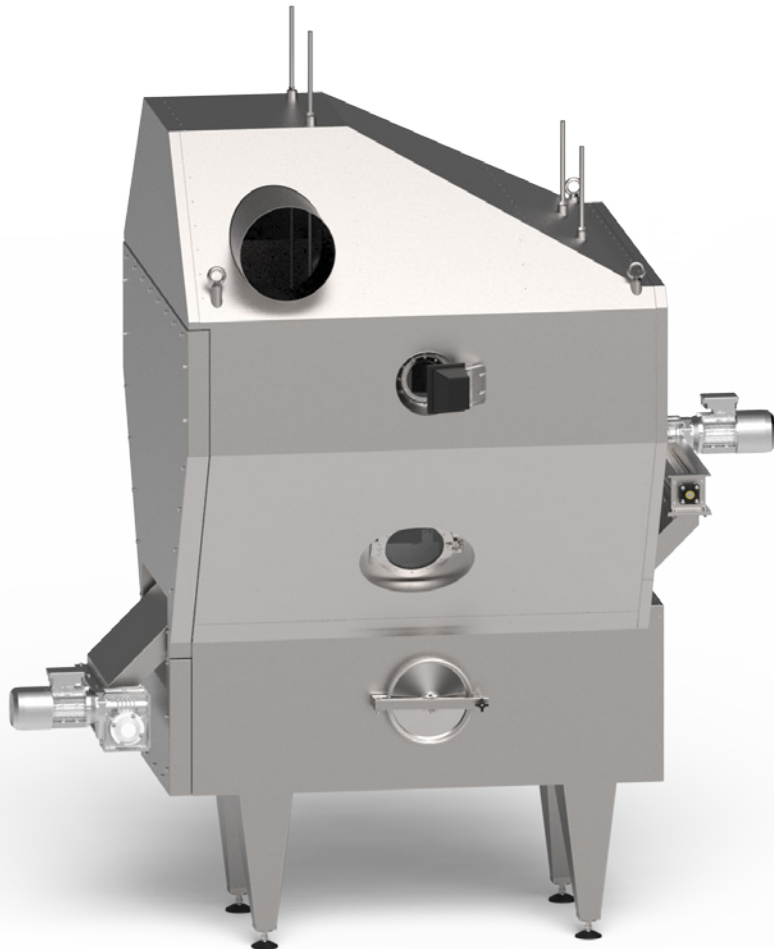




Mikronizer serii MFP

do ziarna:

- ✓ zbóż,
- ✓ roślin motylkowych,
- ✓ oleistych.

Nowatorskie rozwiązanie
chronione Patentem Nr 229669 UP RP



eureka
grupa

Innowacyjna technologia
oraz konstrukcja urządzenia

stwarza **nowe możliwości**
w zakresie

produkcji pasz
o wysokiej jakości odżywczej



Szeroki wachlarz możliwości produkcyjnych:



Kukurydza



Pszenica



Soja



Owies



Jęczmień



Groch

oraz inne...

Korzyści wynikające z unikalnej technologii i konstrukcji urządzenia

W wyniku modyfikacji skrobii zwiększa się jej przyswajalność i kaloryczność (w przypadku pszenicy i kukurydzy nawet dwukrotnie)

Spada poziom substancji antyżywniowych, np. dla soi: inhibitorów trypsyny do ok 1,7 mg/g i aktywność ureazy do ok. 0,05 mg.N/g

