



Polski Komitet  
Normalizacyjny

# POLSKA NORMA

ICS 01.040.85; 85.060

## PN-EN 643

**Wprowadza**  
EN 643:2001, IDT

**Zastępuje**  
PN-EN 643:2002 (U)

## Papier i tektura

# Europejski wykaz znormalizowanych odmian papieru i tektury z odzysku

### **Norma europejska EN 643:2001 ma status Polskiej Normy**

This national document is identical with EN 643:2001  
and is published with the permission of CEN;  
rue de Stassart, 36; B-1050 Bruxelles, Belgium.

Niniejszy dokument krajowy jest identyczny z EN 643:2001  
i jest opublikowany za zgodą CEN;  
rue de Stassart 36; B-1050 Bruxelles, Belgium.

© Copyright by PKN, Warszawa

nr ref. PN-EN 643

**Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Żadna część niniejszej normy nie może być zwielokrotniana  
jakakolwiek techniką bez pisemnej zgody Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego**

## **Przedmowa krajowa**

Niniejsza norma została opracowana przez KT nr 25 ds. Mas Włóknistych, Papieru, Tektury i ich Przetworów i zatwierdzona przez Prezesa PKN .....

Jest tłumaczeniem - bez jakichkolwiek zmian - angielskiej wersji normy europejskiej EN 643:2001 .

W zakresie tekstu normy europejskiej wprowadzono odwołanie krajowe oznaczone od <sup>N1)</sup> do <sup>N3)</sup>.

Niniejsza norma zastępuje PN-EN 643:2002 (U), której wprowadzenie spowodowało – ze względu na sprzeczność między normami – wycofanie PN-EN 643:1995.

**Papier i tektura - Europejski wykaz znormalizowanych odmian papieru i tektury z odzysku**

Paper and board – European list of standard grades of recovered paper and board

Papiers et cartons – Liste européenne des sortes standard de papiers et cartons récupérés

Papier und Pappe – Europäische Liste der Standardsorten für Altpapier und Pappe

Niniejsza norma jest polską wersją normy europejskiej EN 643:2001. Została ona przetłumaczona przez Polski Komitet Normalizacyjny i ma ten sam status co wersje oficjalne.

Niniejsza norma europejska została przyjęta przez CEN 3 listopada 2001 r.

Zgodnie z Przepisami Wewnętrznymi CEN/CENELEC członkowie CEN są zobowiązani do nadania normie europejskiej statusu normy krajowej bez wprowadzania jakichkolwiek zmian. Aktualne wykazy norm krajowych, łącznie z ich danymi bibliograficznymi, można otrzymać w Centrum Zarządzania CEN lub w krajowych jednostkach normalizacyjnych będących członkami CEN.

Norma europejska została opracowana w trzech oficjalnych wersjach językowych (angielskiej, francuskiej i niemieckiej). Wersja w każdym innym języku, przetłumaczona na odpowiedzialność danego członka CEN i notyfikowana w Centrum Zarządzania CEN, ma ten sam status co wersje oficjalne.

Członkami CEN są krajowe jednostki normalizacyjne następujących państw: Austrii, Belgii, Danii, Finlandii, Francji, Grecji, Hiszpanii, Holandii, Irlandii, Islandii, Luksemburga, Niemiec, Norwegii, Portugalii, Republiki Czeskiej, Szwajcarii, Szwecji, Włoch i Zjednoczonego Królestwa.

**CEN**

Europejski Komitet Normalizacyjny  
European Committee for Standardization  
Comité Européen de Normalisation  
Europäisches Komitee für Normung

**Centrum Zarządzania: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels**

## **Spis treści**

### **Przedmowa**

### **Wprowadzenie**

- 1 Zakres normy**
- 2 Terminy i definicje**
- 3 Podział na rodzaje**
- 4 Zawartość wilgoci w papierze i tekturze z odzysku**
- 5 Oznakowanie**
- 6 Klasyfikacja jakościowa surowców**
  - 6.1 Rodzaj 1, odmiany słabe**
  - 6.2 Rodzaj 2, odmiany średnie**
  - 6.3 Rodzaj 3, odmiany lepsze**
  - 6.4 Rodzaj 4, odmiany mocne**
  - 6.5 Rodzaj 5, odmiany specjalne**

## Przedmowa

Niniejsza norma europejska została opracowana przez Komitet Techniczny CEN/TC 172 „Masy włókniste, papier i tektura”<sup>N1)</sup> którego sekretariat jest prowadzony przez DIN <sup>N2)</sup>.

