

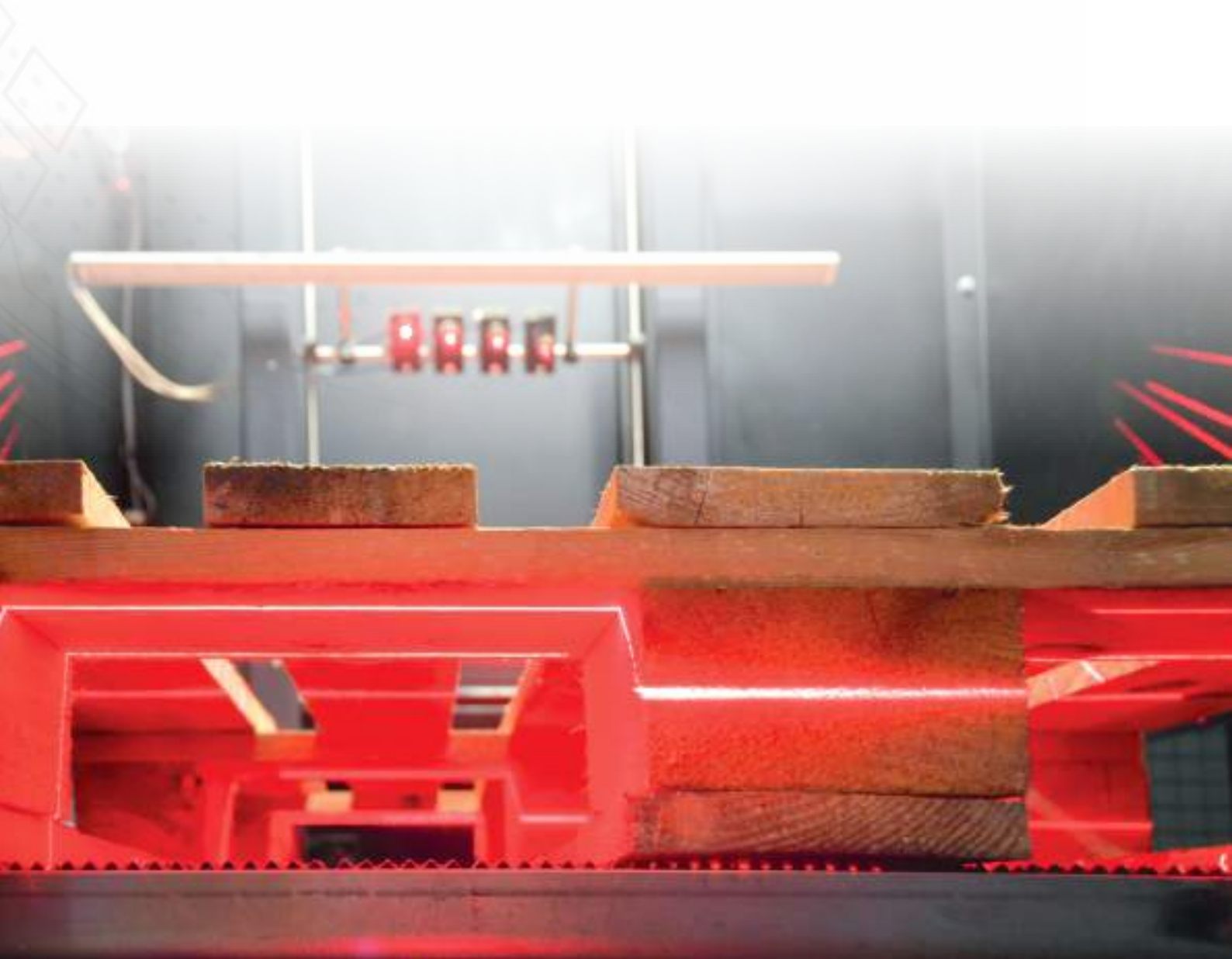


VISORT
pallets

**POZNAJ
MOŻLIWOŚCI
OPTIMALIZACJI
PROCESU
LOGISTYCZNEGO**

www.ivm.pl

*Od 10 lat wspieramy producentów
w zakresie technologii wizyjnych*



IVM od ponad 10 lat tworzy innowacyjne rozwiązania w zakresie analizy obrazu, dostarczając nowoczesne sortowniki optyczne i autorskie systemy wizyjne dla wszystkich gałęzi przemysłu. Firma nieustannie się rozwija, pozyskując nowe rynki dla swojej działalności. Obecnie współpracuje z czołowymi polskimi i zagranicznymi producentami z wielu gałęzi gospodarczych.

