

## PRILOGA 5

### 3.1 Navodilo za izvedbo sortirne analize odpadnih plastenk pijač v mešani odpadni embalaži in obrazec o izvedenih sortirnih analizah odpadnih plastenk pijač

#### UVOD

V zabojniku za mešano odpadno embalažo ločeno zbiramo odpadno plastično, kovinsko in sestavljeno embalažo. Izvajalec obdelave mešane odpadne embalaže iz snovnega toka mešane odpadne embalaže z namenom nadaljnega recikliranja izsortira plastično odpadno embalažo po posameznih plastičnih materialih (polimerih), kot so PET, PE, HDPE in drugi. V izsortiranih odpadkih kot posledica mehanskega sortiranja prevladujejo večji kosi odpadne plastične embalaže, preostanek drobnejše odpadne embalaže je namenjen v nadaljevanju za termično obdelavo.

V izsortiranih odpadkih po posameznih plastičnih materialih (polimerih) so različne vrste odpadnih proizvodov, kot so plastenke pijač, živil, detergentov, folije, zavitki, lončki, posodice, vrečke.

Za namene izračuna cilja ločenega zbiranja odpadnih plastenk, ki kot odpadek nastanejo iz plastenk pijač iz dela D priloge 1 te uredbe, je potrebno v mešani odpadni embalaži določiti delež odpadnih plastenk pijač ter iz podatkov o količinah mešane odpadne embalaže izračunati količino ločeno zbranih odpadnih plastenk pijač v enem koledarskem letu pri vseh izvajalcih obdelave mešane odpadne embalaže.

Delež ločeno zbranih odpadnih plastenk se določi na podlagi sortirne analize mešane odpadne embalaže, preden vstopi v proces sortiranja.

Podatki, potrebni za izračun deleža ločenega zbiranja odpadnih plastenk pijač v skladu z Izvedbenim sklepom Komisije (EU) 2021/1752, so:

- delež odpadnih plastenk pijač v snovnem toku mešane odpadne plastične embalaže (izračun iz sortirne analize mešane odpadne embalaže na vhodu v sortiranje pri izvajalcu obdelave odpadkov);
- količina mešane odpadne embalaže (vođenje evidence mase sprejetih odpadkov pri izvajalcih obdelave mešane odpadne embalaže);
- količina odpadnih plastenk pijač (izračun iz deleža odpadnih plastenk pijač in količin mešane odpadne embalaže);
- količina plastenk pijač iz dela D priloge te uredbe, danih na trg v RS (poročanje proizvajalcev v skladu s sedmim odstavkom 8. člena te uredbe).

Vsi podatki se nanašajo na posamezno koledarsko leto.

#### Navodilo za izvedbo sortirne analize odpadnih plastenk pijač v mešani odpadni embalaži

Navodilo določa izvedbo, vsebino in obseg sortirne analize mešane odpadne embalaže za namene določitve deleža odpadnih plastenk pijač, ki so se ločeno zbrale s preostalimi vrstami odpadne plastične, kovinske in sestavljene embalaže. Z izvedbo sortirne analize na ravni izvajalca obdelave mešane odpadne embalaže pred sortiranjem se bo pridobil delež odpadnih plastenk pijač, ki so po zavrženju v zabojnike za ločeno zbrane odpadke (mešano odpadno embalažo) postale odpadek iz plastenk pijač iz dela D priloge te uredbe, danih na trg v RS.

Izvajalec/i obdelave odpadkov sprejme mešano odpadno embalažo od izvajalcev javne službe zbiranja komunalnih odpadkov iz celotne RS.

#### Območje vzorčenja

Odvzem zbirnega vzorca mešane odpadne embalaže se izvede na skladišču izvajalca obdelave (sortiranja) odpadkov, preden grejo odpadki v sortiranje.

## **Čas vzorčenja**

Vrsta in količina zbranih odpadkov sta odvisni od letnega časa, zato je pri izvedbi sortirne analize potrebno upoštevati letne čase, ki so lahko omejeni na dve časovni obdobji: pomlad/poletje ter jesen/zima.

## **Število vzorcev**

Število vzorcev se določi glede na velikost masnega toka mešane odpadne embalaže pri izvajalcu obdelave odpadkov pred sortiranjem.

Kadar je vstopna količina mešane odpadne embalaže pod 10.000 ton letno pri izvajalcu obdelave odpadkov (sortiranje), se izvedejo štiri sortirne analize (dvakrat v obdobju pomlad/poletje, dvakrat v obdobju jesen/zima), pri čemer mora biti med posameznimi analizami najmanj 60 dni razlike v istem in različnem obdobju.

