

# Opcje

Każda z głównych technologii Auto-sort dostarczana jest z pakietem opcji do wyboru



## Jednostka podajnika wibrującego

Wibrująca płyta ze stali nierdzewnej zapewnia najlepszą metodę dostarczania produktu do urządzenia AUTO-SORT. Jednostka rozprowadza produkt na całej szerokości podajnika zapewniając równomierne ułożenie upraw przed kontrolą za pomocą kamer cyfrowych. Utrzymuje również minimalne przesunięcie podajnika, co zapobiega uszkodzeniu produktu.



## Trzecia klasa

Wraz z wprowadzeniem drugiego obrzeża palcowego i przenośnika krzyżowego możliwe jest wyeliminowanie trzeciej klasy produktu. Zapewnia to maksymalną elastyczność, aby wybrać rozdzielanie produktów najwyższej jakości, klasy drugiej i odpadków do różnych przenośników. Dostęp dla celów konserwacji jest zachowany po obu stronach obrzeży palcowych zamontowanych na roletach.



## Automatyczny napinacz łańcucha

Najważniejszą korzyścią wynikającą z tej opcji jest ograniczenie zabiegów konserwacyjnych. Właściwe napięcie łańcucha napędzającego rolki jest utrzymywane za pomocą wytrzymałej ramy pneumatycznej, która pulsuje i utrzymuje go we właściwej pozycji zapewniając maksymalną żywotność łańcucha. Eliminuje to czas i koszty konieczne do ręcznego napinania łańcucha.



## Liniowy przenośnik wyjściowy

Sterowany pas przenośnika wyjściowego zapewnia pozytywną kontrolę i dostarczanie produktu w stanie, w jakim opuszcza urządzenie AUTO-SORT. Przenośnik jest zaprojektowany z miękkimi rolnkami opadającymi dla delikatniejszego transferu produktu. Przenośnik jest zamontowany na regulowanej ramie, co pozwala na precyzyjne dostrójenie maszyny i ułatwia konserwację. Produkt może być rozprowadzony na szerokości przenośnika, aby dostosować się do szerokości podajnika obszaru kontroli lub innego systemu.



## Okrągła szczotka czyszcząca

Ta jednostka napędzana silnikiem jest mocowana za pomocą śrub pod spodem urządzenia AUTO-SORT i w połączeniu ze strumieniem wody utrzymuje rolki w czystości. Szczotki obracają się ruchem pulsacyjnym przez określony czas, aby zapewnić długą żywotność włosia. Czyste rolki są konieczne, aby kamery odnajdywały defekty na bulwach, a nie na rolnkach.

# HERBERT

## SORTOWANIE

### ZAKRES MODELI

1300SP (ziemniaki małych rozmiarów)  
wydajność 7 ton na godzinę

1300MP (ziemniaki średnich rozmiarów)  
wydajność 20 ton na godzinę

2000MP (ziemniaki średnich rozmiarów)  
wydajność 30 ton na godzinę

1300MC (marchew średniego rozmiaru)  
wydajność 6 ton na godzinę

2000MC (marchew średniego rozmiaru)  
wydajność 8 ton na godzinę



Produkty uzupełniające obejmują wywrotki i napełniacze pudełek, urządzenia myjące i suszące, obsługujące pudełka i dostarczające uprawy.

**Centrala:** R J Herbert Engineering Ltd Middle Drove Marshland St James Wisbech Cambs PE14 8JT UK

**Europejska siedziba:** Herbert Engineering BV Luchthavenweg 99 NL-5657 EA Eindhoven Holandia

**Niemcy:** Ruthenberg-Landtechnik Schlingbreede 5 D-33332 Gütersloh Niemcy

**M:** +49 1725 484 402

# Auto-sort

Electroniczne sortowanie ziemniaków

**Ruthenberg**

LANDTECHNIK

Wyłączny dystrybutor na Polskę



# HERBERT

SORTOWANIE



# przesor towany!

T: +44 (0)1945 430666 E: [sales@rjherbert.co.uk](mailto:sales@rjherbert.co.uk) [www.rjherbert.co.uk](http://www.rjherbert.co.uk)

Kontakt w Europie Środkowej Herbert Engineering BV:

