

TEMAT NUMERU:
FILTRACJA, ODPYLANIE,
ATEX, BHP
strony 11-25

**Rozwiązania dla rolnictwa
i przemysłu spożywczego
(cykl artykułów) – s. 26-48**



Odpylanie stanowi jedno z kluczowych wyzwań w wielu sektorach przemysłu, w tym w przemyśle spożywczym i młynarskim. Skuteczna kontrola zapylenia nie tylko poprawia warunki pracy, ale także chroni środowisko i zwiększa efektywność produkcji. NEU-JKF, jako wiodący ekspert w dziedzinie odpylania, oferuje zaawansowane rozwiązania dostosowane do specyficznych potrzeb różnych branż.



Biomasa odgrywa coraz większą rolę w globalnym dążeniu do zrównoważonego rozwoju i redukcji emisji CO₂. Wzrost wykorzystania biomasy jako odnawialnego źródła energii stawia jednak przed przedsiębiorstwami nowe wyzwania technologiczne, szczególnie w zakresie efektywnego odpylania.



Maszyny do obróbki zbóż i produkcji pasz obejmują szeroki zakres urządzeń, które zaliczyć można do zupełnie różnych kategorii. Maszyny te są kluczowymi elementami w procesie produkcji pasz i są dostosowane do wymagań konkretnych typów hodowli i karmienia zwierząt, umożliwiając precyzyjne dozowanie, mieszanie, mielenie, granulowanie, suszenie, chłodzenie, przesiewanie i pakowanie składników paszowych. W artykule koncentrujemy się na maszynach i technologiach związanych z przetwarzaniem zbóż i produkcją granulatów.



Obserwując postęp technologiczny w ostatnich dziesięcioleciach, szybko dochodzimy do wniosku, że dotyczy on wszystkich gałęzi gospodarki. Nieustający wysiłek we wzroście produkcji i wydajności nie omija więc także branży spożywczej. Cały cykl – od siewu, poprzez uprawę, zbiór, transport, magazynowanie, pakowanie i dostawę do odbiorcy – uległ zautomatyzowaniu i ukierunkowany jest na wzrost efektywności. Bardzo często finalne dojrzewanie warzyw czy owoców następuje już po zbiorze plonu, w magazynach. Wywoływane jest sztucznie, gdyż przynosi zyski w procesie produkcyjnym – zwalnia miejsce na nowy siew oraz przesuwa etap dojrzewania bliżej etapu dostawy do klienta, wydłużając tym samym okres przydatności do spożycia.

SPIS TREŚCI

PRODUKTY	5
WYDARZENIA I AKTUALNOŚCI	6-7
TECHNIKA I TECHNOLOGIA	
Wszystko do materiałów sypkich	8
Rozmowa z Fryderykiem Jaroszem, dyrektorem generalnym firmy WAM Polska Sp. z o.o.	
Specjalny dodatek tematyczny	
FILTRACJA, ODPYLANIE, ATEX, BHP	
Marki DPI Sèkur i Cardox na polskim rynku	11
Rozmowa z Janem Strychalskim, prezesem firmy Endeco Sp. z o.o.	
Skuteczna instalacja odpylania w jednym z zakładów młynarskich – kolejna realizacja NEU-JKF	12
Case study wdrożenia nowego filtrocyklonu w wersji ATEX	14
Dozowniki celkowe do stref ATEX oferowane przez OZB	18
Rozwiązania dla branży (przegląd rynku)	19-21
Zabezpieczenie instalacji odpylania przed wybuchem pyłu w zakładach spożywczych	22
ROLNICTWO I PRZEMYSŁ SPOŻYWCZY	
Jak przekierować strugę produktu?	26
Wydajny wywóz zbóż prosto z pól uprawnych	28
Urządzenia i technologie stosowane w procesie obróbki zbóż i pasz	30
Przegląd rynku – urządzenia do produkcji rolnej i spożywczej	36-37, 39, 41
Ochrona przed ciałami obcymi w produktach spożywczych: wysoka higiena i jakość produktów	42
Łożyska igus® zapewniają bezobsługowy system butelkowania	45
Pomiary w magazynach warzyw i owoców	46
JUBILEUSZE W BRANŻY	
Amargo® świętuje 20-lecie działalności – jubileusz w duchu innowacji i zrównoważonego rozwoju	49
ROZMAITOŚCI	
Formularz prenumeraty	38
Biblioteka POWDER & BULK	40
Harmonogram wydawniczy na 2025 rok	50



