



SORTERY OPTYCZNE



Nasze Produkty to Twój Sukces!

Oferujemy naszym klientom najlepszą technologię rozdrabniania!

Firma WKOchem prowadzi działalność gospodarczą na krajowym i międzynarodowym rynku tworzyw sztucznych od 1999 roku. Przez wszystkie lata działalności koncentrowaliśmy się na pracy z różnymi materiałami polimerowymi a ponadto zajmowaliśmy się wieloma obszarami technologii sortowania i recyklingu. Pracujemy nad opracowaniem zrównoważonych technologii ochrony środowiska aby zmaksymalizować recykling i odzysk jak największej ilości materiałów polimerowych oraz odpadów. Oferujemy maszyny i urządzenia do szeroko pojętego recyklingu od sortowania poprzez rozdrabnianie, kończąc na regranulacji.

Każdy klient WKOchem może znaleźć zadowalające rozwiązanie do recyklingu od pojedynczej maszyny lub złożonego systemu wyprodukowanego przez WKOchem po cały zakładowy system recyklingu.

WKOchem dotrzymuje swojej obietnicy „Najlepszej technologii sortowania”, co oznacza, że dokładamy wszelkich starań aby być wiarygodnym i solidnym dostawcą. Dotyczy to wszystkich produktów i usług WKOchem a dla naszych klientów oznacza to, że wybranie produktów oferowanych przez WKOchem jest najlepszą decyzją, jaką mogą podjąć.

Inteligentna technologia systemowych rozwiązań



1. Platforma Skyeye: Sterowanie PLC z inteligentnym ekranem i systemem mobilnym, pozwalające klientowi nadzorować parametry sprzętu dotyczące regulacji produkcji, przetwarzania i sortowania w dowolnym czasie i w dowolnym miejscu.
2. Szybka platforma dialogowa: zastosowanie mobilnego urządzenia końcowego posiadającego kanał dialogowy dla klienta, inżyniera serwisu i klasyfikatora kolorów zostało stworzone w celu realizacji szybkiej komunikacji, diagnozowania awarii sprzętu, z możliwością pełnego dostępu online oraz eliminowania strat spowodowanych przez wyłączenie sprzętu w celu naprawy.
3. Automatyczna optymalizacja systemu: mobilne urządzenie końcowe posiada algorytm wykrywający ponowne uruchomienie systemu, pozwala na pełne wznowienie wersji językowej i skalibrowanych ustawień jednym kliknięciem tak, aby zapewnić klientom najwyższą jakość sterowania pracą sortera.



Zastosowano Inteligentny ekran sterowania charakteryzujący się dużą czułością na dotyk, bez efektu opóźnienia, z czasem reakcji jedynie 0,1 ms i z lepszą przepuszczalnością światła w stosunku do wcześniejszych wersji. Automatyczna kompensacja jasności przystosowuje się do czułości na światło oka ludzkiego. Technologia „black shield” skutecznie zapobiega zarysowaniu oraz posiada ochronę odgromową i przeciwprzepięciową. Uzyskano w ten sposób ponadprzeciętną stabilność pracy urządzenia.



System wewnętrznej komunikacji charakteryzujący materiał: dopasowuje system dialogowy przy zwiększonej prędkości transmisji o ponad 4 razy, uzyskując w ten sposób wysoką jednolitość kompletnych informacji, takich jak ocena i rozpoznawanie charakterystyki materiału, analiza danych i działanie mechaniczne, dające dokładniejszą eliminację odrzuconych zanieczyszczeń.



Obraz HD o rozdzielczości 190 milionów pikseli, dopasowuje samoczyszczące się soczewki, pozwala na uzyskanie doskonałej panoramy 360° materiału dla bardziej dokładnego i wyraźniejszego rozpoznania na poziomie kwantowym.



