

Vzorčenje

1. Vzorčenje komposta

Kompost se vzorči po metodi, določeni s standardom SIST EN 12579.

2. Vzorčenje digestata

Digestat se vzorči po metodi, določeni s standardom SIST EN ISO 5667-13, ali po naslednjem postopku:

a) Splošno

Pri odvzemu vzorcev se je treba izogniti kakršnemu koli vplivu na digestat, iz katerega se jemlje vzorec, in na posamezne in končne vzorce.

Postopek odvzema vzorcev je treba opraviti dovolj hitro in posamezne odvzete vzorce med postopkom odvzema shranjevati tako, da ne pride do sprememb lastnosti vzorcev.

Pri odvzemu vzorcev za preskušanje parametrov higienskega vidika se je treba izogniti sekundarnemu onesnaženju.

b) Oprema za odvzem in zbiranje vzorcev

Za odvzem in zbiranje vzorcev iz digestata z več kot 20 % suhe snovi je treba uporabiti lopato, iz digestata z manj kot 20 % suhe snovi pa pipete in zajemalne čaše. Oprema za odvzem in zbiranje vzorcev mora biti iz materiala, ki ne vpliva na kakovostno sestavo vzorcev.

c) Reprezentativnost vzorcev

Če je količina digestata tako velika ali tako skladiščena, da ni mogoče odvzeti posameznega vzorca na vsakem predpisanem mestu, potem so odvzeti posamezni vzorci reprezentativni le za tisti del digestata, iz katerega so bili ti vzorci odvzeti.

d) Postopek odvzema vzorcev

	Digestat z manj kot 20 % suhe snovi	Digestat z več kot 20 % suhe snovi
Homogenizacija	Reprezentativnost vzorca se doseže z mešanjem ali drugimi zanesljivimi ukrepi homogenizacije, ki jih izvede predelovalec biološko razgradljivih odpadkov.	Reprezentativnost vzorcev se doseže z odvzemom posameznih vzorcev na enakomerno porazdeljenih točkah.
Število posameznih vzorcev	10/do 1000 m ³ digestata 20/od 1001 do 3000 m ³ digestata 30/od 3001 do 5000 m ³ digestata 40/nad 5001 m ³ digestata	Število točk, na katerih se vzamejo vzorci, se izračuna na naslednji način: $\sqrt{\text{količina digestata v m}^3}$ pri čemer je število točk najmanj 12 in največ 30.
Velikost posameznih vzorcev	najmanj 0,5 litra	najmanj 2 litra

Odvzem posameznih vzorcev	Če je za odvzem vzorcev nameščena cev, je treba pred odvzemom prvega vzorca zavreči količino digestata, ki je enaka vsaj trikratni prostornini te cevi.	Količina digestata se vizualno porazdeli na toliko enakih delov, kolikor je izračunano število točk, na katerih se vzame vzorec. Iz vsakega dela se odvzame po en posamezni vzorec, porazdeljeno po višini digestata, pri čemer se vzorec ne odvzame iz vrhnje plasti digestata debeline 5 cm.
Priprava in velikost zbirnega vzorca	Posamezni vzorci se prelijejo v posodo s prostornino najmanj 50 litrov. Če je prostornina tako pripravljenega vzorca manjša od 15 litrov, se ta vzorec šteje za zbirni vzorec. Če je prostornina tako pripravljenega vzorca večja od 15 litrov, se med stalnim mešanjem odvzema po 1 liter vzorca in prelija v posodo s prostornino 15 litrov tako, da prostornina zbirnega vzorca ni manjša od 10 litrov.	Posamezni vzorci se združijo v en vzorec. Ta vzorec se dobro premeša in razdeli na četrtine. Dve nasproti ležeči četrtini vzorca se zavržeta, ostali dve četrtini vzorca se ponovno zmešata. Postopek se ponavlja dokler preostali četrtini vzorca zadostujeta količini zbirnega vzorca.
Priprava, število in velikost končnih vzorcev	Iz zbirnega vzorca se med stalnim mešanjem odvzamejo trije končni vzorci po 1 liter.	Iz dobro premešanega zbirnega vzorca se odvzamejo trije končni vzorci po 1 liter.
Ravnanje s končnimi vzorci	Končni vzorci se hranijo v čistih, suhih posodah, ki so za vlago neprepustne in se dajo zapreti. Posode je treba zavarovati z varovalom, kot na primer s plombo, pečatom, vezicami ali njihovo kombinacijo tako, da odpiranje ni mogoče, ne da bi se pri tem poškodovalo varovalo. Posode je treba opremiti z jasno vidno in obstojno številko odvzetega končnega vzorca. Vsak odvzet končni vzorec mora spremljati zapis o odvzemu končnega vzorca, ki mora vsebovati številko odvzetega končnega vzorca in podatke o bioplinarni, kraju, datumu in času odvzema končnega vzorca. En končni vzorec se uporabi za nadzor kakovosti digestata, enega hrani izvajalec nadzora kakovosti digestata, enega pa predelovalec biološko razgradljivih odpadkov; skupaj z zapisom o odvzemu končnega vzorca. Končni vzorci se hranijo najmanj šest mesecev po prejemu poročila o nadzoru kakovosti v zamrzovalniku. Če se preskušajo tudi parametri higienskega vidika, se mora končni vzorec hraniti in prevažati ohlajen ter takoj dostaviti v preskušanje.	