Niniejsza norma europejska powinna uzyskać status normy krajowej, przez opublikowanie identycznego tekstu lub uznanie, najpóźniej do czerwca 2002 r., a normy krajowe sprzeczne z daną normą powinny być wycofane najpóźniej do czerwca 2002 r.

Niniejsza norma europejska zastępuje EN 643:1994.

W porównaniu do EN 643:1994 wprowadzono następujące zmiany:

- a) zmieniono tytuł;
- b) dostosowano klasyfikację odmian surowca do potrzeb rynku;
- c) dodano oznakowanie;
- d) ponumerowano rodzaje dla potrzeb rynku europejskiego;
- e) utworzono i wprowadzono rodzaj 5 „odmiany specjalne”;
- f) zaktualizowano wydanie.

Zgodnie z Przepisami Wewnętrznymi CEN/CENELEC do wprowadzenia niniejszej normy europejskiej są zobowiązane krajowe jednostki normalizacyjne następujących państw: Austrii, Belgii, Danii, Finlandii, Francji, Grecji, Hiszpanii, Holandii, Irlandii, Islandii, Luksemburga, Niemiec, Norwegii, Portugalii, Republiki Czeskiej, Szwajcarii, Szwecji, Włoch i Zjednoczonego Królestwa.

---

<sup>N1)</sup> Odsyłacz krajowy: Odpowiednia nazwa w języku angielskim – Technical Committee CEN/TC 172 "Pulp, paper and board".

<sup>N2)</sup> Odsyłacz krajowy: DIN – Deutsches Institut für Normung.

## **Wprowadzenie**

Europejski wykaz znormalizowanych odmian papieru i tektury z odzysku przeznaczony jest do stosowania przez fachowców z przemysłu, organizacje i indywidualne osoby, które zainteresowane są pomocą przy zakupie i sprzedaży surowca przeznaczonego do ponownego przetworzenia w przemyśle papierniczym.

Fabryki papieru i tektury mogą wymagać od dostawców oświadczenia o pochodzeniu materiałów, w odniesieniu do uregulowań krajowych lub wymagań normatywnych.

Niniejszy wykaz stanowi więc pomoc i podstawę dla Urzędu Celnego i Biura Akcyzy<sup>N3)</sup>, dla których ważne jest oddzielenie tych surowców od makulatury w kontekście ogólnokrajowego ustawodawstwa w zakresie kontroli gospodarki odpadami.

Papier i tektura z odzysku, pochodzące z systemu zbiórki wielu materiałów, zawierające tylko materiał wartościowy, zwracany do ponownego przerobu, ma być specjalnie oznakowany. Materiałów tych nie miesza się z innymi nie oznakowanymi papierami i tekturą z odzysku.

## **1 Zakres normy**

W niniejszej normie europejskiej ustalono europejski wykaz znormalizowanych odmian papieru i tektury z odzysku, dla których podano podstawowe oznakowanie przez określenie co zawierają poszczególne odmiany a czego nie zawierają.

Przedmiotem niniejszej normy europejskiej nie są wszystkie odmiany papieru i tektury z odzysku występujące na różnych rynkach. Zdefiniowano przede wszystkim te odmiany, które są najczęściej przedmiotem obrotu w Europie. Oznakowanie znormalizowanych odmian jest krótkie i z tego powodu konieczne jest dokładne uzgodnienie znormalizowanych odmian pomiędzy kupującym a sprzedającym z podaniem szczegółowych wymagań, które muszą być odrębnie uzgadniane i nie będą łączone przez jakiegokolwiek uregulowania prawne z publikacją niniejszej normy europejskiej.

Niniejszy wykaz zawiera grupę odmian papieru z odzysku (Rodzaj 5 „Odmiany specjalne”), która w większości przypadków może być ponownie przerabiana tylko przy zastosowaniu specjalnej technologii lub w niektórych przypadkach może powodować ograniczenia w ponownym przerobie. Włączenie jej do niniejszego wykazu spowodowane jest istnieniem znaczącego rynku europejskiego. Obecnie ponowny przerób tych odmian makulatury może być dokonany przez ograniczoną liczbę fabryk rozmieszczonych w kilku zaledwie krajach.

Papier odzyskany z sortowanych odpadów śmietnikowych nie jest odpowiedni do stosowania w przemyśle papierniczym.

## **2 Terminy i definicje**

W niniejszej normie europejskiej przyjęto następujące terminy i definicje:

---

<sup>N3)</sup> Odsyłacz krajowy: Odpowiednia nazwa w języku angielskim – Customs and Excise Officers.

