

Zalecenia w zakresie automatycznej zbiórki w maszynach typu RVM dla systemu kaucyjnego w Polsce



Spis treści

I. Zakres wymagany ze względów bezpieczeństwa	2 - 4
II. Zakres rekomendowany	5 - 6
III. Zakres edukacyjny	7

Zalecenia w zakresie automatycznej zbiórki w maszynach typu RVM dla systemu kaucyjnego w Polsce



Funkcjonalności

Standard

Ważność

I. Zakres wymagany ze względów bezpieczeństwa

1	Identyfikacja opakowania		
1.1	Identyfikacja producenta/wprowadzającego	Po kodzie EAN z każdego elementu graficznego. Ilość kamer gwarantujących odczyt kodów w standardzie EAN 13 / EAN 8 oraz uwzględniając przyszłościowe wymagania kody typu 2D /QR. Kody krajowe oraz międzynarodowe. Wymagania jakości i skuteczności odczytów kodów kreskowych stosowanych obecnie na rynku (zakres wielkości) na poziomie co najmniej 99,5% nieuszkodzonych kodów z uwzględnieniem kąta nachylenia podczas umieszczania opakowania w urządzeniu przez konsumenta (min 30 stopni nachylenia).	WYMAGANE
1.2	Bezwrotne przyjęcie	Systemowe zapewnienie rozpoznania i zapobiegania wycofania opakowania oraz jego ponownego wprowadzenia. Urządzenia przyjmuje opakowanie od konsumenta uniemożliwiając jednocześnie ponowny dostęp do niego przez umieszczającą osobę. Funkcja uniemożliwiająca konsumentowi odzyskanie już zaakceptowanych i zwróconych opakowań lub ich kodów kreskowych i ich ponowne wykorzystanie (cofnięcie przed kolejnym torem, kamera ciała obcego).	WYMAGANE
2	Kształt		
2.1	wysokość	Zapewnienie weryfikacji kształtu, wymiarów zewnętrznych wraz z odkształceniami.	WYMAGANE
2.2	szerokość	Weryfikacja wagi oraz detekcja typu materiału (metal czy aluminium) w przypadku frakcji puszeki.	WYMAGANE
2.3	waga	Rozpoznanie ciał obcych wewnątrz opakowania (butelka szklana) min. po nastawach detekcji wagi.	WYMAGANE
2.4	ułożenie	Recykumat musi mieć możliwość rozpoznawania kształtu opakowania. W podstawowej formie obejmuje to rozpoznawanie długości i szerokości, oraz dodatkowo rozpoznawanie kształtu sylwetki (zapewnienie bezpieczeństwa).	WYMAGANE
2.5	Ring magnetyczny/materiał	Kwalifikujące się opakowania mogą być również niecyldryczne, nieobrotowe i/lub niesymetryczne. Urządzenie powinno zapewnić ich rozpoznanie i prawidłowe przyjęcie. Urządzenie musi zapewnić obsługę wszystkich opakowań wchodzących w skład systemu kaucyjnego tzn.: plastikowe opakowania do 3 l, puszeki do 1 l, szkło wielokrotnego użytku do 1,5 l. W tym średnica opakowania w zakresie 50 mm - 150 mm, Długość opakowania (wysokość na leżąco) 75 mm - 380 mm. Waga opakowania poniżej 3kg.	WYMAGANE
3	Skanowanie		
3.1	Skaner kodów EAN, QR; 2D	TAK - wymagane	WYMAGANE
3.1	Inspektor kształtu	Na podstawie ogólnopolskiej bazy kształtów (w trakcie przygotowania przez operatorów kaucyjnych)	WYMAGANE
4	Kompaktowanie		
4.1	automatyczne zbieranie	Urządzenia RVM muszą posiadać kompaktor. Nie akceptowane jest zbieranie automatyczne bez jednoczesnej dewaluacji opakowania po przyjęciu.	WYMAGANE
4.1	zgniatanie CN	Dla puszek stalowych zgniatanie jako optymalna forma kompaktowania. Pojemnik musi być zniszczony w sposób uniemożliwiający jego ponowny zwrot (zniszczony kod kreskowy i sprasowany pojemnik). Minimalny stopień zagęszczenia: =>80%	WYMAGANE
4.3	zgniatanie i/z nacinanie plastik	Dla opakowań plastikowych nacinanie/nakiwanie wraz ze zgniataniem jako optymalna forma kompaktowania. Pojemnik musi być zniszczony w sposób uniemożliwiający jego ponowny zwrot (zniszczony kod kreskowy i sprasowany pojemnik). Minimalny stopień zagęszczenia: =>50%	WYMAGANE
5	Raportowanie		
5.1	zliczanie per EAN szt./ pack size np. puszka)/producent	TAK	WYMAGANE
5.2	zliczanie wagi	TAK (nie rekomendujemy przypisywania wagi rzeczywistej. Zliczanie po wadze wprowadzonej w karcie produktu po potwierdzeniu zgodności z parametrami.	WYMAGANE
5.3	zliczanie przyjęte/odrzucone	TAK	WYMAGANE
5.4	raportowanie on-line	TAK, raportowanie do poziomu frakcji, marki	WYMAGANE
5.5	raport wydanych voucherów	TAK. W celu bezpieczeństwa zapewnione przekazywanie danych wydanych voucherów do systemów w punktach zbiórki oraz do systemu operatora.	WYMAGANE
5.6	raport odchylen/anomalii	TAK. Wykrywanie i raportowanie wszystkich sytuacji odbiegających od standardu.	WYMAGANE
6	Model serwisu		
6.1	sposób serwisu	Możliwość wsparcia On-line poprzez obsługę klienta dostawcy w trakcie dobowego czasu pracy maszyny. Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania maszyny RVM.	WYMAGANE
6.2	Serwis urządzenia	Obowiązkowa usługa dostawcy urządzenia. Serwis minimum raz do roku.	WYMAGANE

