

Załącznik nr 3



**Zasady zbiórki makulatury, szkła,
opakowań wykonanych z tworzyw
sztucznych, z aluminium, stali,
w tym z blachy stalowej oraz
wielomateriałowych**



Spis treści :

1	Zasady zbiórki makulatury.....	5
1.1	Postępowanie z makulaturą	5
1.1.1	Podstawowe zasady zbiórki odpadów	5
1.1.2	Na czym polega recykling makulatury?.....	6
1.2	Pojemniki do selektywnej zbiórki makulatury.....	6
1.2.1	Wymagania podstawowe	6
1.2.2	Sposób oznakowania	7
1.3	Worki do selektywnej zbiórki makulatury	7
1.3.1	Wymagania podstawowe	7
1.3.2	Sposób oznakowania	8
1.4	Magazynowanie zebranej makulatury	8
1.4.1	Wymagania ogólne.....	8
1.4.2	Obsługa	9
1.5	Zbiórka makulatury – sposób prowadzenia	9
1.5.1	Lokalizacja pojemników oraz ich zestawów	9
1.5.2	Obsługa pojemników oraz ich zestawów	9
1.5.3	Funkcjonowanie systemu workowego.....	10
1.6	Makulatura - Własności jakościowe materiału przed uzdatnieniem.	10
1.6.1	Segregacja jakościowa.....	10
1.7	Efekty stosowanego recyklingu.....	10
2	Zasady zbiórki szkła	12
2.1	Postępowanie z opakowaniami szklanymi	12
2.1.1	Podstawowe zasady zbiórki odpadów	12
2.1.2	Na czym polega recykling opakowań szklanych?.....	12
2.2	Pojemniki do selektywnej zbiórki zużytych opakowań szklanych.....	13
2.2.1	Wymagania podstawowe	13



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA ZGORZELEC
PROGRAM SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW SUROWCOWYCH/OPAKOWANIOWYCH POCHODZENIA
KOMUNALNEGO

2.2.2	Sposób oznakowania	13
2.3	Worki do selektywnej zbiórki zużytych opakowań szklanych	13
2.3.1	Wymagania podstawowe	14
2.3.2	Sposób oznakowania	14
2.4	Magazynowanie zebranej stłuczki szklanej	14
2.4.1	Wymagania ogólne.....	14
2.4.2	Obsługa	15
2.5	Zbiórka stłuczki szklanej – sposób prowadzenia	15
2.5.1	Lokalizacja pojemników oraz ich zestawów	15
2.5.2	Obsługa pojemników oraz ich zestawów	15
2.5.3	Funkcjonowanie systemu workowego.....	16
2.6	Stłuczka szklana - Własności jakościowe materiału przed uzdatnieniem.....	16
2.6.1	Wymagania ogólne.....	16
2.6.2	Segregacja na kolory.....	17
2.6.3	Zanieczyszczenia	17
2.7	Efekty stosowanego recyklingu.....	17
3	Zasady zbiórki opakowań wykonanych z tworzyw sztucznych, z aluminium, stali, w tym z blachy stalowej oraz wielomateriałowych	19
3.1	Postępowanie z opakowaniami.....	19
3.1.1	Podstawowe zasady zbiórki odpadów	19
3.2	Pojemniki do selektywnej zbiórki zużytych opakowań wykonanych z tworzyw sztucznych, aluminium, stali, w tym z blachy stalowej oraz wielomateriałowych 19	
3.2.1	Wymagania podstawowe	19
3.2.2	Sposób oznakowania	20
3.3	Worki do selektywnej zbiórki opakowań z tworzyw sztucznych, aluminium, stali, w tym z blachy stalowej oraz wielomateriałowych	20
3.3.1	Wymagania podstawowe	20
3.3.2	Sposób oznakowania	20



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA ZGORZELEC
PROGRAM SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW SUROWCOWYCH/OPAKOWANIOWYCH POCHODZENIA
KOMUNALNEGO

3.4	Magazynowanie zebranych opakowań z tworzyw sztucznych, aluminium, stali, w tym z blachy stalowej oraz wielomateriałowych	21
3.4.1	Wymagania ogólne.....	21
3.4.2	Obsługa	21
3.5	Zbiórka– sposób prowadzenia	22
3.5.1	Lokalizacja pojemników oraz ich zestawów	22
3.5.2	Obsługa pojemników oraz ich zestawów	22
3.5.3	Funkcjonowanie systemu workowego.....	23
3.5.4	Zanieczyszczenia	23
4	Stosowane pojemniki do selektywnej zbiórki makulatury, szkła oraz opakowań wykonanych z tworzyw sztucznych, z aluminium, stali, w tym z blachy stalowej oraz wielomateriałowych	24

Spis Rysunków :

Rys. 4-1	Przykładowy pojemnik typu Stockholm.....	24
Rys. 4-2	Przykładowe pojemniki trójkomorowe do segregacji odpadów.....	25
Rys. 4-3	Stojaki na worki do selektywnej zbiórki odpadów	25



1 Zasady zbiórki makulatury

1.1 Postępowanie z makulaturą

Poniżej przedstawiono preferowane formy zbiórki makulatury.