Zintegrowanie z danymi widma światła, widma masowego, koloru i kształtu w przestrzeni wielowymiarowej, pozwala zrealizować dokładne zebranie charakterystyki początkowej materiału na poziomie kwantowym. Inteligentna refraktoryzacja zobrazowanego modelu pożądanego materiału porównuje charakterystykę odrzucanego materiału i dopasowuje dokładny system pneumatyczny eliminujący niepożądany materiał na zewnątrz. Osiągany wskaźnik dla separacji kolorów jest bliski „0”.



Tłó dla źródła światła zintegrowane jest z technologią widma pełnego, elastycznie przełączane pomiędzy ponad 16 milionami kolorów. Regulacja koloru tła następuje według inteligentnie sterowanej zmiennej kompensacji jasności sortowanego materiału w czasie rzeczywistym, aby zagwarantować najlepsze możliwe do osiągnięcia skanowanie kamery holograficznej.



Inteligentna strategia „wise wisdom” zapamiętuje codzienne dane z sortowania klienta i poprzez głęboką analizę odtwarza rzeczywisty model sortowania klienta. Pozwala to na optymalizację procesu i osiągnięcie większej zyskowności dla sortowanych materiałów. Uruchomienie sortera jednym klawiszem, nie wymaga ingerencji w ustawienia kalibracyjne.



Wyrzutniki materiału odrzuconego wykorzystują zasadę sprzężenia magnetycznego, które pozwala uniknąć zbyteżnego zużycia się zastosowanych akcesoriów funkcyjnych. Żywotność wyrzutników to aż 12 miliardów razy, co opowiada cyklowi życia sprzętu. Rezultatem zastosowania inteligentnego sterowania przepływem powietrza i zwiększonej dokładności działania, jest osiągnięcie lepszego wskaźnika separacji kolorów.



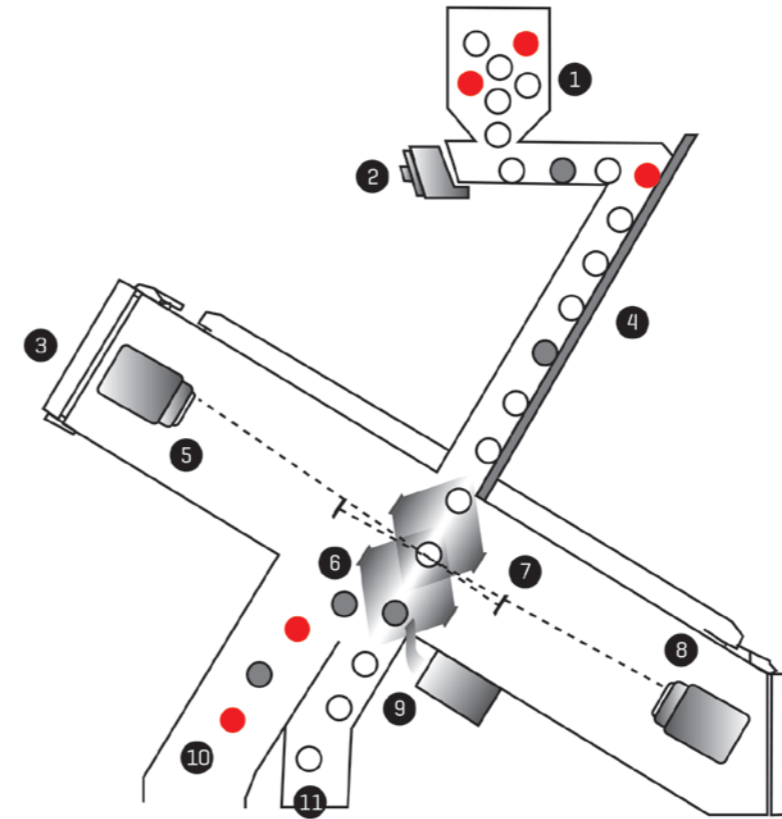
SORTERY OPTYCZNE ZERVI

Najważniejsze korzyści

- zdecydowana poprawa jakości materiału
- wyższa cena odsprzedaży posortowanego materiału
- szybka amortyzacja poniesionych kosztów
- niski poziom strat w materiale odrzuconym dzięki dokładności kamer i wyrzutników pneumatycznych
- intuicyjna i niezmiernie prosta obsługa maszyny przez operatora
- możliwość obsługi zdalnej ze smartfonu, laptopa itp.
- niskie zużycie energii
- możliwość sortowania różnorodnych materiałów na tej samej maszynie
- możliwość sortowania według rodzaju materiału przy zastosowaniu dodatkowych kamer na podczerwień