Zalecenia w zakresie automatycznej zbiórki w maszynach typu RVM dla systemu kaucyjnego w Polsce



Funkcjonalności		Standard	Ważność
7	Parametry techniczne		
7.1	dostęp do Internetu	Ze względu na stabilność połączenia, rekomendowane jest połączenie stałe.	WYMAGANE
7.2	łączność/przeniesienie danych z Operatorem DRS	TAK - cykl wymiany danych on-line, 24 h przesył i transfer danych do uczestników systemu DRS. Bieżąca aktualizacja danych w zakresie tzw.: "white list" produktów.	WYMAGANE
8	BCP dla automatycznej zbiórki		
8.1	Typ pracy awaryjnej:	Linia serwisowa on-line dla detalisty w celu zgłoszenia awarii i uzyskania pomocy w trybie ciągłym (godziny informacji/wsparcia serwisowego ustalana w ofercie dostawcy urządzenia).	WYMAGANE
8.2	Kopia zapasowa	TAK - wymagamy cyklicznego tworzenia lokalnej kopii zapasowej danych dla każdego urządzenia, umożliwiających odtworzenie transakcji zarejestrowanych w przypadku awarii lub braku połączenia online z centralnym systemem dostawcy.	WYMAGANE
9	KOD EAN - min/max parametry		
9.1	Wymiary kodów wg standardów GS1/Operatorów DRS	TAK - wymagane. Określenie wielkości kodów zgodnie ze standardami stosowanymi szeroko w rynku PL (rzeczywiste wymiary) potwierdzone w testach odczytu przez urządzenia RVM oraz urządzenia do przemysłowego zliczania w centrum licząco-sortującym. Zgodnie z Brand-Bookiem Operatorów DRS.	WYMAGANE
9.2	Zakres prawidłowego czytania wielkości kodów	TAK - wymagane. Odczyt kodów w zakresie 40% - 60%-120% standardu Operatorów DRS lub innej organizacji standaryzującej po potwierdzeniu przeprowadzenia testów na urządzeniach RVM oraz liniach do przemysłowego zliczania opakowań.	WYMAGANE
10	Dane podstawowe / wczytywanie danych (Master Data z CBDOK)		
10.1	Nazwa Produktu (Product Name)		WYMAGANE
10.2	Format kodu kreskowego (Barcode Format)		WYMAGANE
10.3	Kod kreskowy (Barcode) (w znaczeniu kompletna 8 lub 13 cyfrowa sekwencja)		WYMAGANE
10.4	Rozmiar kodu kreskowego - szerokość (lub Indeks powiększenia GS1) Barcode Size – width (or GS1 Magnification index)		WYMAGANE
10.5	Rozmiar kodu kreskowego - wysokość (lub Indeks powiększenia GS1) Barcode Size – height (or GS1 Magnification index)		WYMAGANE
10.6	Pojemność pojemnika / opakowania (ml) Container type Volume (ml)		WYMAGANE
10.7	Materiał pojemnika Container type material		WYMAGANE
10.8	Frakcja + kolor frakcji pojemnika (dane połączone lub osobno) Container type fraction + fraction colour (data combined or separate)		WYMAGANE
10.9	Waga pojemnika / opakowania (g) bez nakrętki Container type weigh(g) (without cap)		WYMAGANE
10.10	Całkowita waga pojemnika / opakowania (g) Container type weight (g) (Total)		WYMAGANE
10.11	Wysokość pojemnika / opakowania (mm) bez nakrętki Container type Height (mm) without cap		WYMAGANE
10.12	Wysokość całkowita pojemnika / opakowania (mm) z nakrętką. Container type Height (mm) (Total)		WYMAGANE
10.13	Wysokość pojemnika / opakowania (mm) Container type Width (mm)		WYMAGANE
10.14	Długość pojemnika / opakowania (mm) Container type Length (mm)		WYMAGANE
10.15	Data wprowadzenia pojemnika na rynek Date of placement on market		WYMAGANE
10.16	Data wycofania pojemnika / opakowania z rynku Market withdrawal date (stop selling)		WYMAGANE