Posiadamy wieloletnie doświadczenie w realizacji projektów z zakresu wykorzystywania zaawansowanych technologii wizyjnych z zastosowaniem analizy spektralnej i hiperspektralnej.

Beneficjentami projektów były instytucje zarówno krajowe, jak i zagraniczne. Realizowane badania kończyły się budową i wdrożeniem systemów wykorzystywanych w przemyśle.

Firma IVM powstała w związku z rosnącym zapotrzebowaniem na nowoczesne systemy wizyjne, wykorzystujące najnowsze osiągnięcia technologii i nauki w dziedzinie analizy obrazu. Naszą misją jest wspieranie produkcji wszystkich gałęzi przemysłu.

Nasze unikalne rozwiązania pozwalają zwiększyć wydajność, zredukować koszty oraz zapewnić stałą wysoką jakość. System może zostać dostosowany do każdej linii produkcyjnej, usprawniając tym samym jej działanie. Konfiguracji dokonujemy na indywidualne zamówienie.

Konrad Grzeszczyk
Prezes Firmy IVM

VISORT pallets

System **ViSort Pallets** służy do wizualnej weryfikacji zgodności palety z normami. Pozwala na klasyfikację palet pod względem defektów. System analizuje paletę z każdej strony, dzięki zastosowaniu pięciu kamer obserwujących: wierzch palety, spód palety oraz boki palety – kostki.



PROGRAM UMOŻLIWIA KLASYFIKACJĘ WEDŁUG NASTĘPUJĄCYCH SEKCJI I DZIAŁANIA ALGORYTMU:

GEOMETRIA PALETY

Zastosowanie liniowych znaczników laserowych pozwala dokładnie określić wymiary każdego kontrolowanego elementu palety co dodatkowo umożliwia wykrycie ich ewentualnych nieprawidłowych pozycji (np. utrzymanie jednakowego rozstawu między deskami na całej długości palety).

KOSTKI PALETY

Zastosowane rozwiązanie pozwala ocenić występowanie/obecność każdego wspornika palety oraz określić kąt w przypadku gdy są obrócone.

UBYTKI I BRAKI

Unikalny algorytm pozwala na kontrolę wierzchu oraz spodu palety pod kątem występowania częściowych braków oraz ubytków w deskach i kostkach a także całkowitych braków.

PĘKNIĘCIA

Za pomocą zaawansowanych kamer system dokonuje oceny powierzchni desek oraz kostek co pozwala ocenić integralność elementów palety.

KOLOR

Zastosowanie zaawansowanych kamer działających w paśmie widzialnym oraz podczerwieni pozwala wykryć naturalne i przemysłowe zabrudzenia palety.

WIĘKSZA WYDAJNOŚĆ WIĘKSZY ZYSK

OSZCZĘDNOŚĆ I WYDAJNOŚĆ

- Mniejsze zużycie energii dzięki oświetleniu LED oraz zastosowaniu autorskiej elektroniki
- Jednoczesne zastosowanie wszystkich parametrów klasyfikacji (rozmiaru, odcienia oraz jakości)
- Zapis szablonów ustawień produktu
- Podgląd działania w czasie rzeczywistym oraz detekcja położenia, odstępów i ubytków

KOMUNIKACJA

- Współpraca z systemem do czyszczenia palet
- Współpraca z urządzeniami zewnętrznymi
- Obsługa komunikatów zewnętrznych oraz współpraca z automatyką sterującą