Opis ogólny

Sortery optyczne do materiałów sypkich doskonale sprawdzają się w separacji przemiałów, żywności i wszędzie tam, gdzie najważniejsza jest jakość i czystość materiału. Skuteczność oczyszczania sięga 99,99%, dzięki najwyższej możliwej dokładności sortowania straty materiału ograniczone są do minimum. Zakres osiąganych wydajności to od 500 kg/h do 16 t/h w zależności od rodzaju materiału wejściowego i stopnia zanieczyszczenia. Zaawansowana technologia układów przetwarzania danych decydujących o szybkości i precyzji sortowania pozwala na jeszcze szybszą pracę sorterów. Kamery CCD najnowszej generacji pozwalają osiągnąć najwyższy możliwy poziom rozpoznawania elementów. Pneumatyczne wyrzutniki selenowe o podwyższonej trwałości charakteryzują się długoletnią bezawaryjną pracą bez efektu rozkalibrowania.



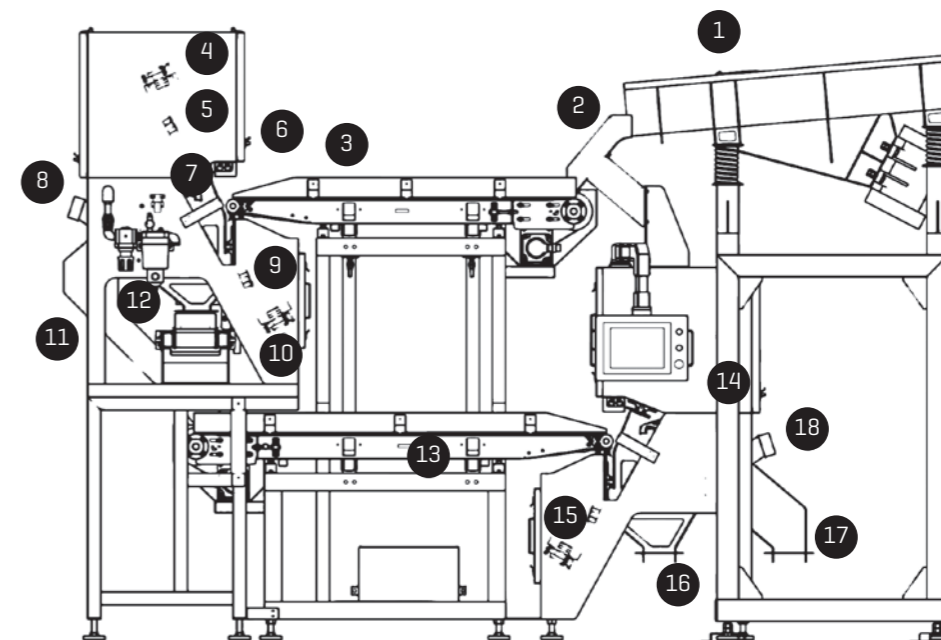
1. Zасып
2. Podajnik wibracyjny
3. Przycisk zasilania
4. Zrzutnia
5. Przednia kamera CCD
6. Oświetlenie
7. Tylne tło
8. Tylna kamera CCD
9. Wyrzutnik
10. Wylot materiału odrzuconego
11. Wylot materiału końcowego