Efektywność

Wykorzystanie ciepła odpadowego w rekuperatorze

Oszczędne zużycie energii, tylko 0,1kw na 1kg surowca

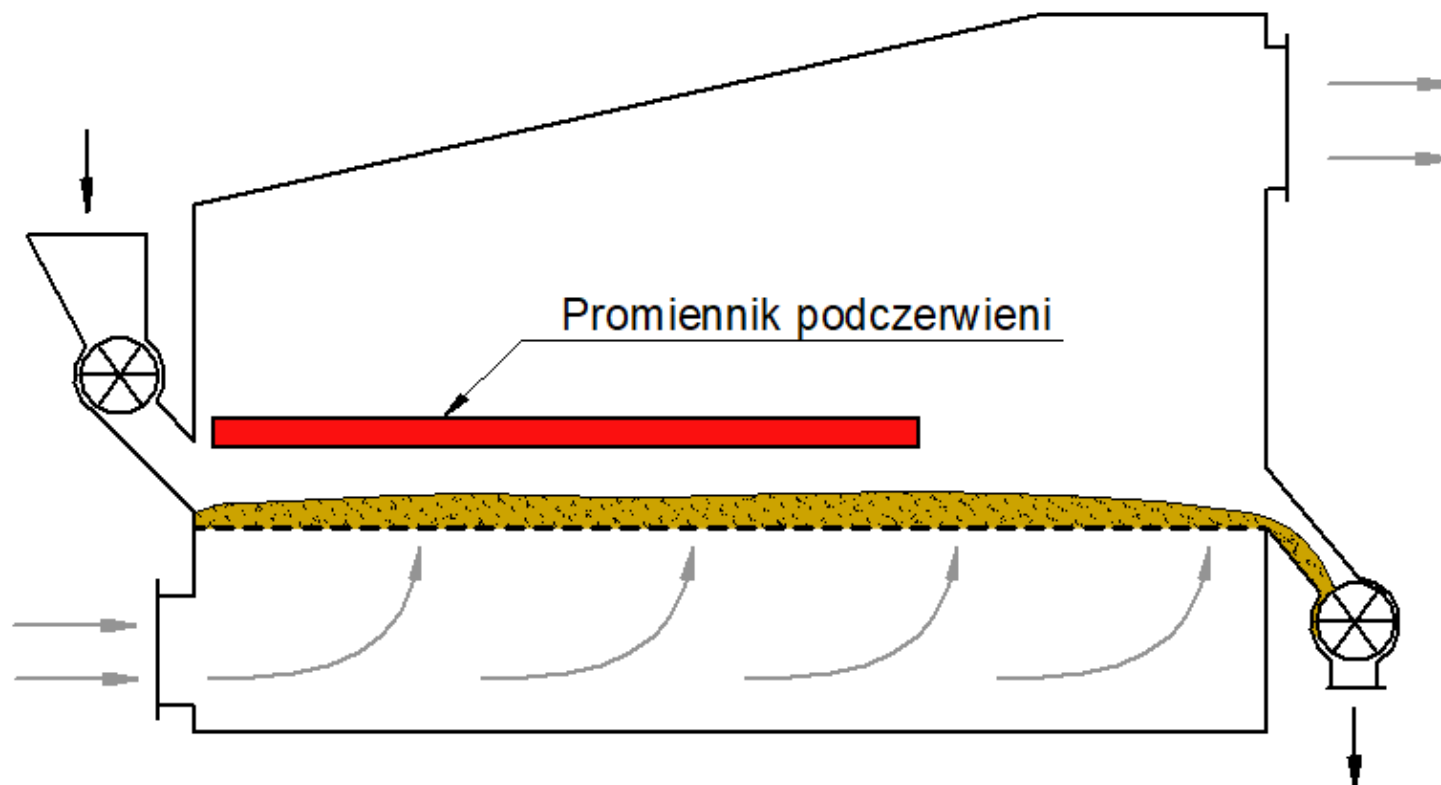
Oszczędność

Zwarta budowa, nie wymagająca dużej powierzchni montażowej

Przebieg procesu monitorowany za pomocą sterownika i aparatury kontrolno-pomiarowej

**Niezawodność
Ciągłość produkcji**

Ogólna zasada działania urządzenia



Przez materiał usypany na sicie przepuszczany jest strumień gorącego powietrza o temperaturze od 60° do 160°C. Przy określonej prędkości powietrza złoża ulega rozluźnieniu do stanu przypominającego wrzącą ciecz. Dodatkowo materiał jest podgrzewany promiennikiem poczerwieni.

Podczas mikronizacji następuje efekt podobny do gotowania każdego ziarna z osobna w krótkim czasie i przy wysokiej temperaturze za pomocą promienników podczerwieni oraz gorącego powietrza.