Tak definiowane są niepotrzebne lub zniszczone wyroby papiernicze, nadające się bezpośrednio do wtórnego wykorzystania w innych celach niż były przeznaczone pierwotnie lub nadające się jako jeden z surowców do produkcji nowego papieru (dotyczy to również odpadów opakowaniowych wykonanych z papieru).

1.1.1 Podstawowe zasady zbiórki odpadów

Do zbiórki makulatury przeznaczony jest jeden pojemnik – niebieski.

Obecnie na rynku nie ma jednolitych standardów makulatury. Podział ten w zależności od odbiorcy może być różny i powinien być uzgadniany bezpośrednio z odbiorcami.

W makulaturze dodatkowo nie dopuszcza się takich zanieczyszczeń jak:

- mechanicznych (szkła, metali, tekstyliów, sznurka, materiałów budowlanych, tworzyw sztucznych, folii, piasku, kamieni, styropianu),
- chemicznych (klejów, farb, substancji impregnujących, pozostałości po pakowanych w papier substancjach chemicznych),
- mikrobiologicznych (bakterii, pleśni, grzybów).

Do pojemników na makulaturę zabrania się wrzucać:

- opakowań z jakąkolwiek zawartością,
- lakierowanego lub foliowanego papieru z folderów reklamowych,
- tapet, kalki,
- zatłuszczonego papieru,
- kartonów wielomateriałowych po napojach.



1.1.2 Na czym polega recykling makulatury?

Przerób makulatury składa się z rozwłókniania, wysoko stężeniowego oczyszczania, sortowania właściwego, frakcjonowania, nisko stężeniowego oczyszczania oraz zagęszczania masy.

Dowieziona do instalacji recyklingu makulatura transportowana jest na podajniki, które dozują ją do rozwłókniaczy. Rozwłóknianie stanowi pierwszy i podstawowy etap produkcji masy makulaturowej. W rozwłókniaczu, do którego dozowana jest woda następuje rozdrabnianie papieru w postaci arkuszy do zawiesiny włókien w wodzie. Dodatkowo w tym etapie następuje usuwanie części zanieczyszczeń obecnych w makulaturze.

Z rozwłókniaczy masa trafia do specjalnie przygotowanych urządzeń, które usuwają z niej tzw. zanieczyszczenia ciężkie (spinki, zszywki oraz piasek). Następnie masa zostaje rozcieńczana wodą i poddawana sortowaniu właściwemu na sortownikach. Zastosowane na wydziale urządzenia i perforacja sit mają na celu optymalne oczyszczenie masy z zawartych w niej zanieczyszczeń. Kolejnym etapem produkcji masy makulaturowej jest jej frakcjonowanie mające na celu wydzielenie czystszej włókna krótkiego, które jest następnie poddawane oczyszczaniu niskostężeniowemu i zagęszczane oraz włókna długiego poddawane sortowaniu właściwemu.

Masa makulaturowa krótko włóknista, po uprzednim jej rozcieńczeniu, trafia do instalacji hydrocyklonów, gdzie następuje dalsze usunięcie z piasku a także drzazg i innych zanieczyszczeń tego typu w procesie oczyszczania niskostężeniowego. Masa długo włóknista poddawana jest sortowaniu właściwemu na sortownikach wyposażonych w sita szczelinowe pozwalające na wydzielenie z masy drobnych zanieczyszczeń lekkich. Oczyszczona z zanieczyszczeń masa krótko i długo włóknista zagęszczana jest na urządzeniach zagęszczających i magazynowana w wieżach magazynowych masy makulaturowej.

Fracja krótko włóknista bez dalszej obróbki jest zagęszczana i kierowana do wież magazynowych natomiast fracja długo włóknista poddawana jest sortowaniu właściwemu i oczyszczaniu niskostężeniowemu. Po oczyszczaniu nisko stężeniowym masa długo włóknista podlega dodatkowo dyspersji polegającej na termiczno mechanicznej obróbce mającej na celu rozproszenie zanieczyszczeń. Odzysk włókna z makulatury wynosi 82%, pozostały procent stanowią woda i zanieczyszczenia.

1.2 Pojemniki do selektywnej zbiórki makulatury

Wymagania jakie winny spełniać pojemniki stosowane do prowadzenia selektywnej zbiórki makulatury.

1.2.1 Wymagania podstawowe

- Pojemnik jest wyposażony w otwór umożliwiający wrzucanie zgniecionych pudełek lub innych opakowań, gazet.



- Pojemniki przystosowane do rozładunku samochodem odkrytym burtowym (ewentualnie kontener) z dźwigiem HDS.
- W obiektach użyteczności publicznej dopuszcza się zbieranie odpadów opakowaniowych z papieru do pojemników wykonanych z tektury falistej, worków papierowych lub worków z tworzyw sztucznych.
- Pojemniki jedno lub dwukomorowe o pojemności: od 1,5m³ do 2,5m³.
- W przypadku jednostek handlu detalicznego o powierzchni handlowej pow. 1 500 m² należy zakładać konieczność użycia prasokontenerów

1.2.2 Sposób oznakowania

- Pojemniki w ramach jednego systemu muszą być tego samego typu, oznaczone logo administratora i operatora z adresami i kontaktem telefonicznym.
- Pojemnik powinien być widocznie oznakowany „PAPIER”
- Na pojemniku powinna być informacja mówiąca, jakiego rodzaju odpady nie mogą być wrzucane do pojemnika. Informacja powinna mieć postać piktogramów.

