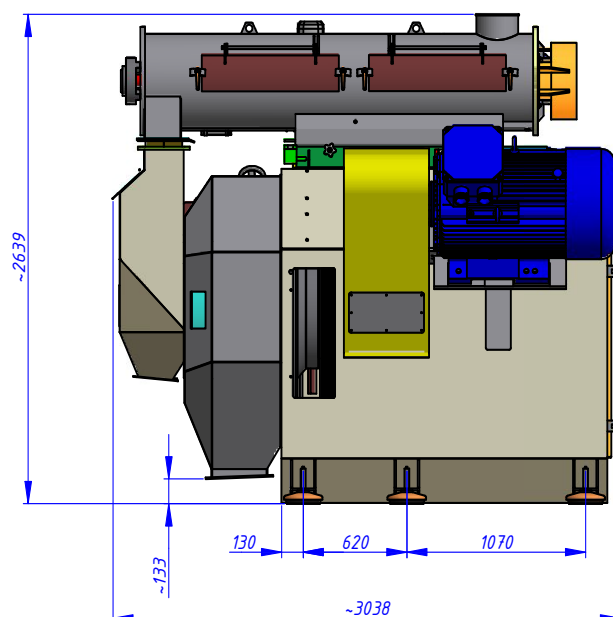
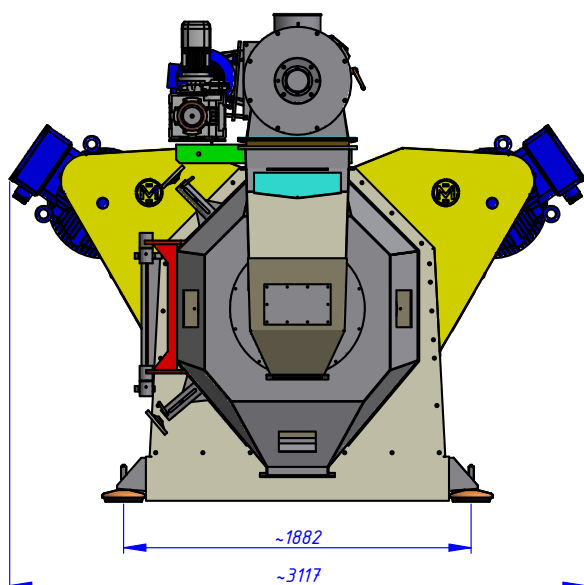
ARGAS to opatentowany (patent P-405199) przez Nawrockiego system regulowania szczeliny między rolkami a matrycą z poziomu komputera podczas pracy granulatora przy pełnym obciążeniu

- bezobsługowy system zintegrowany z wałem stojącym zapewnia pełną ochronę podczas zmiany wielkości szczeliny,
- kontrolowana siła docisku rolek,
- skuteczne uszczelnienie redukuje do minimum ewentualne wycieki smaru do paszy,
- smarowanie zespołu tylko co 4 - 6 miesięcy,
- zespół czujników zabezpiecza rolki przed uderzeniem w matrycę i zniszczeniem stożków wlotowych,
- po osiągnięciu granicznej wartości wielkości szczeliny operatorzy mogą bezpiecznie regulować twardość granulek
- automatyczne utrzymanie określonej odległości rolki od matrycy,
- opcjonalnie automatyczne kontrolowanie w trakcie procesu produkcyjnego postępu ścierania powierzchni rolki i matrycy bez konieczności zatrzymywania pracy granulatora.



Dane techniczne granulatora GRB2 750

Typ	Jednostka	GRB2 750
Silnik główny	kW/obr.	2x110 (132)/980
Wydajność dla Ø6,0 - 8,0mm (biomasa leśna iglasta)	[t/h]	2,5 - 3,0
Średnica granulek	[mm]	3,0 - 16
Ciężar prasy	[kg]	~ 11 580
Wymiary: szerokość x długość x wysokość	[cm]	3117x3038x2639
Matryca		
Typ	-	750.080, 750.125, 750.155
Średnica wewnętrzna	[mm]	750
Szerokość robocza	[mm]	80, 125, 155
Rolki		
Ilość rolek	[szt.]	2
Średnica zewnętrzna rolki	[mm]	368, (348 z ARGAS)
Para technologiczna - opcja		
Ciśnienie pary	[bar]	8- 9
Ciśnienie pary po redukcji	[bar]	1,7 -4,5
Temperatura pary	[°C]	180 -185
Temperatura pary po redukcji	[°C]	120-150
Zapotrzebowanie (o ile niezbędne)	[kg/t]	10-15
Kondycjoner - opcja		
Silnik kondycjonera	kW/obr.	11 lub 15 /985
Ciężar kondycjonera	[kg]	~ 1 100
Wymiary kondycjonera standardowego lub powiększonego	[ØxL: mm]	Ø 500x2350 (2650) (max 2) lub Ø 550x2650 (opcja)
Silnik podajnika	kW/obr.	2,2(3)/1485
Inne napędy		
Silnik wrzutnika zasypu matrycy - opcja	kW/obr	3,0/1485
Silnik wolnych obrotów	kW/obr	0,75/1485
Silnik dźwigu matrycy/rolek - opcja	kW/obr	0,75/1485
Silnik regulacji rolek ARGAS	kW/obr	0,55/2800 lub (0,75/2800)



**PROJEKT
PRODUKCJA
MONTAŻ**

W POLSCE



Producent i Serwis:

- Nawrocki Technologie Granulowania
- 88-400 Żnin, ul. Szpitalna 20
- K: +48 509 930 307
- E: info@granulatory.com



PASZE & BIOMASA
NAWROCKI
TECHNOLOGIE GRANULOWANIA