BEZPIECZEŃSTWO

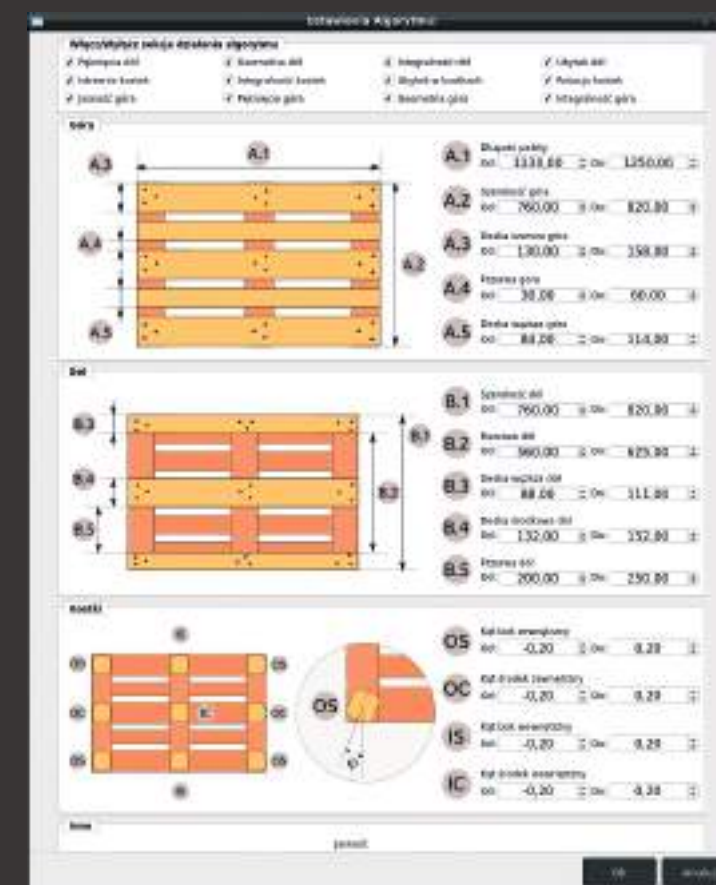
- Pełne wsparcie techniczne w trakcie implementacji systemu oraz po tym okresie
- Dynamiczny przydział wyjść i współpraca z obwodami bezpieczeństwa

OBNIŻENIE KOSZTÓW ZATRUDNIENIA

- Kontrola jakości prowadzona jest stale przez 24 godziny na dobę / 7 dni w tygodniu
- Intuicyjny i łatwy w obsłudze interfejs użytkownika oraz szeroki wybór języka (polski, angielski, niemiecki, ukraiński i inne)