1.3 Worki do selektywnej zbiórki makulatury

Wymagania jakie winny spełniać worki stosowane do prowadzenia selektywnej zbiórki makulatury w tzw. systemie workowym. Systemem tym powinny być objęte gospodarstwa domowe w zabudowie jednorodzinnej.

1.3.1 Wymagania podstawowe

- Worek powinien być wykonany z tworzywa sztucznego LDPE lub HDPE.
- Worek powinien być koloru niebieskiego.
- Worek powinien być zaopatrzony w taśmę umożliwiającą związanie wypełnionego worka.
- Grubość worka powinna uniemożliwiać rozerwanie go na skutek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.



1.3.2 Sposób oznakowania

- Worki muszą być oznaczone nazwą przedsiębiorstwa odbierającego odpady, logiem, adresem, numerem telefonu kontaktowego.
- Worki powinny być widocznie oznakowane „PAPIER”, posiadać opis oraz oznakowanie mówiące o rodzaju materiału zbieranego.
- Na worku powinna być informacja mówiąca, jakiego rodzaju odpady nie mogą być do niego wrzucane.
- Dodatkowo na każdym worku powinny znaleźć się informacje zachęcające do segregacji odpadów.

1.4 Magazynowanie zebranej makulatury

Minimalne wymagania jakie należy spełnić przy magazynowaniu makulatury.

1.4.1 Wymagania ogólne

Bardzo istotnym elementem decydującym o jakości papieru i kartonu przesortowanego, przygotowanego do przekazania do recyklingu jest wilgotność.

Materiał ten powinien być składowany w miejscu zadaszonym i osłoniętym z boku tak, aby go chronić przed wpływem czynników atmosferycznych. Optymalnym jest składowanie w wiacie lub hali.

1. Makulatura, przed przekazaniem do końcowego uzdatnienia powinna być magazynowana w boksach o podłożu utwardzonym nie kruszącym się, w miejscu dającym możliwość swobodnego dojazdu środków transportu (auto ciężarowe z przyczepą lub naczepą).
2. Dopuszcza się wykonanie przegród boksów z bali drewnianych.
3. Miejsce magazynowania ma zapewniać:
 - Brak możliwości mieszania z innymi odpadami
 - Brak możliwości zanieczyszczenia makulatury podczas składowania
 - Możliwość załadunku i wyładunku bez uszczerbku na jakości surowca
4. Miejsce magazynowania powinno posiadać wagę umożliwiającą ważenie surowca przyjmowanego jak i wywożonego do ostatecznego uzdatnienia.
5. Przez cały rok boksy powinny posiadać zadaszenie chroniące przed deszczem i śniegiem, umożliwiające załadunek i rozładunek surowca.



6. Ze względu na charakter rozdrobniony surowca wskazane jest magazynowane w formie zbelowanej.

1.4.2 Obsługa

Makulatura znajdująca się w punkcie powinna być wstępnie oczyszczona poprzez eliminację większych zanieczyszczeń (tworzywa sztuczne, ceramika, drewno, puszki metalowe itp.).

1.5 Zbiórka makulatury – sposób prowadzenia

1.5.1 Lokalizacja pojemników oraz ich zestawów

1. Pojemniki muszą być ustawione w miejscu dostępnym dla mieszkańca, który ma równocześnie możliwość umieszczenia w innych kontenerach swoich odpadów.
2. Pojemniki muszą być ustawione na utwardzonym placu, stwarzając estetyczny wygląd samych pojemników jak i całości otoczenia.
3. Dojazd samochodu specjalistycznego do opróżniania pojemników musi być zaplanowany tak by nie dewastować infrastruktury towarzyszącej gniazdom (trawniki, krawężniki, przejścia itp.).
4. Rozładunek pojemników ma być bezpieczny dla postronnych uczestników miejsca pracy jak i dla obsługi (niebezpieczeństwo uszkodzenia dźwigiem linii energetycznych, telefonicznych, drzew, dachów itp.).

1.5.2 Obsługa pojemników oraz ich zestawów

1. Pojemnik nie może być wypełniony w całości, bez możliwości włożenia makulatury.
2. Optymalne wypełnienie pojemnika to 2/3 jego pojemności.
3. Opróżnianie pojemnika musi być bezpieczne dla osób postronnych i obsługi.
4. Po każdym opróżnieniu plac gniazda recyklingowego musi być uprzątnięty.
5. Obsługujący samochód specjalistyczny musi dbać o swój wygląd zewnętrzny, zachowanie jego podczas czynności rozładunkowych ma być stosowne do funkcji, jaką wykonuje, wskazane jest udzielanie informacji osobom zainteresowanym rozładunkiem co dalej dzieje się z zebraną makulaturą.
6. Należy ustalić okres czyszczenia pojemników by stale były estetyczne. Można te czynności robić równocześnie z rozładunkiem pojemników ale niekoniecznie.



Drobne uszkodzenia pojemników należy regenerować natychmiast. Mocno zużyte przez długotrwałą eksploatację należy wymienić na nowe.

7. Nie wolno zabrać pojemnika nawet na krótki okres czasu i pozostawić puste miejsce.
8. Nie wolno rozładowywać zebranego surowca posegregowanego mieszając go lub łączyć z innymi odpadami.