## 2.1

### **zanieczyszczenia**

materiał nie przydatny w produkcji papieru i tektury, który stanowią „niepapiernicze części oraz papier i tektura trudno przerabialne”. Zaleca się , aby papier i tektura z odzysku nie zawierały zanieczyszczeń, ale jeżeli uzgodniono pomiędzy kupującym a sprzedającym pewne dopuszczalne wartości zanieczyszczeń, należy to zaznaczyć w oznakowaniu pod nazwą „papier i tektura trudno przerabialne”

## 2.2

### **zanieczyszczenia niepapiernicze**

obce ciało w papierze i tekturze z odzysku, które może powodować uszkodzenia maszyn, utrudnienia w procesie produkcyjnym lub obniżenie wartości gotowego wyrobu, takie jak:

- metal;
- plastik;
- szkło;
- tekstylia;
- drewno;
- piasek i materiały budowlane;
- materiały syntetyczne;
- papiery syntetyczne.

## 2.3

### **papier i tektura trudno przerabialne**

te rodzaje papieru i tektury, które pochodzą z odzysku lub zostały poddane takiej obróbce, że przy podstawowym lub standardowym wyposażeniu linii technologicznej nie nadają się do produkcji papieru i tektury, lub takie, których obecność dyskwalifikuje papier

Stały rozwój technologii przyczynia się do wzrostu liczby fabryk , wyposażonych w linie technologiczne do przerobu takich rodzajów papierów, a tym samym wzrasta liczba papierów i tektur nadających się do przerobu. Kryteria określające procentowy udział „zanieczyszczeń” w tych rodzajach podawane są w specyfikacjach poszczególnych fabryk.

## **3 Podział na rodzaje**

Papier i tekturę z odzysku dzieli się na następujące rodzaje:

- Rodzaj 1: odmiany słabe;
- Rodzaj 2: odmiany średnie;
- Rodzaj 3: odmiany lepsze;

- Rodzaj 4: odmiany mocne;
- Rodzaj 5: odmiany specjalne.

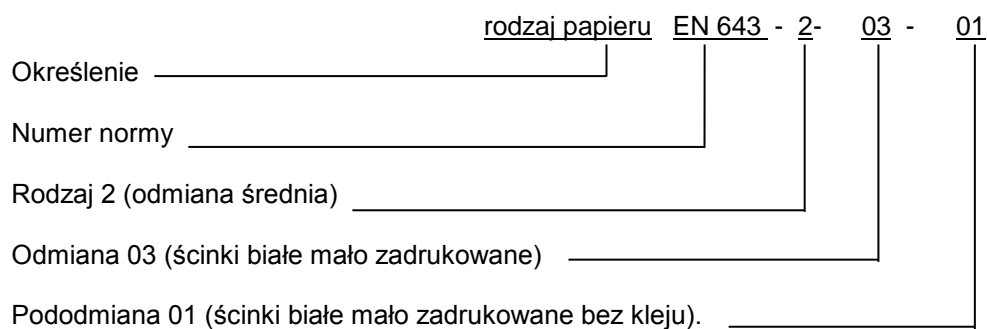
#### 4 Zawartość wilgoci w papierze i tekturze z odzysku

W zasadzie, dostarcza się papier i tekturę z odzysku o wilgotności nie wyższej niż na normalnie występującym poziomie. Jeżeli zawartość wilgoci jest wyższa niż 10 % (w odniesieniu do masy powietrznie suchego produktu), nadwyżka masy ponad 10 % może być pomijana w rozliczeniach - metoda badania i pobierania próbek powinna być uzgodniona pomiędzy kupującym a sprzedającym.

#### 5 Oznakowanie

Rodzaje papieru z odzysku mają systematyczne oznakowanie zgodne z systemem kodu numerycznego, które wygląda następująco:

Przykład oznakowania:



W przypadku gdy nie ma pododmiany należy napisać „00”.

#### 6 Klasyfikacja jakościowa surowców

##### 6.1 Rodzaj 1, odmiany słabe

###### 1.01 papier i tektura mieszane, niesortowane, ale po usunięciu materiałów nie nadających się do użytku

Mieszanina różnego rodzaju papieru i tektury, bez ograniczenia zawartości surowca krótkowłóknistego.

###### 1.02 Papiery i tektury mieszane (sortowane)

Mieszanina różnego rodzaju papieru i tektury, zawierająca maksimum 40 % gazet i czasopism.