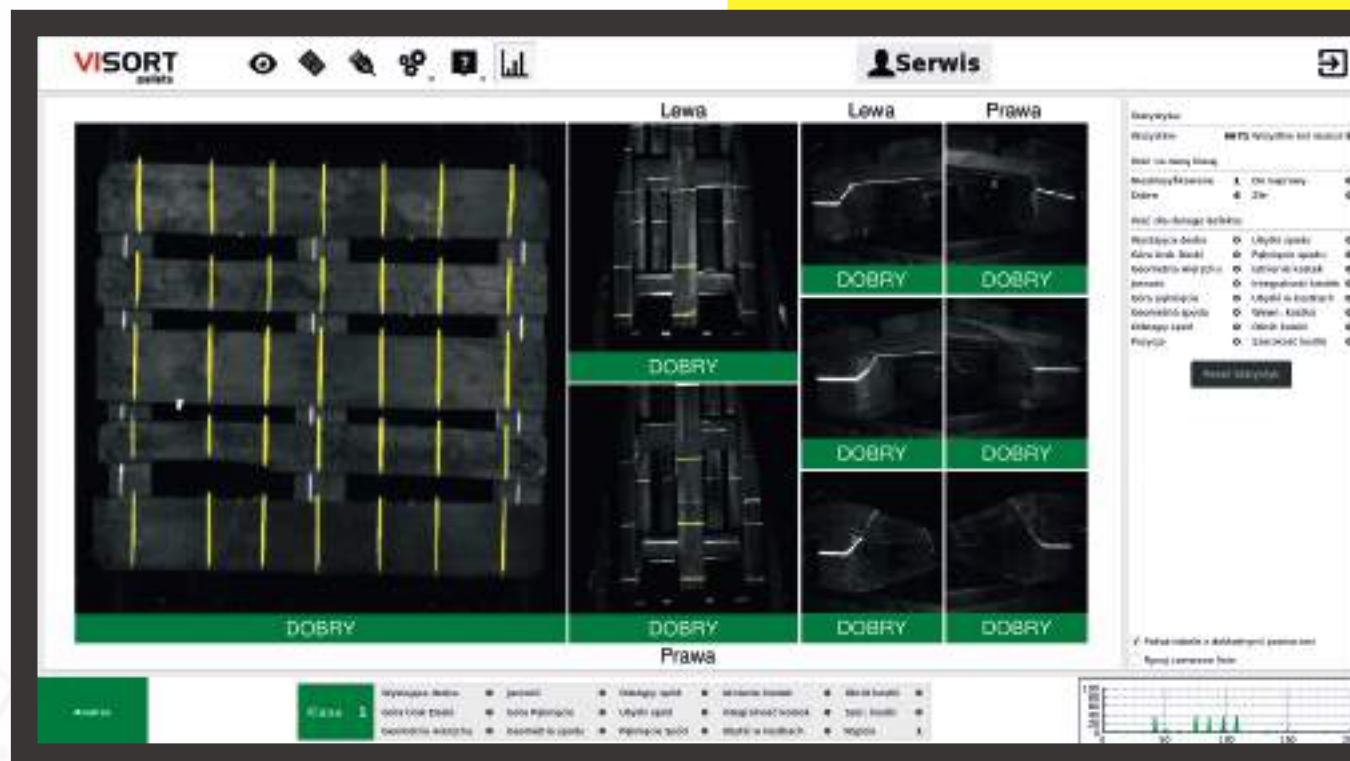
STATYSTYKI DANYCH

- Bieżąca archiwizacja statystyk kontroli jakości
- Obsługa zewnętrznych baz danych
- Zapisywanie i przechowywanie wyników oraz tworzenia bazy danych klientów
- Rejestracja temperatury maszyny

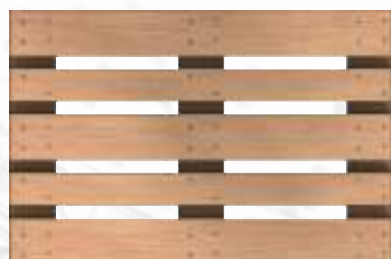


Okno ustawień algorytmu

NAJCZĘŚCIEJ WYKRYWANE WADY



Widok z ekranu maszyny



Rzuty palet (górze, spód, kostki)



GEOMETRIA WIERZCHU

Sprawdzenie czy szerokości desek górnych i przerwy między nimi mieszczą się w przyjętym standardzie. Istotne przy układaniu palet jedna przy drugiej zarówno pod względem wykorzystania powierzchni magazynowej jak i w procesie transportu towarów.



WYSTAJĄCA DESKA

Sprawdzenie czy umocowane na wierzchu deski nie są zbyt długie lub nierówno przybite. Istotne przy układaniu palet jedna przy drugiej (wystająca deska zwiększa jej wymiary) zarówno pod względem wykorzystania powierzchni magazynowej jak i w procesie transportu towarów.



BRAK DESKI (GÓRA)

Sprawdzenie czy paleta posiada wszystkie deski górne. Istotne ze względu na możliwości wykorzystania pełnej powierzchni użytkowej oraz utrzymanie produktu we właściwej pozycji na paalecie.



JASNOŚĆ

Sprawdzenie odcienia palety na podstawie ich wierzchnich desek. Istotne przy wykrywaniu zabrudzeń przemysłowych (np. oleje, farby, pyły) czy naturalnych (np. pleśń).



PĘKNIĘCIE (GÓRA)

Sprawdzenie desek górnych pod kątem utraty spójności. Istotne ze względu na wytrzymałość palety przy obciążeniu oraz bezpieczeństwo.

PĘKNIĘCIE (SPÓD)

Sprawdzenie desek dolnych pod kątem utraty spójności. Istotne ze względu na stabilność, wytrzymałość palety przy obciążeniu oraz bezpieczeństwo.