1.5.3 Funkcjonowanie systemu workowego

1. Worki powinny być odbierane regularnie sprzed posesji.
2. O terminach odbioru worków należy informować uczestników zbiórki - rozdając kalendarze, harmonogramy odbioru surowców.
3. W wyznaczonym dniu wypełnione worki powinny być wystawiane przed posesję w godzinach wyznaczonych przez odbierającego.
4. Do odbioru wystawiane mogą być tylko wypełnione worki.
5. Nie należy zbierać odpadów przed posesją.

1.6 Makulatura - Własności jakościowe materiału przed uzdatnieniem.

1.6.1 Segregacja jakościowa

Istnieje ponad 40 rodzajów makulatury, którą w znacznym stopniu można podzielić według materiałów na mieszaną i czystą gatunkowo. Obecnie najczęściej rozdzielona jest pod względem jakościowym na co najmniej trzy frakcje:

- papier gazetowy;
- karton;
- pozostała makulatura.

1.7 Efekty stosowanego recyklingu

W Niemczech odzyskuje się 73% zużywanego papieru. W Polsce ten wskaźnik wg Stowarzyszenia Papierników Polskich wynosi 37%.

Recykling tony makulatury przynosi wymierne korzyści:



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA ZGORZELEC
PROGRAM SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW SUROWCOWYCH/OPAKOWANIOWYCH POCHODZENIA
KOMUNALNEGO

- oszczędność 26 ton wody;
- 1,5 tony ropy;
- 4,2 MWh energii.

Recykling makulatury ma swoje granice. Każda faza przetwarzania prowadzi do zniszczenia a więc i do zmian fizycznych poprzez stratę na pierwotnej trwałości. Konsekwencją tego jest utrata jakości materiału włókiennego. Włókna papieru stają się coraz krótsze i nie można ich wystarczająco połączyć przy łączeniu arkuszy. Dlatego też potrzebna jest zawsze przy produkcji papieru grupa świeżych włókien.

Przeciętnie mogą być włókna sześciokrotnie używane zanim będą wykluczone wraz z zanieczyszczeniami i resztkami farb z procesu produkcji.



2 Zasady zbiórki szkła

2.1 Postępowanie z opakowaniami szklanymi

Poniżej przedstawiono preferowane formy zbiórki odpadów opakowaniowych wykonanych ze szkła w mieście Zgorzelec.

2.1.1 Podstawowe zasady zbiórki odpadów

Do zbiórki szkła przeznaczone są dwa pojemniki - biały na opakowania bezbarwne i zielony na opakowania ze szkła kolorowego.

Do obu pojemników na szkło wrzucamy przede wszystkim słoiki i butelki po artykułach spożywczych.

Do pojemników nie należy wrzucać: luster, szyb okiennych, szyb samochodowych, szkła zbrojonego, szklanek, kieliszków, szkła kryształowego, naczyń żaroodpornych, żarówek i świetlówek, kineskopów, wyrobów z porcelany i fajansu, płytek i innych wyrobów ceramicznych, doniczek, zniczy, szklanych opakowań po lekach oraz szkła gospodarczego (misek, szklanych talerzy, figurek itp.).

Inne rodzaje szkła (niż słoiki i butelki) różnią się od nich składem chemicznym. Topią się one w wyższych temperaturach niż stłuczka z opakowań szklanych. Dlatego nie stopią się w hucie w której jest przerabiana stłuczka pochodząca z selektywnej zbiórki. A to znaczy, że w pojemnikach na opakowania szklane odpady są zanieczyszczone takimi zanieczyszczeniami jak np. kawałki metalu.

Wrzucane do pojemników opakowania nie muszą być myte

Instalacje do oczyszczania stłuczki zainstalowane w hutach produkujących opakowania szklane "wylapują" kapsle, nakrętki, czy etykiety. Również pozostałości produktów spożywczych nie dyskwalifikują stłuczki. Wbrew spotykanej czasami opinii aby właściwie segregować szkła nie trzeba myć przed wyrzuceniem.

2.1.2 Na czym polega recykling opakowań szklanych?

Zużyte opakowania szklane znakomicie nadają się do recyklingu, czyli ponownego przetworzenia. Oznacza to w ich przypadku przetopienie na nowe słoiki i butelki tej samej jakości. Huty szkła bardzo chętnie korzystają ze stłuczki - czyli surowca wtórnego pochodzącego z selektywnej zbiórki opakowań. Stłuczka jest dziś bardzo poszukiwanym towarem - polskie huty szkła opakowaniowego są w stanie przetworzyć nawet trzy razy więcej. Dlatego firmy prowadzące w sposób prawidłowy selektywną zbiórkę zużytych słoików i butelek nie mają żadnego problemu, by sprzedać zebrany surowiec.



2.2 Pojemniki do selektywnej zbiórki zużytych opakowań szklanych

Wymagania, jakie winny spełniać pojemniki stosowane do prowadzenia selektywnej zbiórki zużytych opakowań szklanych.

2.2.1 Wymagania podstawowe

Pojemniki powinny być przystosowane do zbierania stłuczki z opakowań szklanych (słoiki i butelki) w dwóch kolorach:

- Szkło bezbarwne;
- Szkło kolorowe (mieszane pod względem kolorów – brunatne i zielone).