###### 1.03 Tektura szara



Zadrukowana i niezadrukowana tektura szara z białym pokryciem lub bez pokrycia lub ich mieszanina, nie zawierająca tektury falistej.

#### **1.04 Tektura falista z domów handlowych**

Zużyte opakowania papierowe i tekturowe, zawierające minimum 70 % tektury falistej, pozostałą część stanowi tektura lita i papiery pakowe.

#### **1.05 Opakowania z tektury falistej zużyte**

Zużyte pudła i arkusze tektury falistej różnych odmian.

#### **1.06 Czasopisma nie sprzedane**

Nie sprzedane czasopisma z klejem lub bez kleju.

##### **1.06.01 Czasopisma bez kleju nie sprzedane**

Nie sprzedane czasopisma bez kleju.

#### **1.07 Książki telefoniczne**

Nowe i używane książki telefoniczne, bez ograniczenia zawartości stron, z papieru barwionego w masie, z klejem lub bez kleju. Dopuszczalne ścinki.

#### **1.08 Gazety i czasopisma mieszane 1**

Mieszanina gazet i czasopism, zawierająca minimum 50 % gazet, z klejem lub bez kleju.

#### **1.09 Gazety i czasopisma mieszane 2**

Mieszanina gazet i czasopism, zawierająca minimum 60 % gazet, z klejem lub bez kleju.

#### **1.10 Gazety i czasopisma mieszane**

Mieszanina gazet i czasopism, zawierająca minimum 60 % czasopism, z klejem lub bez kleju.

#### **1.11 Papier graficzny do odbarwiania sortowany**

Sortowany papier graficzny z gospodarstw domowych, gazety i czasopisma w ilości minimum 40 % każde. Zaleca się, aby procentowa zawartość nie dających się odbarwić papieru i tektury była zredukowana cały czas do maksymalnego poziomu 1,5 %. Rzeczywista procentowa zawartość jest negocjowana pomiędzy kupującym a sprzedającym.

## **6.2 Rodzaj 2, odmiany średnie**

## **2.01 Gazety**

Gazety, zawierające maksimum 5 % gazet lub reklam na papierze barwionym w masie.

## **2.02 Gazety ze zwrotów**

Nie sprzedane dzienniki, nie zawierające wkładek lub materiałów ilustracyjnych na papierze barwionym w masie.

### **2.02.01 Gazety ze zwrotów, poza drukowanymi metodą fleksograficzną**

Nie sprzedane dzienniki, nie zawierające wkładek lub materiałów ilustracyjnych na papierze barwionym w masie, dopuszczalna obecność sznurka. Nie dopuszczalne materiały drukowane metodą fleksograficzną.

## **2.03 Ścinki białe mało zadrukowane**

Ścinki białe mało zadrukowane, przede wszystkim z papieru drzewnego.

### **2.03.01 Ścinki białe mało zadrukowane bez kleju**

Ścinki białe mało zadrukowane, bez kleju, przede wszystkim z papieru drzewnego.

## **2.04 Ścinki białe mocno zadrukowane**

Ścinki białe mocno zadrukowane, przede wszystkim z papieru drzewnego.

### **2.04.01 Ścinki białe mocno zadrukowane bez kleju**

Ścinki białe mocno zadrukowane, bez kleju, przede wszystkim z papieru drzewnego.

## **2.05 Papier biurowy sortowany**

Papier biurowy sortowany.

## **2.06 Akta barwne**

Korespondencja, w mieszaninie papierów drukowych i do pisania barwionych w masie, zadrukowana i bez zadruku. Nie zawiera kalki i twardych okładek.

## **2.07 Książki z papieru bezdrzewnego białego**

Książki, łącznie z książkami z wadami druku, bez twardych okładek, przede wszystkim z papieru bezdrzewnego białego, tylko czarno zadrukowane, zawierające maksimum 10 % papieru powlekanego.

## **2.08 Czasopisma ilustrowane z papieru bezdrzewnego**

Powlekane lub niepowlekane czasopisma, białe lub barwione w masie, nie zawierające twardych okładek, opraw, nie dających się oddzielić farb i klejów, papierów plakatowych, etykietowych lub obcinków papierów

etykietowych. Dopuszcza się obecność ulotek intensywnie zadrukowanych oraz ścinków papieru barwionego w masie. Zawartość papierów drzewnych maksimum 10 %.

### **2.09 Papier samokopiujący**

Papier samokopiujący.