ISTNIENIE KOSTEK

Sprawdzenie czy paleta zawiera wszystkie 9 wsporników. Istotne ze względu na stabilność palety i utrzymanie produktu we właściwej pozycji na palecie.



INTEGRALNOŚĆ KOSTEK

Sprawdzenie czy wszystkie wsporniki palety są całe, czy pomiędzy wzdłużnicami a deskami dolnymi nie doszło do dezintegracji palety. Istotne ze względu na stabilność i wytrzymałość palety przy obciążeniu.



UBYTKI W KOSTKACH

Sprawdzenie czy wszystkie wsporniki palety są całe, czy żaden z gwoździ nie jest odłonięty. Istotne ze względu na stabilność, wytrzymałość palety przy obciążeniu oraz bezpieczeństwo.



UBYTKI (SPÓD)

Sprawdzenie czy deski dolne są całe pod względem powierzchni. Istotne szczególnie w obrębie wsporników ze względu na utrzymanie integralności i stabilności palety.



GEOMETRIA SPODU

Sprawdzenie czy szerokości desek dolnych i przerwy pomiędzy nimi mieszczą się w przyjętym standardzie. Istotne ze względu na stabilność i przy układaniu palet jedna przy drugiej zarówno pod względem wykorzystania powierzchni magazynowej jak i w procesie transportu towarów.



SZEROKOŚĆ KOSTKI

Sprawdzenie czy wszystkie wsporniki palety mają odpowiednią powierzchnię podtrzymującą. Istotne ze względu na stabilność i wytrzymałość palety przy obciążeniu.



OBRÓT KOSTKI

Sprawdzenie czy wsporniki palety nie są przekręcone. Istotne przy układaniu palet jedna przy drugiej (obrócona kostka zwiększa jej wymiary) zarówno pod względem wykorzystania powierzchni magazynowej jak i w procesie transportu towarów.



SPECYFIKACJA TECHNICZNA

KONTROLOWANY PRODUKT:

Palety EPAL*

Palety 1200 × 800 × 144 mm (EUR)

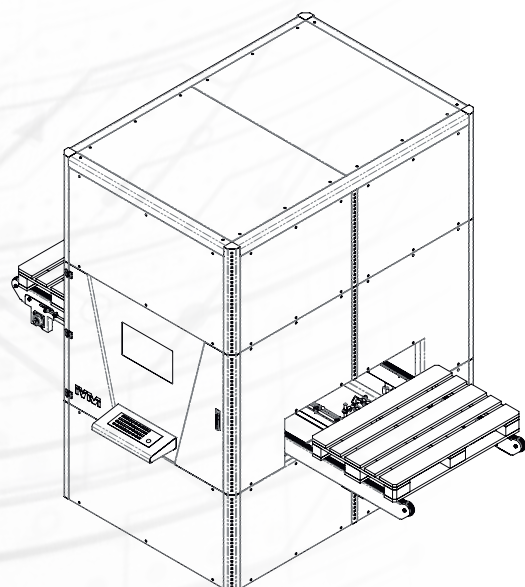
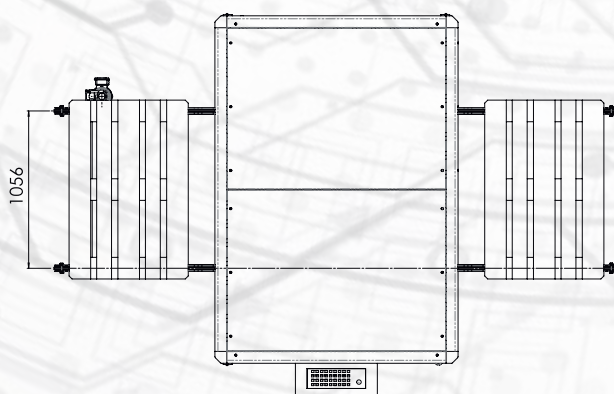
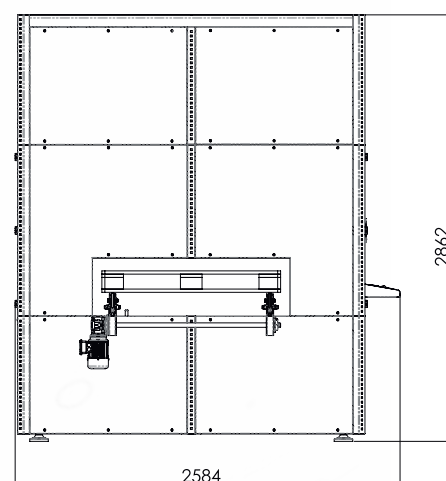
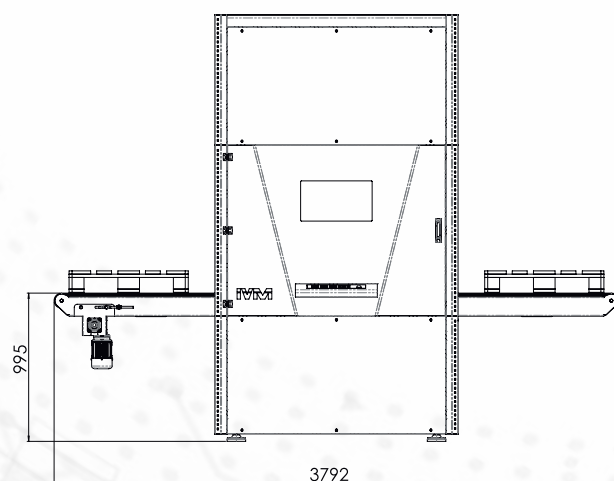
ZASILANIE:

1,5kW; 3×400V + N + PE 50Hz

WYDAJNOŚĆ:

do 12 palet na minutę (720 palet na godzinę)

**Możliwość dostosowania do standardów innych palet*



ROZWIĄZANIA DLA CENTRÓW LOGISTYCZNYCH

ViSort Pallets to oszczędność czasu, energii i procedur. Nasz innowacyjny system identyfikacji wizualnej umożliwia identyfikację wad palet bez konieczności ich rozładunku. Paleta załadowana towarem przechodzi przez sieć czujników, które rozpoznają wszelkie możliwe wady i wypaczenia, od pęknięć i zabrudzeń, po brak desek i kostek. Dzięki takiemu rozwiązaniu następuje szybkie i bezbłędne wykrycie ewentualnych problemów, także tych, które mogą się pojawić na dalszych etapach transportu towaru.

Dzięki eliminacji potrzeby rozładunku palet z towaru oszczędzamy czas. Nie musimy wprowadzać dodatkowych linii rozładunkowych i załadunkowych, w celu sprawdzenia jakości palet transportowych. Oznacza to redukcję nie tylko czasu, ale i kosztów.

System ten to także zwiększenie bezpieczeństwa. Wykrycie wadliwej palety na wczesnym etapie transportu może zapobiec poważniejszym konsekwencjom. Dzięki eliminacji uszkodzonej, załadowanej palety eliminujemy ryzyko wypadku w magazynie, gdzie, poprzez efekt domina, negatywne skutki mogą objąć większą część towaru, a co za tym idzie generować spore koszty i straty.

Dzięki zastosowaniu systemu **ViSort Pallets** stajemy się również bardziej ekologiczni. Redukując czas potrzebny na sprawdzanie każdej partii załadowanego towaru oszczędzamy również energię niezbędną do każdej takiej czynności. Oszczędzając energię dbamy o nasze środowisko, co jest niezmiernie ważne w dzisiejszych czasach.



Obrót kostki



Brak deski (wierzch)



Pęknięcie deski (spód)



Pęknięcie deski (wierzch)



Ubytek spodu



Wystająca deska



POROZMAWIAJMY O TWOJEJ FIRMIE.

O OPTYMALIZACJI PROCESÓW PRODUKCJI, REDUKCJI

KOSZTÓW I WZROŚCIE WYDAJNOŚCI.

IVM Sp. z o.o.

ul. Warszawska 202A,
26-600 Radom



+48 48 380 16 60



info@ivm.pl



www.ivm.pl