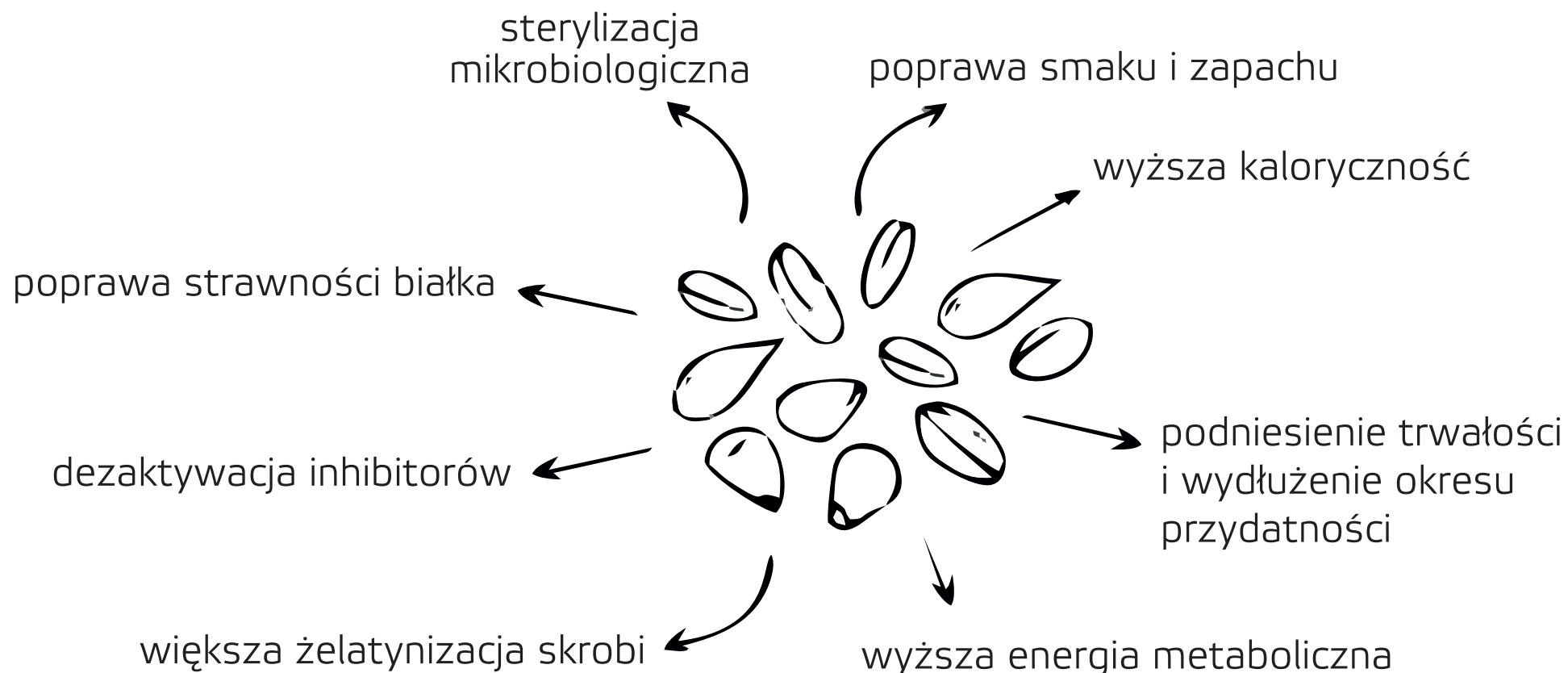
W wyniku obróbki termicznej poprawia się ilość białka strawnego, następuje podwyższenie kaloryczności ziarna, zwiększenie strawności i wartości energetycznej paszy. Jednocześnie uzyskuje się efekt higienizacji i eliminację niepożądaną mikroflory bakteryjnej.

Przykładowo, dla ziarna soi uzyskuje się obniżenie substancji antyżywniowych - inhibitorów trypsyny - do 1,7mg/g i spadek aktywności ureazy - do 0,05 mg.N/g.

Do mikronizacji może zostać użyte ziarno w całości lub płatkowane. Tak przygotowany półprodukt nadaje się do produkcji paszy wysokokalorycznej lub specjalistycznej, czystej mikrobiologicznie, wartościowej zarówno dla zwierząt hodowlanych, jak i zwierząt w hodowli laboratoryjnej itp.