T: +31 (0)40 20 10 434 E: [sales@herbert-europe.nl](mailto:sales@herbert-europe.nl) [www.herbert-europe.nl](http://www.herbert-europe.nl)

T: +49 (0)5241 703133 E: [bernd.ruthenberg@gmx.de](mailto:bernd.ruthenberg@gmx.de) [www.ruthenberg-landtechnik.de](http://www.ruthenberg-landtechnik.de)

# Auto-sort | Sortowanie elektroniczne

## Programowanie Kryteria sortowania



Kolorowy ekran dotykowy o wysokiej rozdzielczości zapewnia jasne informacje na temat wyników klasyfikacji. Ustawienia klasy mogą być łatwo dostosowane podczas eksploatacji, a system może wykonać analizę przewidywanych wyników przed wprowadzeniem zmiany.

## Podajnik



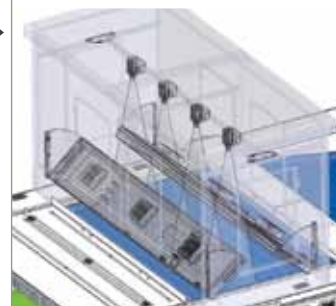
Rolki podajnika oddzielają i ustawiają produkty podczas transportu w kierunku fotokomórki/świata. Separacja gwarantuje lepszą kontrolę i większą dokładność sortowania.

## Prezentacja rolek

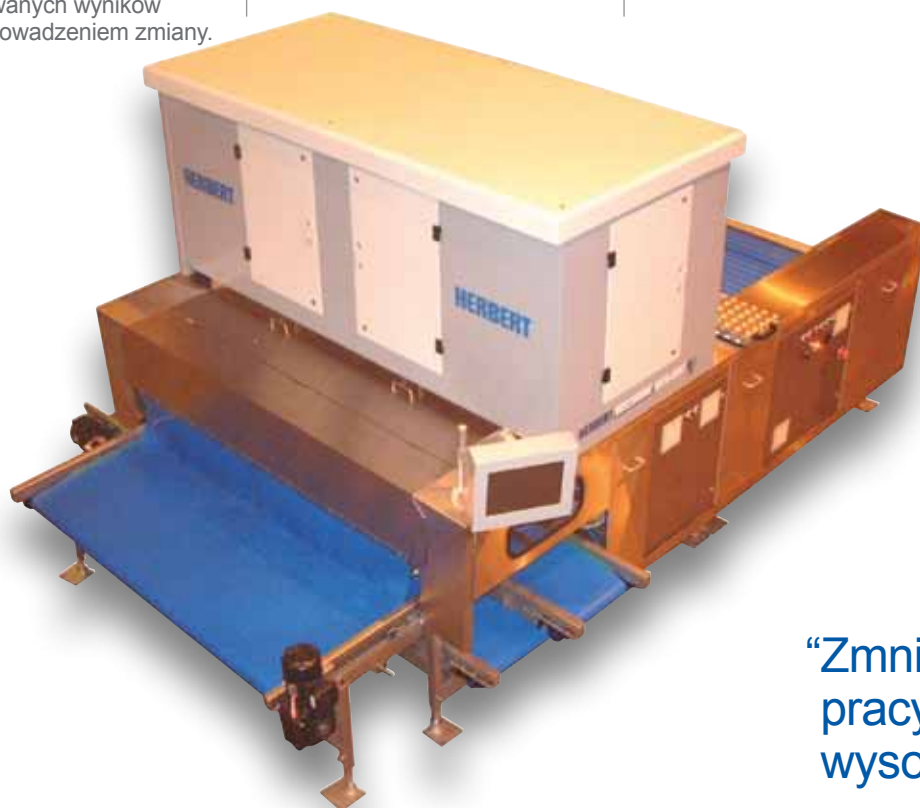


Prosta, wytrzymała i wydajna kontrola 360° zapewnia identyfikację większej liczby defektów i oddzielenie wadliwych bulw od pozostałych produktów.

## Fotokomórka



Seria zdjęć wykonywana jest przy użyciu kamer o wysokiej rozdzielczości, robiąc nawet do 16 zdjęć każdej bulwy. Gabłota spolaryzowanego światła wyposażona jest w łatwo dostępne drzwi ze wszystkich stron.



