

# NAJLEPSZY SOK JABŁKOWY VOG DZIĘKI PRASOM I WIRÓWKOM MARKI FLOTTWEG

**Największy w Tyrolu Południowym zakład przetwórstwa owoców przetwarza do 4000 ton surowca dziennie. Dzięki nowoczesnej technologii separacji marki Flottweg jest to możliwe przy zachowaniu opłacalności i wysokiej wydajności..**

Głównym produktem sadowników w Południowym Tyrolu są jabłka, uprawiane głównie w okręgu Überetsch-Unterland, dolinach między Bolzano i Merano oraz w Vinschgau. Produkcja jabłek ma ogromne znaczenie pod względem ilościowym i ekonomicznym. Łączna powierzchnia sadów jabłkowych to 45 450 akrów, a w 2020 roku zebrano ponad 987 000 ton jabłek. Spółdzielnia VOG Products jest największym przetwórcą owoców w regionie, a jednym z jej najważniejszych produktów jest sok jabłkowy. Przetwarzanie ogromnej ilości owoców wymaga maszyn, które gwarantują niezawodną i ekonomiczną produkcję, a także wysoką jakość soku jabłkowego, z którego słynie VOG Pro-

ducts i cały region. Produkcja jest realizowana za pomocą pras taśmowych i separatorów bawarskiego producenta wirówek i pras Flottweg.

Tyrol Południowy i uprawa owoców to dwie rzeczy nierozłącznie związane ze sobą od kilkudziesięciu lat. W związku z tym w tym regionie znajdują się również duże firmy zajmujące się przetwórstwem owoców. VOG Products jest wspólnym przedsięwzięciem 18 spółdzielni i czterech zakładów produkcyjnych, które przetwarzają zbiory około 13 500 sadowników. Podczas produkcji soków jabłkowych każdego dnia przetwarza się do 4000 ton owoców, co oczywiście można osiągnąć tylko przy użyciu najnowocześniejszych maszyn, oferujących wysoką wydajność i niezawodność. Prasy taśmowe i separatory marki Flottweg są głównymi elementami umożliwiającymi przetwarzanie tak ogromnych ilości owoców przy jednoczesnym zapewnieniu niezmiennej jakości soku.

Spółdzielnia VOG Products jest największym przetwórcą owoców w regionie, a jednym z jej najważniejszych produktów jest sok jabłkowy.





Po umyciu, wstępnym sortowaniu i zmiążdżeniu jabłek następuje ich sokowanie.

## Maksymalny uzysk daje maksymalny dochód

W przypadku dużych maszyn dwa z najważniejszych parametrów to wydajność produkcyjna i efektywność. Celem VOG Products jest przetworzenie jak największej liczby jabłek w krótkim czasie, jak również uzyskanie maksymalnej ilości soku z owoców przy zachowaniu niezmiennie wysokiej jakości produktu. Firma VOG Products stosuje urządzenia Flottweg od roku 2005. Prasy taśmowe marki Flottweg są używane do wyciskania soku, ponieważ są w stanie bez żadnych problemów obsłużyć ogromne ilości surowca, a ich niezawodność i ekonomiczność są sprawdzone od lat.

W procesie produkcyjnym prasy taśmowe marki Flottweg stanowią centralną jednostkę do ekstrakcji soku po myciu, sortowaniu wstępnym i kruszeniu jabłek. Prasy marki Flottweg oferują różne funkcje specjalne, które są szczególnie ważne dla szybkiej i ekonomicznej produkcji w VOG Products. W szczególności dotyczy to kontrolowanego ładowania zacieru owocowego, różnych profili rolek oraz specjalnej prowadnicy taśmy, która zapewnia naprzemienny nacisk i obciążenia ścinające oraz zapewnia optymalny uzysk – z wbudowaną funkcją czyszczenia po opuszczeniu maszyny przez wytlók.

Zacier owocowy jest podawany na taśmę za pomocą automatycznego podajnika sterowanego czujnikiem i częściowo wyciskany pod pierwszą rolką. W zależności od jakości surowców można dostosować szerokość i wysokość placka zacieru w celu optymalizacji przetwarzania. Następnie rolka

kątowa zwiększa nacisk na zacier, a po niej kolejne rolki dodatkowo wzmacniają nacisk. Sterowanie całym procesem ekstrakcji soku jest w pełni zautomatyzowane, co zapewnia maksymalną wydajność przy stałym obciążeniu maszyny. Główną zaletą pras taśmowych w porównaniu z innymi metodami wyciskania soków, takimi jak prasy hydrauliczne, jest ciągłość procesu wyciskania. Nie ma potrzeby przerywania produkcji w celu wymiany zacieru i wytlóczyn. Prasa taśmowa marki Flottweg przetwarza zacier owocowy w sposób ciągły, niemal nieprzerwany.

– Bardzo ważne jest dla nas, aby ten etap produkcji był jak najbardziej wydajny. Na tym etapie z surowców uzyskuje się cenny sok jabłkowy. Prasy taśmowe marki Flottweg osiągają wydajność na poziomie 75% przy bardzo wysokiej jakości. W okresach szczytu przetwarzamy do 25 ton jabłek na godzinę, co daje 19 ton soku jabłkowego. To bardzo dobry stosunek – mówi Thomas Meran, kierownik zakładu w VOG Products. – Może bylibyśmy w stanie wycisnąć trochę więcej soku z wytlóczyn za pomocą niezwykle mocnych pras hydraulicznych, ale kosztem znacznie większych nakładów technicznych oraz rezygnacji z ciągłego, szybkiego przebiegu. Z naszych badań wynika również, że naturalnie mętny sok jabłkowy z pras taśmowych ma wyższą jakość niż sok z pras hydraulicznych.