Kadar je vstopna količina mešane odpadne embalaže med 10.000 tonami in 20.000 tonami letno pri izvajalcu obdelave odpadkov (sortiranje), se izvede osem sortirnih analiz (štirikrat v obdobju pomlad/poletje, štirikrat v obdobju jesen zima), pri čemer mora biti med posameznimi analizami najmanj 40 dni razlike v istem in različnem obdobju.

Kadar je vstopna količina mešane odpadne embalaže med 20.000 tonami in 30.000 tonami letno pri izvajalcu obdelave odpadkov (sortiranje), se izvede deset sortirnih analiz (petkrat v obdobju pomlad/poletje, petkrat v obdobju jesen zima), pri čemer mora biti med posameznimi analizami najmanj 25 dni razlike v istem in različnem obdobju.

Kadar je vstopna količina mešane odpadne embalaže nad 30.000 tonami letno pri izvajalcu obdelave odpadkov (sortiranje), se izvede 12 sortirnih analiz, vsak mesec ena, pri čemer mora biti med posameznimi analizami najmanj 20 dni razlike.

## **Izvajalec sortirne analize**

Sortirno analizo in vzorčenje odpadkov za to analizo izvede oseba s pridobljeno akreditacijo za vzorčenje odpadkov po SIST EN ISO/IEC 17025. Pri svojem delu sodeluje z izvajalci obdelave odpadkov. Ti nudijo vso potrebno pomoč in zagotavljajo nemoteno delo pri izvedbi sortirne analize.

Izvajalec sortirne analize mora pri izvedbi upoštevati vse zahteve varovanja zdravja in varstva pri delu v skladu z zakonom, ki ureja varstvo pri delu.

## **Količina mešanega odpadne embalaže v zbirnem in reprezentativnem vzorcu**

Zbirni vzorec mešane odpadne embalaže je celotna masa teh odpadkov, zbrana pri enem izvajalcu obdelave odpadkov, ki se odloži na utrjeno in za tekočine nepropustno površino (asfaltno, betonsko ali podobno utrjeno površino) ter pripravi za odvzem reprezentativnega vzorca mešane odpadne embalaže.

Reprezentativni vzorec odpadkov je z metodo delitve na četrtine zmanjšan zbirni vzorec odpadkov.

Priporočena količina odpadkov v reprezentativnem vzorcu mešane odpadne embalaže je najmanj 150 kg, zato je potrebno za zbirni vzorec vzorčiti vsaj nekajkratno večjo maso odpadkov, ki se z metodo delitve na četrtine zmanjša na reprezentativni vzorec.

## **Odvzem reprezentativnega vzorca**

Metode jemanja vzorcev odpadkov in obdelava zbranih podatkov so standardizirani, predvsem pa je za merodajnost sestave odpadkov bistvena zadostna količina odvzetega vzorca. Pričakuje se, da bo v zbirnem vzorcu velika količina odpadkov v vrečkah. Te vrečke je potrebno najprej raztrgati (odpreti) in vsebino iztresti na površino za sortiranje. To se lahko opravi ročno ali pa s trgalnikom vrečk.

Pričakuje se, da je v plastenkah pijač, živil in detergentov možnost prisotnosti vsebine ter da odpadne plastenke niso popolnoma izpraznjene, zato jih je potrebno izprazniti.

Kadar je med odpadki tudi hrana, zavržena skupaj z embalažo, je tako odpadno hrano v največjem možnem obsegu potrebno odstraniti iz odpadne embalaže.

Zbirni vzorec odpadkov je najprej potrebno zmanjšati s postopkom deljenja vzorca na vse manjše dele tako dolgo, dokler se ne pride do tako imenovanega zmanjšanega (oz. reprezentativnega) skupnega vzorca po metodi delitve na četrtine.

Zbirni vzorec se razgrne na ravno, utrjeno in za tekočine neprepustno površino. Odpadke se da na kup in se jih oblikuje v stožec, nakar se ta stožec z metodo mešanja in deljenja vzorca s četrtinjenjem (metoda delitve vzorca na četrtine – sample splitting by coning and quartering methods) po sredini razdeli na štiri približno enake dele. Dve nasprotni četrtini se odstranita, preostali dve pa se združita in zmešata. Znova se naredi stožec (kup). Postopek se ponavlja tako dolgo, dokler preostali četrtini okvirno ne ustrežata velikosti (dovolj veliki masi) za pripravo končnega vzorca, pri čemer govorimo o končnem oziroma reprezentativnem vzorcu,<sup>1</sup> ki mora vključevati tudi preostale majhne delce, tako da se dobi ustrezna masa celotnega vzorca.