Zalecenia w zakresie automatycznej zbiórki w maszynach typu RVM dla systemu kaucyjnego w Polsce



Funkcjonalności		Standard	Ważność
10.17	Import danych o opakowaniach oraz "whitelist" z innych gotowych baz danych w tym przedewszystkim z Centralną Bazą Danych Opakowań Kaucyjnych zgodnie z procedurami Operatora		WYMAGANE
10.18	Identyfikacja producenta/wprowadzającego		WYMAGANE
11	Integracja systemowa		
11.1	Integracja CBDOK	Akceptowanie przyjmowanych opakowań kaucyjnych na podstawie "white list" udostępnianej w API z CBDOK (Centralna Baza Danych Opakowań Kaucyjnych)	
11.2	Integracja	Integracja Operatora z dostawcą RVM, nie z jego pojedynczymi urządzeniami	WYMAGANE
11.3	Integracja	Dostawca RVM dostosowuje integrację po swojej stronie do wymagań API Operatora	WYMAGANE
11.4	Integracja	Dostawca gwarantuje integralność, bezpieczeństwo i poufność danych w całym łańcuchu ich przetwarzania (od urządzenia w punkcie zbiórki, poprzez chmurę obliczeniową dostawcy RVM do odbioru danych przez Operatora) Potwierdza stosownym certyfikatem bezpieczeństwa.	WYMAGANE
11.5	Integracja	Wszystkie RVM w systemie DRS muszą mieć zapewniony nieprzerwany dostęp do Internetu, aby mogły łączyć się z systemem centrlanym dostawcy RVM, który udostępnia dane do systemu Operatora	WYMAGANE
11.6	Integracja	Aktualizacje danych (Master Data opakowań kaucyjnych) odbywa się nieprzerwanie, co najmniej raz na dobę.	WYMAGANE
11.7	Integracja	Jeśli RVM przejdzie w tryb offline, dane przechowywane na RVM nie mogą zostać utracone. Jeśli RVM napotka problemy z siecią, musi być w stanie przechować dane transakcji i wysłać je przy następnym połączeniu.	WYMAGANE
11.8	Integracja	Urządzenie RVM przechowuje pełną kopię zapasową szczegółowych danych transakcyjnych przez co najmniej 12 tygodni od momentu przesłania danych do chmury obliczeniowej dostawcy RVM.	WYMAGANE
11.9	Integracja	Dostawca RVM przechowuje kopie zapasowe danych przesłanych przez urządzenia RVM do jego chmury obliczeniowej przez co najmniej 12 tygodni od ich odbioru.	WYMAGANE
11.10	Integracja	Dostawca RVM zapewnia logowanie zmian w danych transakcyjnych w celach audytowych w całym łańcuchu ich przetwarzania.	WYMAGANE

Zalecenia w zakresie automatycznej zbiórki w maszynach typu RVM dla systemu kaucyjnego w Polsce



