

TAŚMY TRANSPORTUJĄCE PRZEMYSŁ OWOCOWY



KLASYFIKACJA OWOCÓW

WSTĘP

Na początku należy zwrócić uwagę, iż w tym sektorze występuje duża ilość przenośników taśmowych, które są zaangażowane w ten proces.

Poniżej znajduje się opis automatycznego procesu selekcji owoców (gruszek, jabłek, brzoskwiń itd.). Zasadniczym elementem tego systemu jest kalibracja, (tzw. dostosowanie czułości urządzenia do konkretnego programu) polegająca na wybieraniu owoców według wyznaczonego ciężaru, średnicy i koloru.

Opis procesu na podstawie linii produkcyjnej gruszek:

1. ROZŁADUNEK OWOCÓW.

Przez zanurzenie:

Gruszki są przywożone w dużych drewnianych skrzyniach. Te są rozładowywane przez zanurzenie w zbiorniku pełnym wody (fot. 1, 2 i 3).



fot. 1



fot. 2



fot. 3

2. TRANSPORT GRUSZEK.

Pompa zanurzona w zbiorniku powoduje silny prąd, który przemieszcza owoc w kierunku pewnej liczby cylindrów z "palcami" (zdjęcie 4), które ładują owoce na przenośnik rolkowy (fot. 5 i 6). Owoce zostają unoszone w górę, w stronę suszarki.



fot. 4



fot. 5



fot. 6

Opisane tu taśmy to:

Taśma CLINA 12 CF z profilami prowadzącymi DEZ06 o różnych szerokościach i długościach.

- taśmociąg skośny: szerokość od 250 do 300 mm,
- taśmociąg poprzeczny (część pierwsza): od 300 do 400 mm,
- taśmociąg poprzeczny ("pojemniki"): od 500 do 800 mm.

Taśmy te są koloru białego, nietoksyczne, posiadające atest jakości żywnościowej **FDA**. Materiał PVC z tkaniną poliestrową, charakteryzujący się doskonałą odpornością na wilgoć. Profile prowadzące są przymocowane z obu stron powierzchni wewnętrznej. W momencie, gdy gruszki zostają umieszczone w kartonikach, następuje przeniesienie pudełek na taśmociąg do transportu skrzynek.

7. PRZENOŚNIK DO TRANSPORT SKRZYNEK.

Przenośnik ten jest wyposażony w taśmę **BREDA 12 CF** o szerokości 500 mm, a także w profile prowadzące **DEZ06** (fot. 14). Na tym transporterze pracownicy umieszczają pudełka w celu przetransportowania ich taśmociągu odbierającego. Zielona taśma PVC **BREDA 12 CF** wyróżnia się wysoką odpornością na ścieranie i tarcie, które jest niezbędne do przewożenia skrzynek drewnianych.



fot. 14

8. TRANSPORTER ODBIERAJĄCY.

Transporter ten odbiera produkty z przenośnika transportującego skrzynki. Warto podkreślić fakt, że przenośnik ten jest wyposażony w taśmę **BREDA 12 CF** o szerokości 600 mm oraz w profile prowadzące **DEZ06**. (fot. 15)



fot. 15

9. PALETYZACJA I MAGAZYNOWANIE.

Z transportera odbierającego pudełka trafiają na przenośnik rolkowy, a stamtąd odbierane są przez pracownika i układane na paletach i są przechowywane w magazynach (fot. 16 i 17). Jest to ostatnia część procesu produkcyjnego. Z magazynów trafiają na ciężarówki, które rozwożą towar do sklepów hurtowni itp.



fot. 16



fot. 17

10. PROCES ODRZUCANIA.

Owoce, które są odrzucane z jakiegokolwiek powodu (uszkodzone, różne gatunki itp.) przenosi się na transporter odrzucający. Przenośnik wyposażony zazwyczaj jest w taśmę typu **CLINA 12 CF** + 2 x profile prowadzące **DEZ06** (zdjęcia 18 i 19).



fot. 18



fot. 19

11. WYPEŁNICZ SKRZYNEK

Pierwsza część składa się z nachylonego przenośnika. Przenośnik ten wyposażony jest w taśmę z falą typu **CLINA 12 CF** i "fale" wykonane z **CLINA 07CF** (zdjęcia 20 i 21). Ta taśma wyładowuje na transporter pionowy, który wyposażony jest w taśmę z „palcami” (fot. 21 i 22) a z kolei stamtąd owoce „opadają” na okrągły dozownik, który wypełnia skrzynki. (fot.23)



fot. 20



fot. 21



fot. 22



fot. 23

3. SUSZARKA.

Urządzenie te wykorzystując gorące powietrze, wysusza powierzchnie owoców. (fot. 7)



fot. 7

4. PODAJNIK USTAWIAJĄCY OWOCE W LINII.

W tym etapie gruszki są wyrównywane i dostarczane do kalibratora. Jest to pierwsza część linii produkcyjnej, która wykorzystuje taśmy. Są to pasy typu CLINA 10 UF o szerokości 50 mm, z klinami prowadzicami po stronie bieżnej typu Z lub A, pracujących równolegle i pod kątem około 30° (fot 8 i 9). Ten typ taśmy z powłoką poliuretanową jest odpowiedni do zastosowania e tej aplikacji, ponieważ twardość struktury wierzchniej taśmy umożliwia akumulację owoców nie niszcząc taśmy. Dodatkowa produkt ten jest nietoksyczny, posiadający atest jakości żywnościowej, FDA. Zastosowanie klinów prowadzących w osi taśmy, pomaga utrzymać pas prawidłowo i wyśrodkowany.



fot. 8



fot. 9

5. KALIBRATOR.

Urządzenie to wybiera owoce według średnicy, koloru i wagi. Na zdjęciu nr 10 można zobaczyć szczegółowe selekcyjonowanie owoców. Maszyna indywidualnie izoluje każdą sztukę wg ustalonych parametrów. Następnie kalibrator wyładowuje owoce do pojemników, które znajdują się na przenośniku (fot 11).



fot. 10



fot. 11

6. TAŚMOCIĄG Z POJEMNICZKAMI.

Każdy z pojemników zawiera po 1 sztuce owocu. (fot. 11). Automatycznie kontrolowany proces posortowania owoców przebiega przez zastosowanie małych pasów (fot. 12), zwalniających tempo segregacji. Pasy te z kolei kierują owoce na taśmę poprzeczną, prowadząc je jednocześnie do kolejnego transportera o wyższej pojemności przerobowej. (fot.13). Na tym etapie owoce zostają ręcznie umieszczone w pudełkach.



fot. 12



fot. 13



65-772 Zielona Góra, ul. Dekoracyjna 1

tel. 68 324 44 68

tel./fax 68 327 23 57

e-mail: handlowiec@pipindustry.pl

sprzedaz@pipindustry.pl

www.pipindustry.pl