Pojemniki powinny być przystosowane do rozładunku samochodem odkrytym burtowym (ew. kontener) z dźwigiem HDS.

Pojemniki powinny być jedno lub dwukomorowe o pojemności: od 1,5m³ do 2,5m³

2.2.2 Sposób oznakowania

Pojemniki w ramach jednego systemu muszą być tego samego typu, oznaczone logo administratora i operatora z adresami i kontaktem telefonicznym.

Pojemnik powinien być widocznie oznakowany dla jakiego rodzaju surowca jest przeznaczone (OPAKOWANIA SZKLANE) i jakiego rodzaju szkła (BEZBARWNE lub KOLOROWE).

Dla szkła bezbarwnego, pojemnik lub część pojemnika w kolorze białym.

Dla szkła kolorowego, pojemnik lub część pojemnika w kolorze zielonym.

Na pojemniku powinna być informacja w postaci piktogramów mówiąca jakiego rodzaju odpady nie mogą być wrzucane do pojemnika.

2.3 Worki do selektywnej zbiórki zużytych opakowań szklanych

Wymagania jakie winny spełniać worki stosowane do prowadzenia selektywnej zbiórki zużytych opakowań szklanych w tzw. systemie workowym. Systemem tym powinny być objęte gospodarstwa domowe w zabudowie jednorodzinnej.



2.3.1 Wymagania podstawowe

- Worek powinien być wykonany z tworzywa sztucznego LDPE lub HDPE.
- Worki powinny być koloru zielonego z przeznaczeniem na szkło kolorowe oraz koloru białego na szkło bezbarwne.
- Worek powinien być zaopatrzony w taśmę umożliwiającą związanie wypełnionego worka.
- Grubość worka powinna uniemożliwiać rozerwanie go na skutek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

2.3.2 Sposób oznakowania

- Worki muszą być oznaczone nazwą przedsiębiorstwa odbierającego odpady, logiem, adresem, numerem telefonu kontaktowego.
- Worki koloru białego powinny być widocznie oznakowane „SZKŁO BEZBARWNE”, a worki koloru zielonego - „SZKŁO KOLOROWE”, posiadać opis oraz oznakowanie mówiące o rodzaju materiału zbieranego.
- Na worku powinna być informacja mówiąca, jakiego rodzaju odpady nie mogą być do niego wrzucane.
- Każdy worek powinien być opatrzony ostrzeżeniem przed konsekwencją tłuczenia szkła – rozerwaniem worka.
- Dodatkowo na każdym worku powinny znaleźć się informacje zachęcające do segregacji odpadów.

2.4 Magazynowanie zebranej stłuczki szklanej

Minimalne wymagania, jakie należy spełnić przy magazynowaniu stłuczki ze zbiórki selektywnej opakowań szklanych.

2.4.1 Wymagania ogólne

Szkło, przed przekazaniem do końcowego uzdatnienia winno być magazynowane w boksach o podłożu utwardzonym nie kruszącym się, w miejscu dającym możliwość swobodnego dojazdu środków transportu (auto ciężarowe z przyczepą lub naczepą).

Dopuszcza się wykonanie przegród boksów z bali drewnianych.

Miejsce magazynowania ma zapewniać:



- Brak możliwości mieszania dwóch rodzajów szkła
- Brak możliwości zanieczyszczenia szkła podczas składowania
- Możliwość załadunku i wyładunku bez uszczerbku na jakości surowca

Miejsce magazynowania powinno posiadać wagę umożliwiającą ważenie surowca przyjmowanego (szkło z pojemników) jak i wywożonego do ostatecznego uzdatnienia.

2.4.2 Obsługa

Szkło znajdujące się w miejscu magazynowania powinno być wstępnie oczyszczone poprzez eliminację większych zanieczyszczeń (tworzywa sztuczne, papier, ceramika, szyby, drewno, puszki metalowe itp.).

Załadunek oraz obsługa boksów powinny być prowadzone w taki sposób aby na dnie boksu pozostawała zawsze 5 – 10 cm warstwa szkła uniemożliwiająca ewentualne skruszenie i pobranie przez ładowarkę odłamka podłoża

W okresie zimowym boksy na szkło powinny posiadać zadaszenie chroniące przed śniegiem, umożliwiające załadunek i rozładunek surowca.

2.5 Zbiórka stłuczki szklanej – sposób prowadzenia

2.5.1 Lokalizacja pojemników oraz ich zestawów

Pojemniki na szkło muszą być ustawione w miejscu dostępnym dla konsumenta, który ma równocześnie możliwość umieszczenia w innych kontenerach swoich odpadów.

Pojemniki muszą być ustawione na utwardzonym placyku, stwarzając estetyczny wygląd samych pojemników jak i całości otoczenia.

Dojazd samochodu specjalistycznego do opróżniania pojemników musi być zaplanowany tak by nie dewastować infrastruktury towarzyszącej gniazdom (trawniki, krawężniki, przejścia itp.)

Rozładunek pojemników ma być bezpieczny dla postronnych uczestników miejsca pracy jak i dla obsługi (niebezpieczeństwo uszkodzenia dźwigiem linii energetycznych, telefonicznych, drzew, dachów itp.)