Slika 1.: Grafični prikaz metode mešanja in deljenja vzorca s četrtinjenjem oziroma metode delitve vzorca na četrtine

### Priprava na sortirno analizo

Za izsortirane odpadne plastenke pijač, ki se izloči iz reprezentativnega vzorca odpadkov, se pripravi ustrezna posoda, folija ali vreča. Posode, folije ali vreče se stehtajo in označijo, iz katerih je nedvoumno razvidno, kateri izsortirani frakciji so namenjene. Točnost tehtanja mora biti najmanj  $\pm 1$  kg.

### Izvedba sortirne analize

V skupini za izvedbo sortirne analize je eden od članov zadolžen za nadzor, pri izvedbi sortirne analize mora sodelovati tudi predstavnik izvajalca obdelave odpadkov, ki s svojimi nasveti o mehanskem sortiranju v njegovi napravi za sortiranje odpadkov pomaga pri ročnem sortiranju/razvrščanju reprezentativnega vzorca mešane odpadne embalaže.

Iz reprezentativnega vzorca mešane odpadne embalaže se ročno izsortirajo odpadne plastenke pijač prostornine do 3 litrov. Izsortirane odpadne plastenke pijač se stehtajo, masa se zavede v preglednico v obrazcu B te priloge. Preostanek odpadkov se stehta razen, če ni bil prej stehtan celoten reprezentativen vzorec mešane odpadne embalaže.

<sup>1</sup> Podrobnejši opis metode delitve na četrtine je podan v tehničnem poročilu:

Odpadne plastenke pijač se lahko ločijo od preostalih plastenk po splošnem poznavanju proizvodov, po nalepkah na plastenki in morebitnih sledih vsebine. Primeri pijač v skladu z uvodno izjavo 12 Direktive EU 2019/904 vključujejo pivo, vino, vodo, osvežilne pijače, sokove in nektarje, instantne pijače ali mleko.

Prostornina plastenk pijač se lahko oceni po splošnem poznavanju embalaže ali po oznaki prostornine na embalaži.

V primeru dvoma o vrsti plastičnega proizvoda za enkratno uporabo se uporabijo Smernice Komisije o plastičnih proizvodih za enkratno uporabo v skladu z Direktivo (EU) 2019/904 Evropskega parlamenta in Sveta o zmanjšanju vpliva nekaterih plastičnih proizvodov na okolje (UL C št. 216 z dne 7. junija 2021, str. 1).

### 3.2 OBRAZEC

**Zapis podatkov o sortirni analizi odpadnih plastenk pijač, izračuni deleža odpadnih plastenk in mase odpadnih plastenk pijač v mešani odpadni embalaži**

Podatki se vpisujejo neposredno v za ta namen pripravljene obrazce A, B in C te priloge. Zaželeno je fotodokumentacija postopkov izvedbe sortirne analize.

#### OBRAZEC POROČILO O IZVEDENI SORTIRNI ANALIZI ODPADNIH PLASTENK PIJAČ

##### Obrazec A Podatki o imetniku odpadka, vrsti odpadka, vzorčenju in naročniku

1. Imetnik  
odpadka:

|  |
|--|
|  |
|  |

Naslov:

|  |
|--|
|  |
|--|

Pošta:

|  |              |  |
|--|--------------|--|
|  | Matična št.: |  |
|--|--------------|--|

Elektronska  
pošta:

|  |
|--|
|  |
|--|

2. Številka odpadka:

15 01 06

|  |
|--|
|  |
|--|

Naziv odpadka:

Mešana odpadna embalaža

|  |
|--|
|  |
|--|

3. Datum izvedbe sortirne analize:

|  |
|--|
|  |
|--|

4. Izvajalec  
sortirne  
analize:

|  |
|--|
|  |
|  |

Naslov:

|  |
|--|
|  |
|--|

Pošta:

|  |              |  |
|--|--------------|--|
|  | Matična št.: |  |
|--|--------------|--|

Elektronska  
pošta:

|  |
|--|
|  |
|--|

**5. Območje vzorčenja:**

Lokacija odpadkov pred  
sortiranjem pri izvajalcu  
obdelave odpadkov:

|  |
|--|
|  |
|--|

**6. Masa vzorcev**

Skupna masa zbirnega vzorca mešane odpadne  
embalaže:

Skupna masa reprezentativnega vzorca mešane  
odpadne embalaže:

Masa odpadnih plastenk pijač v reprezentativnem  
vzorcu mešane odpadne embalaže:

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

**7. Naročnik sortiranja mešane odpadne embalaže in sortirne analize:**

Nosilec skupnega načrta:

|  |
|--|
|  |
|  |

Naslov:

|  |
|--|
|  |
|--|

Pošta:

Elektronska  
pošta:

|  |              |  |
|--|--------------|--|
|  | Matična št.: |  |
|  |              |  |