Funkcjonalności

Standard

Ważność

II. Zakres rekomendowany

1	Identyfikacja		
1.1	Szybkość przyjęcia i identyfikacji	Nie mniej niż 30 opakowań na minutę dla frakcji butelek plastikowych i puszek metalowych. Rekomendowane : 40 szt./min. Dotyczy sklepów wysoko wolumenowych >200 m2 w zakresie przepustowości urządzenia. Dla sklepów < 200m2 - decyzyja w gestii zamawiającego urządzenie.	REKOMENDACJA
1.2	Zabezpieczenie wlotu opakowań	Minimalne wymaganie to spełnienie wymagań w zakresie Certyfikat EU w zakresie bezpieczeństwa dla urządzeń tego typu. W przypadku urządzeń wolnostojących na zewnątrz mechaniczne zabezpieczenie wlotu do urządzenia (zamknięcie wlotu) wskazane ze względu na zapewnienie czystości i prawidłowości identyfikacji opakowań.	REKOMENDACJA
2	Kształt		
2.1	ciała obce	Wskazane: identyfikacja ciał obcych (lekkih typu papier, słomka itp.) za pomocą kamer. Ciała obce - na dziś niemożliwe w urządzeniach.	REKOMENDACJA
2.2	Rozpoznanie kształtu(sylwetki)	Opakowanie bez kodu a rozpoznane po kształcie/sylwetce opakowania NIE w pierwszym etapie startu systemu.	REKOMENDACJA
3	Skanowanie		
3.1	360°	Skanowanie 360°	REKOMENDACJA
4	Sortowanie		
a	razem	Jako rekomendowaną formę organizacji zbierania butelek szklanych wielokrotnego użytku rekomendujemy dotychczasowy model manualnego zbierania, sortowania w skrzynki wg obowiązujących zasad. Nie rekomendujemy zbierania poprzez recyklomanty zarówno opakowań jednostkowych (zwracane w sztukach) oraz w opakowaniach transportowych (zwracane w skrzynkach).	REKOMENDACJA
b	osobno	Puszki oraz butelki plastikowe rekomendujemy sortowanie w odrębne worki (puszki vs butelki z tworzyw sztucznych). Dla butelek z tworzyw sztucznych wskazane sortowanie odrębnie butelek po produktach "mlecznych" vs pozostałe.	REKOMENDACJA
5	Kompaktowanie		
5.1	zgniatanie mix PET i Puszka	Zastosowanie dwóch oddzielnych kompaktorów do zgniatania PET i Puszka. Puszka nie powinna być dziurawiona.	REKOMENDACJA
6	Raportowanie		
6.1	zliczanie per slot w maszynie	Zliczanie opakowań w slotach w maszynie RVM i udostępnianie tych danych do Operatora	REKOMENDACJA
6.2	raportowanie okresowe	TAK - zestawienia zbiorcze per punkt per wprowadzający/operator/kod EAN/per dzień/godziny przyjęcia (min okres przechowywania danych 90 dni)	REKOMENDACJA
6.3	alert zapelnienia	TAK, rekomendowany alert przy ok 12 kg wagi opakowań (PiP dla kobiet)	REKOMENDACJA
6.4	alert czyszczenia	TAK	REKOMENDACJA
6.5	alert drukarki	TAK	REKOMENDACJA
6.6	przypisane zdjęcie per opakowania	TAK	REKOMENDACJA
6.7	plombowanie worka i raportowanie zawartości per EAN	Procedura zamknięcia (plombowania) worka, wraz ze skanowaniem numeru plomby i raportowaniem zawartości worka per EAN	REKOMENDACJA
7	Rodzaj RVM		
7.1	solo	TAK dla małych punktów (<100m2 niski wolumen) 2 worki 1/4 palety	REKOMENDACJA
7.2	zabudowa	TAK dla dużych powierzchni sklepowych	REKOMENDACJA
7.3	wewnętrzna	TAK - najlepsza forma umiejscawiania urządzenia dla konsumentów.	REKOMENDACJA
7.4	zewnątrzna	NIE - jedynie w pełnej zabudowie np.: kontenerowej.	REKOMENDACJA
8	Model serwisu		
8.1	przeglądy okresowe	Rekomendowane: Jeżeli nie wynika to z ilości przyjętych opakowań to reco: 2 x w roku (co 6 miesięcy). Wymagane 1 x 12 mc.	REKOMENDACJA
9	Parametry techniczne		
9.1	wydajność	Nie dotyczy rekomendacji - dobór wg potrzeb nabywcy	REKOMENDACJA
9.2	Zużycie wody	Nie dotyczy rekomendacji - dobór wg potrzeb nabywcy	REKOMENDACJA
9.3	Pojemność pojemników	Nie dotyczy rekomendacji - dobór wg potrzeb nabywcy	REKOMENDACJA
9.4	Objętość worków/Ilość szt./waga w pojemniku	Nie dotyczy rekomendacji - dobór wg potrzeb nabywcy	REKOMENDACJA
9.5	Bezpieczeństwo danych / RODO	TAK - każde urządzenie musi zapewnić spełnienie wymogów bezpieczeństwa danych wrażliwych w zakresie obowiązujących przepisów w PL.	REKOMENDACJA
9.6	Kontrola dostępu do urządzenia	TAK - wymagana identyfikacja dostępu do urządzenia, częstotliwości , czasu trwania, identyfikacji osoby	REKOMENDACJA