### **2.10 Tektura bezdrzewna biała powlekana PE**

Tektura bezdrzewna biała powlekana PE od producentów i przetwórców tektury.

### **2.11 Tektury powlekane PE pozostałe**

Pozostałe tektury powlekane PE. Mogą zawierać papier i tekturę z masy niebielonej, pochodzące od producentów i przetwórców tektury.

### **2.12 Wydruki komputerowe na papierze drzewnym**

Zadrukowana składanka komputerowa z papieru drzewnego, posortowana pod względem barwy, może zawierać masę makulaturową.

## **6.3 Rodzaj 3, odmiany lepsze**

### **3.01 Ścinki drukarskie lekko zabarwione z papieru bezdrzewnego mieszane**

Zmieszane ścinki papierów drukowych i do pisania, lekko barwionych w masie, zawierające minimum 50 % papieru bezdrzewnego.

### **3.02 Ścinki drukarskie lekko zabarwione z papieru bezdrzewnego mieszane**

Zmieszane ścinki papierów drukowych i do pisania, lekko barwionych w masie, zawierające minimum 90 % papieru bezdrzewnego.

### **3.03 Ścinki introligatorskie bezdrzewne**

Białe ścinki z papieru bezdrzewnego mało zadrukowanego, z klejem, bez papieru barwionego w masie. Mogą zawierać maksimum 10 % papieru drzewnego.

### **3.04 Ścinki białe podarte**

Białe ścinki z papieru bezdrzewnego mało zadrukowanego, bez kleju, bez papieru wodotrwałego i bez papieru barwionego w masie.

### **3.05 Akta z papieru bezdrzewnego białego**

Białe papiery drukowe bezdrzewne, sortowane, pochodzące z archiwów biurowych, bez książek kasowych, kalki maszynowej i bez kleju nie rozpuszczalnego w wodzie.

### **3.06 Formularze handlowe białe**

Zadrukowane formularze handlowe z papieru bezdrzewnego białego.

### **3.07 Wydruki komputerowe z białego papieru bezdrzewnego**

Wydruki komputerowe z białego papieru bezdrzewnego, bez papieru samokopiującego i kleju.

### **3.08 Tektura siarczanowa biała zadrukowana**

Mocno zadrukowane arkusze białej tektury siarczanowej, bez kleju oraz materiałów wielokrotnie powlekanych lub parafinowanych.

### **3.09 Tektura siarczanowa biała mało zadrukowana**

Mało zadrukowane arkusze białej tektury siarczanowej, bez kleju oraz materiałów wielokrotnie powlekanych lub parafinowanych.

### **3.10 Druki różne**

Mało zadrukowane papiery bezdrzewne, powlekane, bez papierów wodotrwałych lub barwionych w masie.

### **3.11 Tektura biała wielowarstwowa mocno zadrukowana**

Ścinki z nowej białej tektury wielowarstwowej mocno zadrukowanej, z warstwami bezdrzewnymi, z masy mechanicznej lub termo-mechanicznej, nie zawierającej warstw szarych.

### **3.12 Tektura biała wielowarstwowa mało zadrukowana**

Ścinki z nowej białej tektury wielowarstwowej mało zadrukowanej, z warstwami bezdrzewnymi, z masy mechanicznej lub termo-mechanicznej, nie zawierającej warstw szarych.

### **3.13 Tektura biała wielowarstwowa niezadrukowana**

Ścinki z nowej białej tektury wielowarstwowej niezadrukowanej, z warstwami bezdrzewnymi, z masy mechanicznej lub termo-mechanicznej, nie zawierającej warstw szarych.

### **3.14 Papier gazetowy biały**

Ścinki i arkusze papieru gazetowego białego niezadrukowanego, bez papieru ilustracyjnego.

### **3.15 Papier drzewny biały powlekany i niepowlekany**

Ścinki i arkusze białego papieru drzewnego, niezadrukowanego, powlekanego i niepowlekanego.

### **3.15.01 Papier drzewny biały powlekany**

Ścinki i arkusze białego papieru drzewnego, niezadrukowanego, powlekanego.

### **3.16 Papier bezdrzewny biały powlekany bez kleju**

Ścinki i arkusze białego papieru bezdrzewnego, niezadrukowanego, powlekanego, nie zawierające kleju.

### **3.17 Ścinki białe**

Ścinki i arkusze papieru białego niezadrukowanego, bez papieru gazetowego i ilustracyjnego, zawierające minimum 60 % papieru bezdrzewnego i maksimum 10 % papieru powlekanego, nie zawierające kleju.