Zasada działania

Materiał podawany jest na zrzutnie skąd grawitacyjnie przemieszcza się do sekcji rozpoznawania i separacji. Kamery CCD rozpoznają materiał według kolorów, odcieni, kształtu itp. kierując się zadanymi parametrami, następnie materiał niepożądany odrzucony jest pneumatycznie za pomocą systemu wyrzutników. Odrzucony materiał najczęściej zwracany jest do powtórnego sortowania na kolejnych zrzutniach w celu odzyskania materiału akceptowanego. Cały oczyszczony materiał zaakceptowany zbierany jest na wyjściu. Sortery zrzutniowe produkowane są w różnych wielkościach począwszy od jednej do szesnastu zrzutni. Pozwala to dokładnie dopasować wydajność do potrzeb klienta. Opcjonalnie sorter optyczny można wyposażyć w dodatkowe kamery na bliską podczerwień [NIR] co pozwala wyeliminować materiały różniące się strukturą wewnętrzną. Pozwala to na usunięcie na przykład kamieni czy szkła z materiałów spożywczych w tym samym kolorze, lub na odrzucenie elementów z mieszanych tworzyw sztucznych, również występujących w tym samym kolorze.

Model	Wymiary [mm]	Moc [kW]	Wydajność [t/h]	Waga [kg]	Zasilanie
6SXC-126	1244x1504x2090	1,5	0,5 - 4,0	614	220V/50Hz
6SXC-189	1558x1504x2090	2,2	1,0 - 5,0	789	220V/50Hz
6SXC-252	1872x1504x2090	2,9	1,5 - 6,0	834	220V/50Hz
6SXC-315	2186x1504x2090	3,6	2,0 - 7,0	1052	220V/50Hz
6SXC-378	2500x1504x2090	4,3	2,5 - 8,0	1265	220V/50Hz
6SXC-441	2814x1504x2090	4,9	3,0 - 9,0	1457	220V/50Hz
6SXC-504	3128x1504x2090	5,6	3,5 - 10,0	1637	220V/50Hz
6SXC-630	3756x1504x2090	7	4,0 - 11,0	2018	220V/50Hz

Powyższa wydajność sortowania zależy ściśle od specyfiki sortowanego materiału i ilości zanieczyszczeń



1. Zasyp
2. Zrzutnia
3. Pierwsze sortowanie
4. Kamera górna
5. Górne tło
6. Górne podświetlenie LED
7. Wyrzutnik
8. Czyszczenie
9. Dolne podświetlenie LED

10. Kamera dolna
11. Materiał zaakceptowany
12. Materiał odrzucony do powtórzenia
13. Drugie sortowanie
14. Wyświetlacz
15. Urządzenie czyszczące szkła
16. Materiał ostatecznie odrzucony
17. Materiał zaakceptowany
18. Urządzenie odpylające

TAŚMOWE SORTERY OPTYCZNE SERII L

Zalety taśmowych sorterów optycznych

- Możliwość wyodrębnienia dwóch kolorów jednocześnie
- Wygodne sortowanie ciężkich materiałów jak metale, kamienie, szkło
- Niska podatność na uszkodzenia mechaniczne maszyny przy sortowaniu materiału o ostrych krawędziach
- Bezpieczne sortowanie miękkich materiałów podatnych na uszkodzenia
- Wysoka dokładność sortowania
- Niski poziom strat w odrzuconym materiale

Zasada działania

Sortery taśmowe: Materiał podawany jest na taśmę napędzającą, skąd trafia bezpośrednio do sekcji rozpoznawania i separacji. Zastosowanie taśmy napędzającej zwiększa dokładność dla odrzucanych elementów zmniejszając straty materiału akceptowanego. Sortowany materiał nie jest narażony na uszkodzenia mechaniczne.