“Zmniejsza potrzebę pracy ludzkiej i daje wysoki zwrot kapitału”

## KLASYFIKACJA JAKOŚCI

Wiodący system wykrywania defektów AUTO-SORT jest w stanie sklasyfikować szereg nieprawidłowości i chorób powierzchni produktu. Obejmuje to między innymi guzy i wycięcia, przebarwienia skórki, zieleni i ciemne kolory oraz następujące powszechnie występujące wady:



Zieleń i uszkodzenia mechaniczne



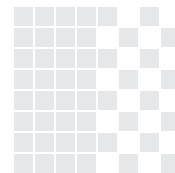
Standardowe zgrubienia



Pęknięcia



Czarne punkty



## Live Screen



Zaawansowane oprogramowanie umożliwia użytkownikowi zbadanie próbek ziemniaków bez dotykania ich. Komputer wskaże przyczynę odrzucenia lub akceptacji poszczególnych bulw, dając operatorowi możliwość ewentualnej zmiany parametrów.

## System selekcji



Miękkie palce pneumatyczne tworzą inteligentny zsyp i delikatnie kierują bulwy do wybranych otworów wyjściowych. Ziemniaki, wśród których usunięto 75%-95% wadliwych bulw przesuwały się do pakowania lub dalszej obróbki z opcjonalną końcową kontrolą ręczną dla najwyższej jakości rezultatów.

## Możliwości i odpływy



System oferuje doskonałą elastyczność obsługując przy tym nawet do 30 ton produktów na godzinę. Produkty mogą być kierowane nawet do trzech różnych wylotów z opcją przypisania danej klasy produktu do danego wylotu.

## Łatwa konserwacja i przyjemna obsługa



Priorytetem podczas projektowania technologii AUTO-SORT była łatwość konserwacji. Technologia zawiera funkcje takie jak proste rolki resorowe i łatwa wymiana obrzeży palcowych przy minimalnym czasie przestoju.

AUTO-SORT firmy Herbert to wyjątkowa technologia elektronicznego sortowania ziemniaków przy zachowaniu dużej szybkości. AUTO-SORT ma na celu przyspieszenie kontroli i sortowania oraz zapewnienie wyjątkowej jakości produktu nawet najbardziej wymagającym klientom, ograniczając jednocześnie koszty pracy ludzkiej.

Używając kamer kolorowych i oprogramowania do analizy obrazu, technologia AUTO-SORT klasyfikuje ziemniaki według długości, kalibru i jakości i jest w stanie zazwyczaj usuwać ponad 75% wadliwych bulw.

Wykorzystuje sprawdzone technologie w oprogramowaniu, odrzucanie za pomocą palca pneumatycznego i transport pasem rolkowym dla zapewnienia elastycznego, wydajnego i dokładnego sortowania przy niskich kosztach.

Ponieważ technologia AUTO-SORT jest produkowana przez firmę Herbert, długi okres użytkowania, wysoki poziom eksploatacji i wydajność to standard.

## DLACZEGO WYBRAĆ AUTO-SORT?

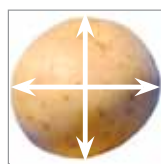
- Łatwe programowanie założeń dotyczących defektów
- Łatwość eksploatacji
- Ciągła, szybka i dokładna ocena
- Wyższy zysk na tonę
- Prosty system transportu
- Łatwa kontrola jakości
- Bardziej elastyczne, bardziej dokładne sortowanie
- Wyższa elastyczność produkcji
- Kamery kolorowe dla lepszego wykrywania defektów
- Wyższa przepustowość
- Długa żywotność oświetlenia fluorescencyjnego
- Niskie koszty utrzymania projektu
- Wysoka wydajność
- Możliwość aktualizacji oprogramowania
- Możliwość sortowania zbiorów o wysokim odsetku odpadków z dużą prędkością

## KLASYFIKACJA WIELKOŚCI

Długość i przekrój bulwy mierzone są za pomocą oczek kwadratowych. Technologia komputerowa daje znacznie dokładniejsze wyniki w porównaniu z tradycyjną kontrolą ludzką.

### Długość

### Oczko kwadratowe



Rhizoctonia/Ospowatość bulw



Parch srebrzysty



Zgnilizna



Grzyb Polyscytalum pustulans