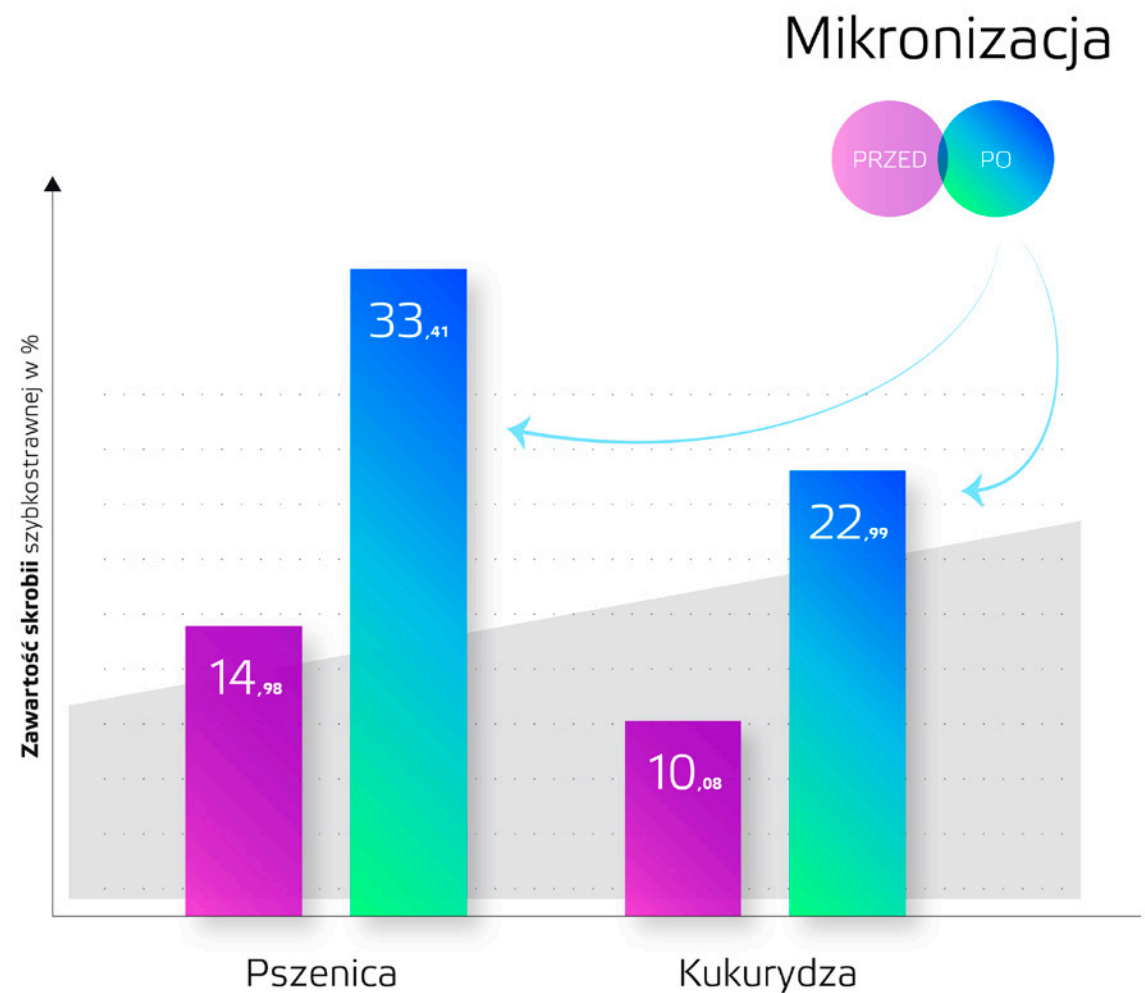
Rozwiązanie jest chronione patentem Nr 229669 w Urzędzie Patentowym RP.

