

# ODDZIELANIE SKROBI OD PSZENICY

## Proces produkcji skrobi w Viresol przy pomocy urządzeń Flottweg

Skrobia pszenna, jako wszechstronny surowiec, jest ważnym produktem naturalnym dla przemysłu spożywczego, przemysłu papierniczego oraz do produkcji pasz dla zwierząt. Recykling całego ziarna pszenicy, po kukurydzy i ryżu trzeciej najważniejszej rośliny uprawnej, odgrywa coraz ważniejszą rolę. Ze względu na wysoką zawartość skrobi przetwarzanie skrobi pszennej ma szczególne znaczenie, a proces produkcji staje się coraz ważniejszy, zwłaszcza w kontekście zrównoważonego rozwoju. W imponujący sposób demonstruje to Viresol, węgierski producent skrobi pszennej: Dzięki pomocy Flottweg, firma zmniejsza swój ślad ekologiczny i jednocześnie optymalizuje poziom higieny – dwie pieczenie w jednym ogniu.

Trudno wyobrazić sobie chleb, ciasto, makaron, a nawet piwo bez pszenicy. Pszenica to jedno z najwcześniejszych uprawianych zbóż. Pochodzi z Azji Mniejszej, a od XI wieku uprawiana jest w Europie Środkowej jako zboże wysokopienne. Pszenica składa się w około 58–62% ze skrobi, co czyni ją popularnym i ekonomicznym surowcem

do produkcji czystej skrobi. Ze względu na właściwości stabilizujące, zagęszczające, żelujące i wiążące skrobia pszenna może być wykorzystywana do wielu różnych celów. Istnieje jednak również wiele zastosowań skrobi pszennej w procesach technicznych i przemyśle chemicznym, np. w produkcji farb i powłok papierniczych.

### „Separacja jest najważniejsza” – wirówka jako kluczowy element procesu produkcji skrobi

W produkcji skrobi mąka pszenna jest rozkładana na składniki: skrobia A, skrobia B, gluten i pentozany. W przetwórstwie pszenicy szczególnie ważne jest oddzielenie skrobi od białka pszenicy (glutenu). W tzw. procesie mokrym skrobia jest wmywana poprzez dodanie wody. Wirówki stanowią kluczowy element procesów oddzielania ciał stałych od cieczy; zapewniają maksymalną wydajność i wysoką jakość wyników oddzielania. Jest to jedyny sposób na uzyskanie produktu końcowego wysokiej jakości, który





może być stosowany zarówno w przemyśle spożywczym, jak i w sektorze technicznym. Dlatego wszystkie poszczególne etapy procesu produkcji skrobi muszą być doskonale skoordynowane. Należy unikać wszelkiego rodzaju zakłóceń, takich jak nieoczekiwane przestoje lub zanieczyszczenie podczas separacji, aby nie utracić ciągłości procesu. Dlatego niezawodność mechaniczna wszystkich maszyn i urządzeń biorących udział w procesie ma zasadnicze znaczenie.

Oprócz pszenicy ważną rolę jako surowiec w procesie produkcji odgrywa woda pitna: W procesie mokrym woda jest używana na różnych etapach do oddzielania i dalszego oczyszczania cząstek takich jak skrobia A czy gluten. Użycie świeżej wody powoduje powstanie ścieków, które są odprowadzane do oczyszczalni ścieków w celu przetworzenia. Wiąże się to z kosztami. Oszczędność lub bardziej efektywne wykorzystanie wody odgrywa ważną rolę w produkcji skrobi – zmniejsza koszty i wpływ na środowisko w celu poprawy zrównoważonego rozwoju. Można to osiągnąć dzięki wydajnemu układowi wody przemysłowej, który pozwala na wielokrotne wykorzystanie jak największej ilości wody w procesie.

## Nowoczesność, wydajność i zrównoważony rozwój – producent skrobi pszennej Viresol

Węgierska firma Viresol zajmuje się produkcją skrobi pszennej, stosując wyjątkowo nowoczesne i zrównoważone podejście. Założona w 2015 roku firma Viresol łączy tradycyjne metody przetwarzania pszenicy z innowacyjną i wysoce wydajną technologią. W rezultacie powstaje wysokiej jakości skrobia pszenna o zawartości skrobi 98%. Wpływ na środowisko naturalne jest także mniejszy dzięki obniżeniu zużycia energii i wody, co sprawia, że cały proces jest bardziej zrównoważony. – Nasza firma charakteryzuje się zaangażowaniem w zmniejszanie śladu ekologicznego – mówi Gabor Kemenes, dyrektor techniczny Viresol. Viresol wykorzystuje węgierską pszenicę pozbawioną GMO, co minimalizuje odległości transportowe i wspiera więzi z lokalnym regionem. Viresol przetwarza około 250 000 ton pszenicy rocznie. Oprócz skrobi pszennej dla przemysłu spożywczego i papierniczego, Viresol produkuje też białka pszenicy do produktów piekarniczych i pasz dla zwierząt, a także etanol ze skrobi B/pentozanu dla przemysłu chemicznego.