2.5.2 Obsługa pojemników oraz ich zestawów

Pojemnik nie może być wypełniony w całości, bez możliwości włożenia zużytych opakowań szklanych.

Optymalne wypełnienie pojemnika to 2/3 jego pojemności.



Opróżnianie pojemnika musi być bezpieczne dla osób postronnych i obsługi.

Po każdym opróżnieniu placyk gniazda recyklingowego musi być uprzątnięty.

Obsługujący samochód specjalistyczny musi dbać o swój wygląd zewnętrzny, zachowanie jego podczas czynności rozładunkowych ma być stosowne do funkcji jaką wykonuje, wskazane jest udzielanie informacji osobom zainteresowanym rozładunkiem co dalej dzieje się z zebraniem szkłem.

Należy ustalić okres czyszczenia pojemników by stale były estetyczne. Można te czynności robić równocześnie z rozładunkiem pojemników ale niekoniecznie. Drobne uszkodzenia pojemników regenerować natychmiast. Mocno zużyte przez długotrwałą eksploatację regenerować, ewentualnie w skrajnych przypadkach likwidować i uzupełniać sprawnym kontenerem.

Nie wolno zabrać pojemnika nawet na krótki okres czasu i pozostawić puste miejsce. W miejsce pojemnika zabranego np. do regeneracji musi być ustawiony pojemnik zastępczy równie sprawny i estetyczny.

Nie wolno rozładowywać zebranego surowca posegregowanego mieszając go lub łączyć z innymi odpadami.

2.5.3 Funkcjonowanie systemu workowego

1. Worki powinny być odbierane regularnie sprzed posesji.
2. terminach odbioru worków należy informować uczestników zbiórki - rozdając kalendarze, harmonogramy odbioru surowców.
3. W wyznaczonym dniu wypełnione worki powinny być wystawiane przed posesją, do określonej godziny.
4. Wystawiane powinny być tylko wypełnione worki.
5. Nie należy gromadzić odpadów przed posesją.

2.6 Stłuczka szklana - Własności jakościowe materiału przed uzdatnieniem.

2.6.1 Wymagania ogólne

Opakowania szklane w pojemniku do zbiórki selektywnej nie powinny być stłuczone. Dopuszcza się stłuczenie części opakowań w pojemniku pod warunkiem, że gęstość stłuczki nie przekracza 350 kg/1 m³.



2.6.2 Segregacja na kolory

Stłuczka z opakowań szklanych rozdzielona pod względem kolorów na co najmniej dwie frakcje:

- Bezbarwna
- Kolorowa

2.6.3 Zanieczyszczenia

Dopuszcza się następujące zanieczyszczenia stłuczki nie uzdatnionej

1. Pozostałość produktów w nich opakowanych
2. Płyny wylane do końca (bez mycia opakowania)
3. Produkty stałe wybrane „łyżeczką” (bez mycia opakowania)
4. Etykiety, pozostałości trwale umocowanych zamknięć, uchwytów itp.
5. Minimalne zanieczyszczenia w postaci zbiorczych opakowań papierowych, z tworzyw sztucznych itp.

Następujące rodzaje zanieczyszczeń **nie są dopuszczalne** i nie mogą znajdować się w pojemnikach

1. Zanieczyszczenia ceramiczne, porcelana, gruz, ziemia, kamień, metale.
2. Zanieczyszczenia szkłem płaskim, szklanymi izolatorami energetycznymi, szklanymi bloczkami budowlanymi, szkłem pochodzącym z lamp kineskopowych itp.

2.7 Efekty stosowanego recyklingu

Szklane słoiki i butelki, które wykorzystują polskie firmy spożywcze, już w około jednej czwartej produkuje się z odpadów opakowań szklanych. W zeszłym roku w polskich hutach poddano recyklingowi ponad 201 tys. Mg stłuczki z opakowań szklanych. Zaoszczędzono dzięki temu około 250 tys. Mg surowców (piasku, dolomitu, sody) używanych do produkcji szkła. Wykorzystana stłuczka ma wartość ponad 40 milionów złotych. Dzięki recyklingowi prowadzonemu w hutach szkła na wysypiska trafiło o kilkaset tysięcy metrów sześciennych odpadów mniej!

Co roku zbiera się w Polsce coraz więcej odpadów z opakowań szklanych (w ostatnich latach ilość ta rosła po około 20 procent rocznie). Ale z ich recyklingiem nie ma i przez najbliższe lata nie będzie żadnych problemów.



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA ZGORZELEC
PROGRAM SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW SUROWCOWYCH/OPAKOWANIOWYCH POCHODZENIA
KOMUNALNEGO

Huty szkła używając stłuczki ograniczają zużycie gazu i emisję dwutlenku węgla (każda zebrana tona stłuczki to o około 220 kg dwutlenku węgla w atmosferze mniej). Oznacza to, że segregując opakowania szklane do specjalnych pojemników, lub worków, przyczyniamy się do zmniejszenia efektu cieplarnianego! A także oszczędzamy gaz, którego złoża przecież się wyczerpują.



3 Zasady zbiórki opakowań wykonanych z tworzyw sztucznych, z aluminium, stali, w tym z blachy stalowej oraz wielomateriałowych

3.1 Postępowanie z opakowaniami

Poniżej przedstawiono preferowane formy zbiórki odpadów opakowaniowych wykonanych z tworzyw sztucznych, z aluminium, stali, w tym z blachy stalowej oraz wielomateriałowych w mieście Zgorzelec.