Zestawienie korzyści wynikające z mikronizacji ziarna i nasion zbóż, roślin oleistych i strączkowych



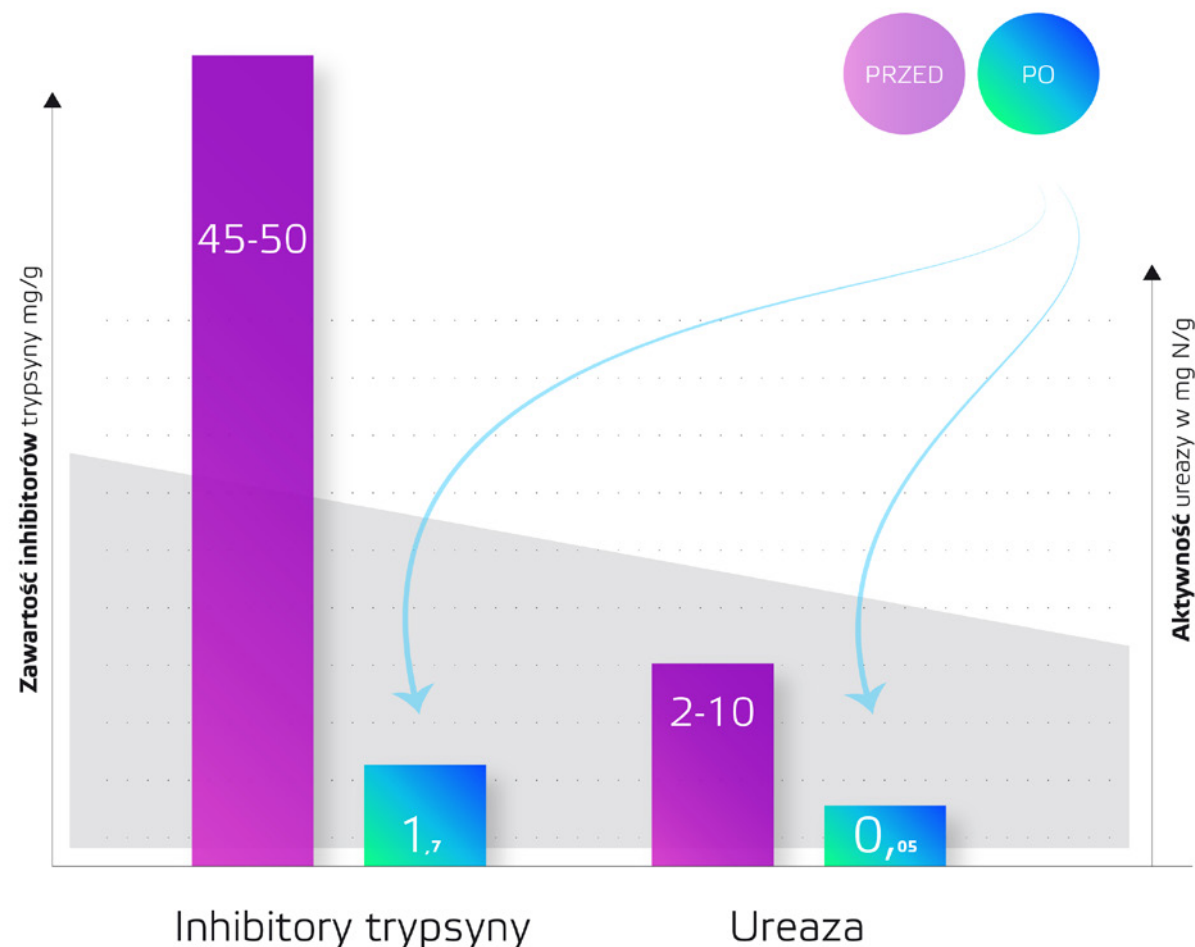
Wzrost zawartości skrobi szybko przyswajalnej w wyniku mikronizacji

na podstawie badania na Wydziale Nauk
o Żywności i Biotechnologii UP w Lublinie



Obniżenie substancji antyżywniowych w nasionach soi w wyniku mikronizacji

na podstawie wyników badań
w Instytucie Zootechniki w Lublinie



Korzyści wynikające z zastosowanej technologii

Ciągła kontrola procesu →

Równomierna obróbka
Brak przypaleń
Oddzielenie pyłów i drobnej frakcji
w cyklonie

Sterylizacja mikrobiologiczna surowców
Korzystny wzrost przyswajalności

Zwiększenie kaloryczności końcowego
produktu i łatwa przyswajalność.
Wysoka eliminacja substancji
antyżywniowych.