### **3.18 Ścinki białe bezdrzewne**

Ścinki i arkusze białego papieru bezdrzewnego niezadrukowanego, zawierające maksimum 5 % papieru powlekanego, nie zawierające kleju.

### **3.18.01 Ścinki białe bezdrzewne niepowlekane**

Ścinki i arkusze białego papieru bezdrzewnego niezadrukowanego, nie zawierające papieru powlekanego i kleju.

### **3.19 Tektura siarczanowa biała niezadrukowana**

Niezadrukowane arkusze tektury siarczanowej białej, nie zawierające kleju oraz materiałów wielokrotnie powlekanych lub parafinowanych.

## **6.4 Rodzaj 4, odmiany mocne**

### **4.01 Ścinki tektury falistej nowej**

Ścinki tektury falistej, z warstwami płaskimi z kraftlinera lub testlinera.

#### **4.01.01 Tektura falista mocna nie używana**

Nie używane pudełka, arkusze i ścinki z tektury falistej, z warstwami płaskimi tylko z kraftlinera, z warstwą pofalowaną z masy celulozowej lub termo-chemicznej.

#### **4.01.02 Tektura falista nie używana**

Nie używane pudełka, arkusze i ścinki z tektury falistej, z warstwami płaskimi z kraftlinera lub testlinera.

### **4.02 Tektura falista mocna 1 zużyta**

Zużyte pudełka z tektury falistej, z warstwami płaskimi tylko z kraftlinera, z warstwą pofalowaną z masy celulozowej lub termo-chemicznej.

#### **4.03 Tektura falista mocna 2 zużyta**

Zużyte pudełka z tektury falistej, z warstwami płaskimi z kraftlinera lub testlinera, z co najmniej jedną warstwą płaską wykonaną z kraftlinera.

#### **4.04 Worki z papieru siarczanowego zużyte**

Czyste zużyte worki z papieru siarczanowego, wodotrwałe i niewodotrwałe.

##### **4.04.01 Worki z papierów siarczanowych wielokrotnie powlekanych zużyte**

Czyste zużyte worki z papieru siarczanowego, wodotrwałe i niewodotrwałe, mogą zawierać papiery wielokrotnie powlekane.

#### **4.05 Worki papierowe nowe**

Nowe worki papierowe, wodotrwałe i niewodotrwałe.

##### **4.05.01 Worki papierowe z papierów wielokrotnie powlekanych nowe**

Nowe worki papierowe, wodotrwałe i niewodotrwałe, mogą zawierać papiery wielokrotnie powlekane.

#### **4.06 Papier i tektura siarczanowe zużyte**

Zużyte papier i tektura siarczanowe o odcieniu naturalnym lub białym.

#### **4.07 Papier i tektura siarczanowe nowe**

Ścinki i odpady z papieru i tektury siarczanowych o odcieniu naturalnym, nowych

#### **4.08 Papier podłożowy siarczanowy nowy**

Nowy papier podłożowy siarczanowy, może zawierać papier wodotrwały.

### **6.5 Rodzaj 5, odmiany specjalne**

#### **5.01 Papier i tektura z odzysku mieszane**

Nie sortowane papier i tektura, segregowane u źródła ich powstania.

#### **5.02 Opakowania mieszane**

Mieszanina różnych gatunków zużytych opakowań z papieru i tektury, bez gazet i czasopism.

#### **5.03 Opakowania tekturowe do płynów**

Zużyte opakowania tekturowe do płynów łącznie z użytymi opakowaniami z tektury powlekanej PE (z udziałem lub bez udziału aluminium), zawierające minimum 50 % masowych włókien, pozostałość stanowi aluminium lub powłoki.

#### **5.04 Papier pakowy siarczanowy**

Zużyty papier siarczanowy, kaszerowany, lakierowany lub laminowany, nie zawierający powłok bitumowych lub parafinowych.

#### **5.05 Etykiety mokre**

Zużyte mokre etykiety z papierów wodotrwałych, zawierające maksimum 1 % szkła i maksimum 50 % wilgoci, bez udziału innych bezużytecznych materiałów.

#### **5.06 Papiery bezdrzewne wodotrwałe białe niezadrukowane**

Niezadrukowane białe papiery bezdrzewne wodotrwałe.

#### **5.07 Papiery bezdrzewne wodotrwałe białe zadrukowane**

Zadrukowane białe papiery bezdrzewne wodotrwałe.