3. Seznam parametrov in referenčne metode za nadzor kakovosti komposta ali digestata

Parameter	Enota	Metode za kompost	Metode za digestat
Osnovne lastnosti materiala			
pH	–	SIST EN 13037	SIST EN 12176
električna prevodnost	mS/m	SIST EN 13038	oSIST prEN 15937
voda	%	SIST EN 13040	SIST EN 12880
suha snov	%	SIST EN 13040	SIST EN 12880
organska snov	% mase s.s.	SIST EN 13039	SIST EN 13039
CaO	%	SIST EN 13650 (priprava) SIST EN 17294-2 (detekcija)	EN 13346 (priprava) SIST EN 17294-2 (detekcija)

Hranila			
celotni dušik (N in NH_4^+)	mg/kg s.s.	SIST EN 13654, 1 in 2. del	SIST EN 13654, 1 in 2. del
celotni fosfor, izražen kot P_2O_5	mg/kg s.s.	SIST EN 13650 (priprava) SIST ISO 6878 (detekcija)	EN 13346 (priprava) SIST ISO 6878 (detekcija)
celotni kalij, izražen kot K_2O	mg/kg s.s.	SIST EN 13650 (priprava) SIST EN 17294-2 (detekcija)	EN 13346 (priprava) SIST EN 17294-2 (detekcija)
$\text{NO}_3\text{-N}$ (raztopljen)	mg/kg s.s.	SIST EN 13652 (priprava) SIST EN ISO 10304-1 (detekcija)	EN 13346 (priprava) SIST EN ISO 10304-1 (detekcija)
$\text{NH}_4\text{-N}$ (raztopljen)	mg/kg s.s.	SIST EN 13652 SIST ISO 5664	SIST EN 13652 SIST ISO 5664
Biološki parametri			
določevanje sprejemljivosti za rastline semena in vegetativni reproduktivni deli plevla	št./L	SIST EN 16086-1:2012 SIST EN 16086-2:2012	SIST EN 16086-1:2012 SIST EN 16086-2:2012
biološka stabilnost		AT4	AT4
Fizikalna onesnaževala			
trdni delci iz stekla, plastike ali kovine, večji od 2 mm	% mase s.s.	EN 16428	EN 16428 se ne izvaja za digestat z manj kot 20% suhe snovi
mineralni trdni delci, večji od 5 mm	% mase s.s.	EN 16428	EN 16428 se ne izvaja za digestat z manj kot 20% suhe snovi
Kemijska onesnaževala			
svinec (Pb)	mg/kg s.s.	SIST EN 13650 (priprava) SIST EN 17294-2 (detekcija)	SIST EN 13346 (priprava) SIST EN 17294-2 (detekcija)
kadmij (Cd)	mg/kg s.s.	SIST EN 13650 (priprava) SIST EN 17294-2 (detekcija)	SIST EN 13346 (priprava) SIST EN 17294-2 (detekcija)
celotni krom (Cr)	mg/kg s.s.	SIST EN 13650 (priprava) SIST EN 17294-2 (detekcija)	SIST EN 13346 (priprava) SIST EN 17294-2 (detekcija)
nikelj (Ni)	mg/kg s.s.	SIST EN 13650 (priprava) SIST EN 17294-2 (detekcija)	SIST EN 13346 (priprava) SIST EN 17294-2 (detekcija)
živo srebro (Hg)	mg/kg s.s.	SIST EN 13650 (priprava) SIST EN ISO 12846 (detekcija)	SIST EN 13346 (priprava) SIST EN ISO 12846 (detekcija)
baker (Cu)	mg/kg s.s.	SIST EN 13650 (priprava) SIST EN 17294-2 (detekcija)	SIST EN 13346 (priprava) SIST EN 17294-2 (detekcija)
cink (Zn)	mg/kg s.s.	SIST EN 13650 (priprava) SIST EN 17294-2 (detekcija)	SIST EN 13346 (priprava) SIST EN 17294-2 (detekcija)
Organske snovi			
kratkoverižne maščobne kisline (ocetna in propionska)	mg/L	se ne izvaja	GC/MS

Higienski vidik			
<i>Salmonella</i>	št./25 g sveže snovi	SIST-TP CEN/TR 15215-1	SIST-TP CEN/TR 15215-1
<i>Escherichia coli</i>	CFU/1 g sveže snovi	SIST-TP CEN/TR 15214-1	SIST-TP CEN/TR 15214-1
Organska onesnaževala			
policiklični aromatski ogljikovodiki (PAH)*	mg/kg s.s.	SIST ISO 13877	SIST ISO 13877
poliklorirani bifenili (PCB)**	mg/kg s.s.	SIST EN 15308	SIST EN 15308

* vsota parametrov: naftalen, acenaftilen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, piren, benzo[a]antracen, krizen, benzo[b]fluoranten, benzo[k]fluoranten, benzo[a]piren, indeno[1,2,3-cd]piren, dibenzo[a,h]antracen in benzo[g,h,i]perilen

** vsota parametrov: 2,4,4'-triklorobifenil (PCB-28), 2,2',5,5'-tetraklorobifenil (PCB-52), 2,2',4,5,5'-pentaklorobifenil (PCB-101), 2,3',4,4',5-pentaklorobifenil (PCB-118), 2,2',3,4,4',5'-heksaklorobifenil (PCB-138), 2,2',4,4',5,5'-heksaklorobifenil (PCB-153) in 2,2',3,4,4',5,5'-heptaklorobifenil (PCB-180)