Case study wdrożenia nowego filtrocyclonu w wersji ATEX



Biomasa jako kluczowy element zrównoważonej energetyki

Biomasa odgrywa coraz większą rolę w globalnym dążeniu do zrównoważonego rozwoju i redukcji emisji CO₂. Wzrost wykorzystania biomasy jako odnawialnego źródła energii stawia jednak przed przedsiębiorstwami nowe wyzwania technologiczne, szczególnie w zakresie efektywnego odpylania. Procesy przetwarzania biomasy generują znaczne ilości pyłów, które mogą stanowić zagrożenie zarówno dla środowiska, jak i bezpieczeństwa pracy. W tym kontekście kluczową rolę odgrywają nowoczesne systemy filtracyjne, spełniające rygorystyczne normy bezpieczeństwa, w tym wymogi ATEX.

NOWATORSKIE PODEJŚCIE DO ODPYLANIA BIOMASY – WDROŻENIE FILTROCYKLONU FC 2500

INSTAL-FILTER SA, jako lider odpylania przemysłowego, podchodzi do każdego projektu indywidualnie, dostosowując rozwiązania do specyficznych potrzeb klienta. Kompleksowa oferta Spółki obejmuje projektowanie, produkcję i montaż instalacji odpylających, co daje możliwości realizacji najbardziej wymagających przedsięwzięć. Dzięki połączeniu z firmą BART powstała grupa BT Industrial Solutions, która konsolidując siły

handlowe, inżynieryjno-projektowe, produkcyjne i montażowe, oferuje zarówno instalacje oczyszczania spalin, jak i kompleksowe realizacje w roli generalnego wykonawcy.

Jednym z ostatnich, wspólnych wyzwań INSTAL-FILTER SA i BART Sp. z o.o. było odtworzenie instalacji odpylającej na stanowisku rozładunku biomasy leśnej dla jednej z polskich elektrociepłowni w systemie „zaprojektuj i wybuduj”. Zadanie wymagało zarówno precyzyjnego dostosowania do istniejących warunków, jak i wdrożenia nowoczesnego rozwiązania zapewniającego wyższą skuteczność odpylania. Odpowiadając na te potrzeby, inżynierowie z INSTAL-FILTER SA opracowali innowacyjny filtrocyclon FC 2500, łączący zalety filtra workowego i cyklonu, co czyni go skuteczniejszą alternatywą dla tradycyjnych odpylaczy.

ETAP PROJEKTOWY I PRODUKCYJNY

Projektowanie i koncepcja urządzenia zostały wykonane przez zespół inżynierski INSTAL-FILTER SA. Nowe urządzenie zaprojektowano w wersji EX, zgodnej z dyrektywą ATEX, z panelami przeciwwybuchowymi/dekompresyjnymi, dostosowując jego wymiary do istniejącej konstrukcji wsporczej oraz ogra-

niczając masę do dopuszczalnego poziomu. Odpylacz wykonano z materiałów odpornych na warunki atmosferyczne, zapewniając jednocześnie przepływ powietrza na poziomie 20 000–25 000 Nm³/h. Został również dobrany wentylator wyciągowy w wersji Ex oraz zaprojektowano system integrujący urządzenie z istniejącym układem odbioru pyłu i instalacją przeciwpożarową.

ETAP MONTAŻOWY I URUCHOMIENIE

Za montaż i uruchomienie systemu odpylania odpowiadała z kolei firma BART. Realizacja obejmowała przygotowanie miejsca montażu dla nowej instalacji, w tym demontaż istniejącego, uszkodzonego odpylacza, instalację filtrocyclonu FC 2500 oraz przeprowadzenie rozruchu technologicznego, szkolenie personelu i przekazanie do eksploatacji.

Zastosowano tu także zawór celkowy w wersji ATEX, który ma za zadanie odbierać pył spod filtrocyclonu i przekazywać materiał do istniejącego kolektora (transportera ślimakowego), obsługującego pozostałe instalacje. Doprowadzono instalację sprężonego powietrza, wody, p.poż. do zraszacza wewnątrz nowej instalacji odpylającej. Przygotowano stanowisko do pomiarów emisji

Przemysłowe systemy ochrony powietrza



GENERALNE WYKONAWSTWO

- ▶ INSTALACJE ODPYLANIA
- ▶ INSTALACJE TRANSPORTU PYŁU
- ▶ FILTRY WORKOWE I KARTRIDŻOWE
- ▶ URZĄDZENIA I INSTALACJE ATEX