Jednak wydajność ekonomiczna ekstrakcji soku w firmie VOG Products nie zależy wyłącznie od wysokiego uzysku soku z zacieru. Im więcej soku uzyskuje się z zacieru, tym bardziej suche są pozostałe wytlóczyny. Wytłók o niskiej zawartości cieczy, a tym samym mniejszej objętości, zajmuje dużo mniej miejsca i może być łatwiej przetwarzany na inne produkty.

## Rotacja zgodna z ciśnieniem

Chociaż w zasadzie sok jabłkowy jest gotowy po wyciśnięciu, nie można go jeszcze wystać do konsumenta. Klient końcowy oczekuje, że sok danej marki i danego rodzaju będzie miał zawsze taką samą jakość i mętność. Dlatego konieczne jest takie wyregulowanie procesu, aby uzyskać stałą mętność, czyli wielkość cząstek i ilość gęstwy pozostałej w soku jabłkowym. Ponadto pozwala to na wyrównanie różnic w stężeniach skrobi w soku bezpośrednim, wynikających z przetwarzania owoców pochodzących z różnych źródeł. W firmie VOG Products krok ten następuje natychmiast po wyciśnięciu soku przy użyciu w pełni automatycznego i wydajnego separatora marki Flottweg.

Separator jest specjalną wirówką, która zapewnia bardzo dokładne proporcje cieczy i najdrobniejszych cząstek stałych dzięki poziomo ułożonemu stosowi tarcz wewnątrz

oraz bardzo wysokim prędkościom i siłom G. VOG Products podaje surowy sok bezpośrednio do separatora. Siły odśrodkowe do 12 000 g służą do ekstrakcji z soku zarówno cząstek stałych, jak i skrobi, w zależności od potrzeb, w celu osiągnięcia określonej jakości. Jedną ze specjalnych właściwości separatorów marki Flottweg jest funkcja Soft-Shot®. Ponieważ wirówka ma bardzo wysokie wartości ciśnienia, podczas trwania procesu ciała stałe odseparowane od cieczy muszą być usuwane za pomocą tego specjalnego mechanizmu. Podłoga bębna jest automatycznie przesuwana hydraulicznie w kierunku pionowym, co powoduje otwarcie otworów wylotowych i odprowadzenie ciał stałych z wnętrza wirówki. Ten system usuwania cząstek stałych umożliwia dowolne połączenie częściowego i całkowitego opróżniania. W zależności od produktu i konsystencji ciał stałych, regulacja typu odprowadzania umożliwia optymalne działanie, a tym samym uzyskanie odpowiedniego stężenia gęstwy w soku VOG Products.

Kolejną cechą konstrukcyjną funkcji Soft-Shot® marki Flottweg jest otwieranie systemu odprowadzania. W tym przypadku część wody sterującej pełni funkcję przepustnicy otwarcia. W rezultacie proces ten jest delikatny dla materiału, bardzo cichy i pozbawiony typowego uderzenia wylotowego.

## Subtelna różnica między czystością a klarownością

Nie ma wątpliwości, że specjalne wymagania i zasady dotyczące czystości i higieny – również soku jabłkowego – muszą być stosowane w produkcji żywności. Dzięki ponad 60-letniemu doświadczeniu w projektowaniu rozwiązań wirówkowych i pras, firma Flottweg dostarcza firmom technologię, która spełnia nawet najbardziej rygorystyczne wymagania w zakresie higieny. Ta wiedza specjalistyczna była jednym z kryteriów wyposażania zakładów produkcyjnych VOG w maszyny marki Flottweg.

Obie maszyny są wykonane ze stali nierdzewnej, co znacznie ułatwia czyszczenie i utrzymanie higieny. Inżynierowie firmy Flottweg wzięli również pod uwagę aspekty higieniczne w procesie projektowania. Na przykład prasy taśmowe są



Prasy taśmowe marki Flottweg stanowią centralną jednostkę do ekstrakcji soku.

zoptymalizowane pod kątem czyszczenia i mogą być myte ze wszystkich stron wodą lub roztworami czyszczącymi. Ponadto uniknięto narożników i miejsc, w których mógłby gromadzić się materiał pochodzący z procesu produkcyjnego.

Aby zapobiec gromadzeniu się osadu, zwłaszcza w separatorze, elementy wewnątrz systemu są wykonane z bardzo gładkiej stali nierdzewnej. Ponadto konstrukcja separatorów w znacznym stopniu przyczynia się do zapewnienia zgodności z normami higienicznymi. Łożyska, połączenia i urządzenia konserwacyjne instalowane są poza obszarem produkcyjnym, aby zapobiec zanieczyszczeniu.

– Oprócz wysokiej wydajności przetwarzania, niskiego zużycia energii, wysokiego uzysku i związanej z tym opłacalności, współpracujemy z firmą Flottweg z innego ważnego powodu. Maszyny są niezwykle wytrzymałe, a jeśli potrzebny jest serwis lub części zamienne, firma Flottweg zawsze zapewnia nam szybkie i niezawodne wsparcie. Fachowa obsługa serwisowa marki Flottweg jest dla nas niezwykle ważna, dlatego z przyjemnością pracowaliśmy z tą firmą w przeszłości i nadal będziemy to robić w przyszłości – podsumowuje Thomas Meran.



### Autor:

Nils Engelke  
content@flottweg.com

www.flottweg.com



### Wideo:

Zeskanuj kod QR i obejrzyj pełny film na Youtube.