Zalecenia w zakresie automatycznej zbiórki w maszynach typu RVM dla systemu kaucyjnego w Polsce



Funkcjonalności		Standard	Ważność
9.7	UWAGA: Uniwersalność	Rekomendujemy wybór urządzenia z zasobnikiem i systemem do sortowania na 2-3 frakcje: a. Oddzielne puszk b. Oddzielnie butelek z tworzyw sztucznych c. Oddzielnie butelki szklane (jeżeli jest zbierane przez RVM) Klient będzie miał możliwość dowolnej zmiany w czasie regulując jedynie wielkością powierzchni pojemnika na odpady. Samo urządzenie będzie zapewniało uniwersalność.	REKOMENDACJA
9.8	Głośność pracy urządzenia	Rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286). Określa ono maksymalny dopuszczalny poziom hałasu w środowisku pracy na poziomie <=85dB.	REKOMENDACJA
10	Wymagania techniczne lokalizacji		
10.1	powierzchnia pod		
10.2	powierzchnia przed/za/obok		
10.3	media		
10.4	utwardzenia		
10.5	mocowanie		
10.6	monitoring		
11	Utrzymanie RVM		
11.1	zakres mycia		
11.2	zakres czyszczenia		
11.3	częstotliwość mycia		
11.4	częstotliwość czyszczenia		
11.5	elementy myte		
11.6	elementy czyszczone		
12	Zagospodarowanie przestrzeni wokół RVM		
12.1	Węzeł sanitarny	Dopływ bieżącej wody, umywalka	REKOMENDACJA
12.2	Odpady (odrzucone przez maszynę)	Pojemnik na odpady (zgodnie z zasadami segregacji)	REKOMENDACJA
12.3		Pojemnik na ciecz resztkową	REKOMENDACJA
13	Ubezpieczenie		
13.1	OC urządzenia na zewnątrz	Opcja	REKOMENDACJA
13.2	OC urządzenia wewnątrz	Opcja	REKOMENDACJA

Zalecenia w zakresie automatycznej zbiórki w maszynach typu RVM dla systemu kaucyjnego w Polsce



Funkcjonalności

Standard

Ważność

III. Zakres edukacyjny

1	Wymiana worka dla maszyny "Solo"		
1.1	przód	Nie dotyczy rekomendacji - dobór wg potrzeb nabywcy. UWAGA: Rekomendowana ilość / ciężar worka spełniający wymogi PIP w zakresie ręcznego przenoszenia ciężarów.	EDUKACJA
1.2	tył	Praca stała:	
1.3	bok	a. Kobiety (niebędące w ciąży) nie więcej niż 12 kg b. Przy pracy dorywczej nie więcej niż 20 kg.	
2	Wymiana worka dla maszyny "Zabudowa"		
2.1	przód	Nie dotyczy rekomendacji - dobór wg potrzeb nabywcy.	EDUKACJA
2.2	tył	UWAGA: Rekomendowana ilość / ciężar worka spełniający wymogi PIP w zakresie ręcznego przenoszenia ciężarów.	
2.3	bok	Praca stała: a. Kobiety (niebędące w ciąży) nie więcej niż 12 kg b. Przy pracy dorywczej nie więcej niż 20 kg.	
3	Finansowanie		
3.1	zakup	Nie dotyczy rekomendacji - dobór wg potrzeb nabywcy	EDUKACJA
3.2	leasing		
3.3	wynajem		
3.4	ryczałtowo okres		
3.5	ryczałtowo sztuka opakowania		
4	Rozliczenie kaucji		
4.1	Paragon	Wszystkie opcje są dostępne. Dla rynku krajowego: a. Voucher (możliwość odbioru gotówki przy kasie obowiązkowy). b. Voucher wirtualny - zasilenie karty lojalnościowej sklepu (możliwość odbioru gotówki przy kasie obowiązkowy).	EDUKACJA
4.2	Paragon + przelew na kartę		
4.3	Voucher + połączenie z systemem kasowym		
4.4	Przekazanie na cele dobroczynne		
4.5	zwrot na kartę płatniczą/karta lojalnościowa		
5	Model serwisu		
5.1	SLA (Service level agreement)	8 h	EDUKACJA
5.2	wymagania serwisowe	Nie dotyczy	
5.3	czas serwisu	Nie dotyczy	
5.4	czas przeglądu okresowego	Nie dotyczy	