+1000
przemysłowych
realizacji



instalfilter.pl

INSTAL-FILTER S.A. | Kościan

bart-vent.pl

BART Sp. z o.o. | Sosnowiec, Warszawa, Wrocław, Gdańsk

Razem dla czystego jutra **GRUPA BTIS**

grupaBTIS.pl



FOT. 1
Instalacja odpylająca na stanowisku rozładunku biomasy leśnej dla jednej z polskich elektrociepłowni

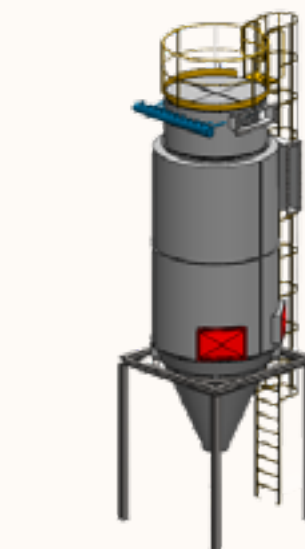
i w trakcie trwania ruchu próbnego wykazano spełnienie limitu. Nowa instalacja redukuje emisję pyłu poniżej 5 mg/Nm³, zapewniając efektywność filtracji zgodną z rygorystycznymi normami środowiskowymi.

INSTAL-FILTER SA I BART SP. Z O.O. – NOWE MOŻLIWOŚCI W ODPYLANIU BIOMASY

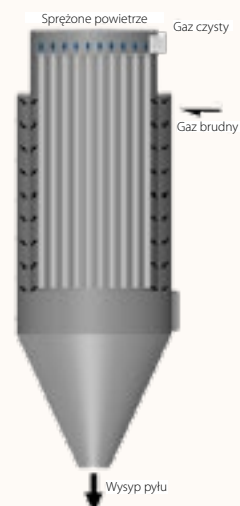
Wzrost znaczenia biomasy jako źródła energii wymaga coraz bardziej zaawansowanych systemów filtracyjnych, które gwarantują wysoką skuteczność odpylania, przy jednoczesnym spełnianiu norm bezpieczeństwa. Dzięki tej realizacji, INSTAL-FILTER SA wzbogacił swoje portfolio o nowoczesne urządzenie dedykowane odpylaniu pyłów biomasowych. Filtrocyklon FC 2500 w wersji ATEX to nie tylko innowacyjna alternatywa dla standardowych odpylaczy cyklonowych, ale także dowód na elastyczność i inżynierską precyzję naszych rozwiązań. Synergia INSTAL-FILTER SA i BART Sp. z o.o. pozwala dostarczać klientom kompleksowe i nowo-

czesne rozwiązania odpylające, obejmujące każdy etap realizacji – od projektu, przez produkcję, po montaż i serwis, co znacząco skraca czas realizacji i optymalizuje koszty.

Dzięki temu, klienci firm z Grupy BTIS otrzymują najwyższej jakości rozwiązania,



RYS. 1
Filtrocyklon FC 2500 – widok urządzenia



RYS. 2
Uproszczony schemat działania filtrocyklonu FC 2500

dostosowane do ich potrzeb, które spełniają najbardziej rygorystyczne normy bezpieczeństwa i efektywności. ■

WWW.INSTALFILTER.PL
WWW.BART-VENT.PL

INSTAL-FILTER SA

Specjalizuje się w innowacyjnych rozwiązaniach z zakresu ochrony powietrza dla wszystkich gałęzi przemysłu w Polsce i na świecie. Firma oferuje technologie odpylania i oczyszczania spalin, zapewniając Klientom kompleksową obsługę. Wieloletnie doświadczenie oraz setki zrealizowanych projektów to gwarancja wysokiej jakości aplikacji, które każdorazowo spełniają rygorystyczne normy ochrony środowiska. INSTAL-FILTER SA posiada własne biuro projektowe, bogate zaplecze produkcyjne oraz zespół doświadczonych inżynierów, co pozwala na profesjonalną realizację inwestycji ekologicznych, zarówno w roli generalnego wykonawcy, dostawcy technologii, jak i producenta.

BART SP. Z O.O.

Specjalizuje się w projektowaniu i montażu instalacji odpylania oraz wentylacji przemysłowej. Firma działa od 2000 r., obsługując m.in. branżę spawalniczą, drzewną, spożywczą i farmaceutyczną. Oferuje kompleksowe usługi – od projektowania po serwis. BART Sp. z o.o. posiada biura w Sosnowcu, Wrocławiu, Gdańsku i Warszawie. Firma cieszy się uznaniem klientów na rynku przemysłowym, czego dowodem są liczne nagrody i bogata lista referencyjna.