3.1.1 Podstawowe zasady zbiórki odpadów

Do zbiórki opakowań wykonanych z tworzyw sztucznych, z aluminium, stali, w tym z blachy stalowej oraz wielomateriałowych przeznaczono jeden pojemnik w kolorze żółtym.

Do pojemnika wrzucamy przede wszystkim butelki, puszki i inne pojemniki po artykułach spożywczych.

Do pojemników na opakowania z tworzyw sztucznych zabrania się wrzucać:

1. tworzywa sztuczne pochodzenia medycznego, mokre folie,
2. opakowania i butelki po olejach i smarach, puszki i pojemniki po farbach i lakierach,
3. opakowania po środkach chwasto- i owadobójczych.
4. opakowania po chemikaliach
5. opakowania zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi

3.2 Pojemniki do selektywnej zbiórki zużytych opakowań wykonanych z tworzyw sztucznych, aluminium, stali, w tym z blachy stalowej oraz wielomateriałowych

3.2.1 Wymagania podstawowe

- Pojemniki przystosowane do zbierania opakowań wykonanych z tworzyw sztucznych, aluminium, stali, w tym z blachy stalowej oraz wielomateriałowych w kolorze żółtym:



- Pojemniki przystosowane do rozładunku samochodem odkrytym burtowym (ewentualnie kontener) z dźwigiem HDS.
- Pojemniki jedno lub dwukomorowe o pojemności: od 1,5m³ do 2,5m³.

3.2.2 Sposób oznakowania

- Pojemniki w ramach jednego systemu muszą być tego samego typu, oznaczone logo administratora i operatora z adresami i kontaktem telefonicznym.
- Pojemnik powinien być widocznie oznakowany dla jakiego rodzaju surowca jest przeznaczone „METALE, TWORZYWA SZTUCZNE”.
- Na pojemniku powinna być informacja mówiąca jakiego rodzaju odpady nie mogą być wrzucane do pojemnika. Informacja powinna mieć postać piktogramów.

3.3 Worki do selektywnej zbiórki opakowań z tworzyw sztucznych, aluminium, stali, w tym z blachy stalowej oraz wielomateriałowych

Wymagania jakie winny spełniać worki stosowane do prowadzenia selektywnej zbiórki zużytych opakowań z tworzyw sztucznych aluminium, stali, w tym z blachy stalowej oraz wielomateriałowych w tzw. systemie workowym. Systemem tym powinny być objęte gospodarstwa domowe w zabudowie jednorodzinnej.

3.3.1 Wymagania podstawowe

- Worek powinien być wykonany z tworzywa sztucznego LDPE lub HDPE.
- Worki powinny być koloru żółtego.
- Worek powinien być zaopatrzony w taśmę umożliwiającą związanie zapełnionego worka.
- Grubość worka powinna uniemożliwiać rozerwanie go na skutek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

3.3.2 Sposób oznakowania

- Worki muszą być oznaczone nazwą przedsiębiorstwa odbierającego odpady, logiem, adresem, numerem telefonu kontaktowego.



- Worki powinny być widocznie oznakowane „PLASTIK, METALE”, posiadać opis oraz oznakowanie mówiące o rodzaju materiału zbieranego.
- Na worku powinna być informacja mówiąca, jakiego rodzaju odpady nie mogą być do niego wrzucane.
- Dodatkowo na każdym worku powinny znaleźć się informacje zachęcające do segregacji odpadów.

3.4 Magazynowanie zebranych opakowań z tworzyw sztucznych, aluminium, stali, w tym z blachy stalowej oraz wielomateriałowych

3.4.1 Wymagania ogólne

1. Odpad przed przekazaniem do końcowego uzdatnienia powinien być magazynowany w boksach o podłożu utwardzonym nie kruszącym się, w miejscu dającym możliwość swobodnego dojazdu środków transportu (auto ciężarowe z przyczepą lub naczepą).
2. Dopuszcza się wykonanie przegród boksów z bali drewnianych.
3. Miejsce magazynowania ma zapewniać:
 - Brak możliwości mieszania z innymi odpadami.
 - Brak możliwości zanieczyszczenia podczas składowania.
 - Możliwość załadunku i wyładunku bez uszczerbku na jakości surowca.
4. Miejsce magazynowania powinno posiadać wagę umożliwiającą ważenie surowca przyjmowanego jak i wywożonego do ostatecznego uzdatnienia.

3.4.2 Obsługa

1. Odpad znajdujący się w miejscu magazynowania powinien być wstępnie oczyszczony poprzez eliminację większych zanieczyszczeń.
2. W okresie zimowym boksy powinny posiadać zadaszenie chroniące przed śniegiem, umożliwiające załadunek i rozładunek surowca.



3.5 Zbiórka– sposób prowadzenia

3.5.1 Lokalizacja pojemników oraz ich zestawów

3. Pojemniki muszą być ustawione w miejscu dostępnym dla konsumenta, który ma równocześnie możliwość umieszczenia w innych kontenerach swoich odpadów.
4. Pojemniki muszą być ustawione na utwardzonym placyku, stwarzając estetyczny wygląd samych pojemników jak i całości otoczenia.
5. Dojazd samochodu specjalistycznego do opróżniania pojemników musi być zaplanowany tak by nie dewastować infrastruktury towarzyszącej gniazdom (trawniki, krawężniki, przejścia itp.).
6. Rozładunek pojemników ma być bezpieczny dla postronnych uczestników miejsca pracy jak i dla obsługi (niebezpieczeństwo uszkodzenia dźwiękiem linii energetycznych, telefonicznych, drzew, dachów itp.).