Viresol polega na technologiach Flottweg w celu długoterminowego zmniejszenia swojego śladu ekologicznego: Proces mokry rozpoczyna się od dozowania mąki, a jego rezultatem są oczyszczone produkty końcowe; obejmuje jedną linię skrobi i dwie linie glutenu składające się z dwóch wirówek Tricanter® Z8E, czterech dekanterów Z6E, dwóch wirówek Sedicanter® S6E oraz odpowiednich urządzeń technologicznych. W procesie oddzielania trzech faz, wirówka Tricanter® oddziela fazę stałą skrobi A, fazę ciekłą glutenu / skrobi B i fazę ciekłą pentozanu za pomocą regulowanego wirnika. Ten pierwszy etap procesu jest niezbędny do uzyskania dokładnego wyniku oddzielania w kilku kolejnych krokach. Aby osiągnąć najwyższą możliwą jakość produktów końcowych, różne składniki (skrobia A, gluten i skrobia B) są dalej rozróżniane i oczyszczane w oddzielnych procesach mycia i separacji. Cała sekwencja procesu mokrego jest precyzyjnie skoordynowana przez firmę Viresol w celu uzyskania wysokiej jakości produktów końcowych i obniżenia kosztów procesu. Zwłaszcza zużycie wody – co ma ogromne znaczenie dla zrównoważonego rozwoju Viresol – jest realizowane w możliwie najbardziej wydajny sposób dzięki technologii oddzielania Flottweg i konstrukcji zakładu.

Wyrafinowany układ wody przemysłowej pomaga zminimalizować zużycie świeżej wody. Na linii glutenu woda przemysłowa jest oczyszczana dwukrotnie, najpierw przez

dekanter Z6E, a następnie przez wirówkę S6E. Podwójne klarowanie oznacza, że woda przemysłowa jest szczególnie czysta i w znacznym stopniu może zostać ponownie wykorzystana w procesie. Znacznie zmniejsza to zapotrzebowanie Viresol na świeżą wodę. Dlatego też konstrukcja zakładu Flottweg zapewnia maksymalne wykorzystanie wody. Potwierdza to również dyrektor techniczny Kemenes: „Dzięki pomocy firmy Flottweg udało nam się znacznie zmniejszyć zużycie wody”. Firma Viresol zmniejszyła swój wpływ na środowisko dzięki wydajności maszyn marki Flottweg i powiązanego z nimi układu zarządzania wodą przemysłową. Dla firmy jest to źródło ogromnej satysfakcji: „Dzięki pracy Flottweg w Viresol mogliśmy osiągnąć nasze cele”

Dla Viresol zastosowanie technologii oddzielania marki Flottweg ma kolejną decydującą zaletę: Ponieważ w przemyśle skrobiowym coraz częściej narzuca się wymagania higieniczne powszechnie stosowane w przetwórstwie żywności, zapewnienie zgodności z tymi normami jest sprawą zasadniczą. Firma Flottweg oferuje tutaj optymalną koncepcję ogólną, obejmującą urządzenia o higienicznej konstrukcji oraz dostosowane rozwiązanie „czyszczenia na miejscu” (CIP). Dr Zsolt Barta, kierownik ds. jakości i BHP, szczególnie docenia opcje czyszczenia: „Procedura CIP pomaga usunąć osad i pozostałości z maszyn”. Można indywidualnie zdefiniować poziom temperatury, płyn czyszczący, czas trwania i kolejność czyszczonych mediów. Kolejną zaletą jest to, że linie glutenu można czyścić oddzielnie, dzięki czemu nie trzeba całkowicie zatrzymywać produkcji. Podczas czyszczenia jednej linii glutenu można nawet na krótki czas zwiększyć wydajność drugiej, aby zrekompensować straty. Firma Flottweg wspiera również Viresol, dostarczając w pełni zabudowane agregaty spełniające wyższe standardy bezpieczeństwa, minimalizując w ten sposób ryzyko zanieczyszczenia procesu i narażenie operatorów na zagrożenia.



## Dobra skrobia – wszystko dobre?

Pszenica jest ważnym źródłem skrobi, a ze względu na liczne i różnorodne zastosowania skrobi pszennej proces produkcji będzie odgrywał ważną rolę w przyszłości. Jak widać na przykładzie Viresol, dla nowoczesnej i wydajnej produkcji kluczowe znaczenie mają różne parametry. W szczególności odpowiedzialne wykorzystanie surowców takich jak pszenica i wszystkie jej składniki, a także świeża woda, nie tylko ma kluczowe znaczenie dla obniżenia kosztów, ale staje się również coraz bardziej istotne dla środowiska. Wraz z Flottweg, firma Viresol jest pionierem w tej dziedzinie i imponująco demonstruje, że tradycyjny sektor, taki jak produkcja skrobi pszennej, może być nadal nowoczesny, innowacyjny i zrównoważony.



### Autorzy:

Julia Deliano  
PR- & Content Manager  
delian@flottweg.com

[www.flottweg.com](http://www.flottweg.com)



### Wideo:

Zeskanuj kod QR i obejrzyj pełny film na Youtube.