**Obrazec B: Sestava mešane odpadne embalaže, s poudarkom na deležu odpadnih plastenk pijač**

| Reprezentativni vzorec<br>zaporedna št.:    | Izsortiranje/ročno razvrščanje odpadnih plastenk pijač iz<br>reprezentativnega vzorca mešane odpadne embalaže | Masa (kg) | Delež<br>odpadnih<br>plasten<br>pijač (p <sub>i</sub> ) |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------|
| <b>Mešana odpadna embalaža<br/>15 01 06</b> | Odpadne plastenke pijač A <sub>i</sub>                                                                        |           |                                                         |
|                                             | Preostanek mešane odpadne embalaže (brez odpadnih<br>plasten pijač)                                           |           |                                                         |
|                                             | <b>SKUPAJ masa reprezentativnega vzorca (kg) B<sub>i</sub></b>                                                |           |                                                         |

\* Temno sivih polj ni potrebno izpolnjevati.

**Izračun deleža odpadnih plasten pijač v mešani odpadni embalaži v vzorcu sortirne analize:**

$$p_i = \frac{A_i}{B_i} \times 100,$$

pri čemer je:

- p<sub>i</sub>      delež odpadnih plasten pijač v vzorcu sortirne analize v mešani odpadni embalaži,  
A<sub>i</sub>      masa odpadnih plasten pijač v vzorcu sortirne analize,  
B<sub>i</sub>      masa mešane odpadne embalaže v vzorcu sortirne analize.

**Obrazec C: Izračun letne količine odpadnih plastenk pijač pri posameznem izvajalcu obdelave mešane odpadne embalaže v snovnem toku ločeno zbrane mešane odpadne embalaže**

| Koledarsko leto:        | Delež d <sub>i</sub> v sortirnih analizah |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | Povprečna vrednost deležev sortirnih analiz (P <sub>i</sub> ) | Masa zbrane mešane odpadne embalaže v enem koledarskem letu (kg) (M <sub>i</sub> )<br>15 01 06 | Masa odpadnih plastenk pijač v enem koledarskem letu (kg) (m <sub>i</sub> ) |
|-------------------------|-------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                         | 1.                                        | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |                                                               |                                                                                                |                                                                             |
| Izvajalec obdelave MOE: |                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |                                                               |                                                                                                |                                                                             |

Izvajalec obdelava za letno poročanje skupne mase ločeno zbranih odpadnih plastenk pijač izračuna povprečje deležev (P<sub>i</sub>) iz sortirnih analiz odpadkov, nato pa iz povprečnega deleža P<sub>i</sub> in stehtane mase vse mešane odpadne embalaže (M<sub>i</sub>) na vhodu v sortiranje izračuna maso (m<sub>i</sub>) ločeno zbranih odpadnih plastenk pijač.

**Izračun povprečja deleža odpadnih plastenk pijač:**

$$P_i = \frac{\sum_{n=1}^N p_i}{N},$$

pri čemer je:

- P<sub>i</sub> povprečni delež odpadnih plastenk v mešani odpadni embalaži vseh sortirnih analiz,  
p<sub>i</sub> delež plastenk pijač v enem vzorcu sortirnih analiz mešane odpadne embalaže,  
n število sortirnih analiz,  
N seštevek sortirnih analiz (4 ali 8 ali 10 ali 12).

**Izračun mase odpadnih plastenk pijač v koledarskem letu pri izvajalcu obdelave odpadkov:**

$$m_i = \frac{P_i \times M_i}{100},$$

pri čemer je:

- m<sub>i</sub> masa ločeno zbranih odpadnih plastenk pijač v koledarskem letu (kg),  
P<sub>i</sub> povprečni delež odpadnih plastenk vseh sortirnih analiz,  
M<sub>i</sub> masa mešane odpadne embalaže v enem koledarskem letu (kg).

Na ministrstvu se bo iz letnih poročil izvajalcev obdelave odpadkov mešane odpadne embalaže oziroma iz letnih poročil nosilcev skupnih načrtov seštel količina ločeno zbranih odpadnih plastenk pijač za določeno koledarsko leto.

V skladu z metodologijo Izvedbenega sklepa Komisije (EU) 2021/1752 se bo seštevek količin odpadnih plastenk pijač delil s seštevkom plastenk pijač, danih na trg v RS, v istem

koledarskem letu. Količina danih plastenk pijač na trg v RS se bo pridobila iz sporočanih podatkov proizvajalcev plastenk pijač v skladu s sedmim odstavkom 8. člena te uredbe. Rezultat bo delež ločeno zbranih odpadnih plastenk pijač v RS v določenem koledarskem letu, ki ga bomo primerjali z okoljskimi cilji iz prvega odstavka 16. člena te uredbe.