Polepszenie smaku i zapachu
ziarna paszowego

Możliwość produkcji pasz wysoko-
energetycznych dla zwierząt
hodowlanych oraz pasz wysokiej
jakości dla zwierząt laboratoryjnych

**Ochrona
środowiska**

**Wysoka
efektywność
wyprodukowanej
paszy**

**Możliwość
produkcji nowego,
oryginalnego
produktu typu
„premium”,
o wyższej marży**

Proponowana technologia została sprawdzona podczas badań technologicznych, realizowanych wspólnie z Katedrą Inżynierii i Maszyn Spożywczych Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie.

Wstępne badania rozkładu skrobi na cukry proste wykonane na Wydziale Nauk o Żywności i Biotechnologii UP w Lublinie potwierdziły wysoką skuteczność procesu.

Badania na zawartość substancji antyżywnieniowych soi zostały wykonane w Instytucie Zootechniki, Państwowy Instytut Badawczy, Krajowe Laboratorium Pasz w Lublinie.

Budowa kompletnego mikronizera

Mikronizer: izolowana komora z zamontowanymi dozownikami podającymi i odbierającymi ziarno do mikronizacji. Czynnikiem grzewczym jest gorące powietrze oraz promieniowanie podczerwone. Czujniki temperatury na wlocie powietrza gorącego oraz na wylocie z mikronizera pozwalają kontrolować przebieg procesu i temperaturę produktu. Żelatynizowany produkt wysypuje się samoczynnie lub poprzez dozownik celkowy odbierający. Dozownik odbierający jest jednocześnie połączony z chłodnicą ziarna.

Układ nadmuchowo – wyciągowy: składa się z dwóch wentylatorów: nadmuchowego i wyciągowego, kanałów powietrznych i rekuperatora ciepła odpadowego. W skład układu wchodzi również nagrzewnica powietrza (parowa, gazowa lub elektryczna).

Bateria cyklonów odpylających: służy do oczyszczania powietrza odlotowego z komory roboczej i z chłodnicy. Bateria cyklonów posiada dozowniki celkowe odbierające i własny zasobnik pyłów i drobnej frakcji.

Chłodnica ziarna: wychładzająca ziarno w celu przerwania procesu termicznego. Po wychłodzeniu ziarno może być bezpośrednio płatkowane lub magazynowane.

Szafa elektryczna: wyposażona w sterownik pozwalający na inteligentne sterowanie maszyną oraz przechowujący w pamięci różne parametry mikronizacji w zależności od rodzajów ziarna.

Materiał: Całość w wykonaniu całkowicie ze stali kwasoodpornej.

Nasza oferta obejmuje typoszereg urządzeń o wydajności przerobu od 100 do 4000kg/h

Przykładowe dane techniczne dla modelu MFP-1000

Wydajność mikronizacji : 1000 kg/h

Moc elektryczna napędów: 18,5 kW

Temperatura mikronizacji: 110 - 160°C

Moc cieplna nagrzewnicy: 157 kW

Medium grzewcze nagrzewnicy: para wodna lub propan-butan

Zasilanie promienników: elektryczne - 21 kW

Bezpieczeństwo

Urządzenie spełnia wymogi bezpieczeństwa wg:

- deklaracji zgodności maszynowej MAD z Dyrektywą 2006/42/WE,
- deklaracji kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2014/30/UE,
- deklaracji niskonapięciowej LVD 2014/35/UE.
- oznakowania CE

Ekologia i oszczędność

Urządzenie spełnia normy ochrony środowiska w zakresie braku emisji hałasu i pyłów oraz niskiego zużycia energii.

W celu uzyskania dodatkowych informacji
prosimy o kontakt:

Eureka Grupa
Inżynieria Spożywcza Doradztwo i Projektowanie

ul. Rapackiego 19
20-150 Lublin

+ 48 602 77 32 52
+ 48 660 715 220

eurekainz@eurekainz.pl
www.eurekainz.pl