3.5.2 Obsługa pojemników oraz ich zestawów

1. Pojemnik nie może być wypełniony w całości, bez możliwości włożenia zużytych opakowań z tworzyw sztucznych, aluminium, stali, w tym z blachy stalowej oraz wielomateriałowych.
2. Optymalne wypełnienie pojemnika to 2/3 jego pojemności
3. Opróżnianie pojemnika musi być bezpieczne dla osób postronnych i obsługi.
4. Po każdym opróżnieniu placyk gniazda recyklingowego musi być uprzątnięty.
5. Obsługujący samochód specjalistyczny musi dbać o swój wygląd zewnętrzny, zachowanie jego podczas czynności rozładunkowych ma być stosowne do funkcji jaką wykonuje, wskazane jest udzielanie informacji osobom zainteresowanym rozładunkiem co dalej dzieje się z zebrany odpadem.
6. Należy ustalić okres czyszczenia pojemników by stale były estetyczne. Można te czynności robić równocześnie z rozładunkiem pojemników ale niekoniecznie. Drobne uszkodzenia pojemników regenerować natychmiast. Mocno zużyte przez długotrwałą eksploatację regenerować, ewentualnie w skrajnych przypadkach likwidować i uzupełniać sprawnym kontenerem.
7. Nie wolno zabrać pojemnika nawet na krótki okres czasu i pozostawić puste miejsce. W miejsce pojemnika zabranego np. do regeneracji musi być ustawiony pojemnik zastępczy równie sprawny i estetyczny.
8. Nie wolno rozładowywać zebranego surowca posegregowanego mieszając go lub łączyć z innymi odpadami.



3.5.3 Funkcjonowanie systemu workowego

1. Worki powinny być odbierane regularnie sprzed posesji.
2. O terminach odbioru worków należy informować uczestników zbiórki - rozdając kalendarze, harmonogramy odbioru surowców.
3. W wyznaczonym dniu wypełnione worki powinny być wystawiane przed posesję, do określonej godziny.
4. Wystawiane powinny być tylko wypełnione worki.
5. Nie należy gromadzić odpadów przed posesją.

3.5.4 Zanieczyszczenia

Dopuszcza się następujące zanieczyszczenia stłuczki nie uzdatnionej

1. Pozostałość produktów w nich opakowanych
2. Płyny wylane do końca (bez mycia opakowania)
3. Produkty stałe (bez mycia opakowania)
4. Etykiety, pozostałości trwale umocowanych zamknięć, uchwytów itp.
5. Minimalne zanieczyszczenia w postaci zbiorczych opakowań papierowych, z tworzyw sztucznych itp.



4 Stosowane pojemniki do selektywnej zbiórki makulatury, szkła oraz opakowań wykonanych z tworzyw sztucznych, z aluminium, stali, w tym z blachy stalowej oraz wielomateriałowych

Do prowadzenia zbiórki można zastosować specjalne pojemniki z odpowiednimi otworami wrzutowymi, dostosowanymi do gromadzonych w nich odpadów. Oferowane są różne rodzaje pojemników, jednak należy brać pod uwagę ich funkcjonalność i trwałość a także estetykę.

Na zewnątrz stosowane są głównie pojemniki typu dzwon, pojemniki siatkowe – wykonane z siatki stalowej, przeznaczone do selektywnej zbiórki tworzyw sztucznych i puszek aluminiowych oraz pojemniki kontenerowe.

W miejscach bardziej eksponowanych jak place, deptaki, ulice oraz na terenie, gdzie brak jest miejsca na ulokowanie pojemników do selektywnej zbiórki makulatury, szkła oraz tworzyw sztucznych i metali proponowane są bardziej dyskretne 3-komorowe pojemniki typu Stockholm o pojemności 3,0 m³ (Rys. 4-1).



Rys. 4-1 Przykładowy pojemnik typu Stockholm



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA ZGORZELEC
PROGRAM SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW SUROWCOWYCH/OPAKOWANIOWYCH POCHODZENIA
KOMUNALNEGO

Pojemnik typu Stockholm wykonany jest z tworzywa sztucznego i ma kształt estetycznego słupa reklamowego. Umożliwia umieszczenie na nim grafiki reklamowej, ogłoszeń.

Selektywna zbiórka odpadów prowadzona „u źródła” wymaga segregowania odpadów w domu, biurze czy instytucji. Do segregacji odpadów w takich miejscach dobrze nadają się np. pojemniki trójkomorowe (Rys. 4-2).



Rys. 4-2 Przykładowe pojemniki trójkomorowe do segregacji odpadów

W systemie workowym segregację odpadów ułatwiają metalowe stojaki na worki: pojedyncze lub potrójne - do segregacji odpadów na papier, plastik oraz szkło (Rys. 4-3).



Rys. 4-3 Stojaki na worki do selektywnej zbiórki odpadów