Zastosowania

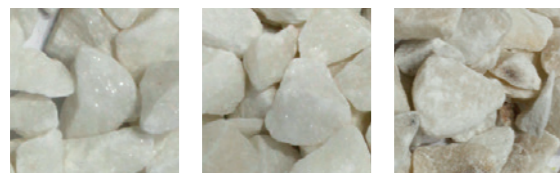
Sortery taśmowe przeznaczone są do wygodnego sortowania materiałów podatnych na uszkodzenia mechaniczne, takich jak orzechy nerkowca, rodzynki, suszone owoce. Stosuje się je również w przypadku materiałów o dużej masie nasykowej lub też z ostrymi elementami brzegowymi - przemiały metali, szkła, piasku, grys. Zastosowanie taśmy napędzającej zwiększa dokładność dla odrzucanych elementów zmniejszając straty materiału akceptowanego.

Model	Wymiary [mm]	Moc [kW]	Wydajność [t/h]	Waga [kg]	Zasilanie
6SXL-300E	3500x1100x2000	1,5	0,5 - 1,0	760	220V/50Hz
6SXL-600E	3500x1500x2000	1,8	1,0 - 2,0	970	220V/50Hz
6SXL-1200E	3500x2150x2000	3	2,0 - 3,0	1380	220V/50Hz
6SXL-1200 II +	4000x2550x2850	5,6	2,0 - 3,0	3170	220V/50Hz
6SXL-1200 +	3500x2300x2300	3	2,0 - 3,0	1310	220V/50Hz
6SXL-600H	3500x1500x2050	2	1,0 - 2,0	980	220V/50Hz

Powyższa wydajność sortowania zależy ściśle od specyfiki sortowanego materiału i ilości zanieczyszczeń.

PRZYKŁADY SORTOWANIA

Kruszywa



Material wejściowy

Material zaakceptowany

Material odrzucony

Piasek kwarcowy



Material wejściowy

Material zaakceptowany

Material odrzucony



Material wejściowy

Material zaakceptowany

Material odrzucony



Material wejściowy

Material zaakceptowany

Material odrzucony

PET



Material wejściowy

Material zaakceptowany

Material odrzucony

HDPE



Material wejściowy

Material zaakceptowany

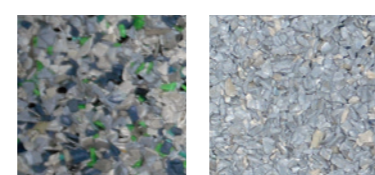
Material odrzucony



Material wejściowy

Material zaakceptowany

Material odrzucony



Material wejściowy

Material zaakceptowany

Pszenica

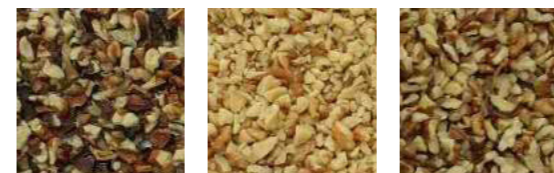


Material wejściowy

Material zaakceptowany

Material odrzucony

Orzech włoski



Material wejściowy

Material zaakceptowany

Material odrzucony

Ryż



Material wejściowy

Material zaakceptowany

Material odrzucony

Kukurydza



Material wejściowy

Material zaakceptowany

Fasola złota



Material wejściowy

Material zaakceptowany

Soczewica



Material wejściowy

Material zaakceptowany

Material odrzucony

Migdały

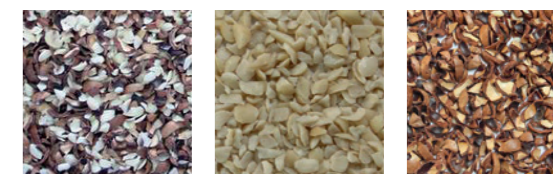


Material wejściowy

Material zaakceptowany

Material odrzucony

Orzechy Makadamia



Material wejściowy

Material zaakceptowany

Material odrzucony

Ciecierzycza



Material wejściowy

Material zaakceptowany

Słonecznik



Material zaakceptowany

Material odrzucony



WW EKOCHEM Sp. z o.o. Sp.k.

ul. Akacyjowa 1, Głogowo, Polska
87-123 Dobrzejewice
tel.: +48 56 674 20 05,
biuro@wwekochem.com

www.wwekochem.com

