



Štátny veterinárny a potravinový ústav

Jánoškova 1611/58, 026 01 Dolný Kubín
Veterinárny a potravinový ústav v Košiciach
Skúšobné laboratórium VEHYDIS



Hlinkova 1, 043 65 Košice

A/N akreditované / neakreditované skúšky

tel: 055/ 6330120 fax: 055/ 6330193 e-mail: sekretariat@svu-ke.sk

Objednávateľ:

Strana 1 / 3

PANARA a.s.
Krškanská 21
949 05 Nitra

Č.centr. prijmu : CP-4568/22
Č.protokolu : 5821/22

Dátum a čas prijmu vzorky: 26.9.2022 13:00
Vzorky odobral : Panara a.s. Krškanská 21 949 05 Nitra

PROTOKOL O SKÚŠKACH

1. Metóda testovania

Stanovenie úplnej aeróbnej biodegradability plastových materiálov za podmienok kontrolovaného kompostovania postup SOP 200 (STN EN ISO 14855-1)

Princíp metódy:

Metóda je navrhnutá tak, aby simulovala typické aeróbne podmienky kompostovania pre organickú frakciu tuhého zmesového komunálneho odpadu. Kontrolované kompostovanie prebieha v prostredí, kde sa teplota, prevzdušňovanie a vlhkosť dôkladne monitorujú a kontrolujú.

Rozklad referenčného materiálu v komposte sa sleduje po dobu 45 dní prostredníctvom analýzy uvoľneného CO₂.

Biologická rozložiteľnosť referenčného materiálu prevyšujúca 70% v priebehu 45 dní je definovaná ako kritérium pre klasifikáciu biologickej aktivity testovaného kompostu.

Kompost:

Zdrojom kompostu bola kompostáreň. Kompost mal na začiatku testu upravenú vlhkosť na 50-55% a pH na 7-9.

Podmienky testovania:

Inkubácia nádob prebiehala v tme, v uzavretom priestore pri konštantnej teplote 58 °C (±2.°C)

Doba trvania testu:

min. 45 dní – max 180 dní

Dátum vykonania skúšky: 26.9.2022 - 9.1.2023

2. Prevedenie skúšky

Testovaná vzorka: RES-1/22 NONOILEN FB 3361-1 (FÓLIA)

Testované množstvo: 50 g

Počiatočná vlhkosť kompostu: 50%

Testovaná vzorka: RES-2/22 NONOILEN TF 3360-1 (GRANULÁT)

Testované množstvo: 50 g

Počiatočná vlhkosť kompostu: 50%

Referenčný materiál:

Mikrokryštalická celulóza, 20µm

Obsah celkového uhlíka (TOC): 44,4%

Množstvo pridaného ref.materiálu: 50 g

Počet nádob v teste: 12ks, á 3litre

Použitý prístroj: Respirometer ER SERIES

Analýza uvoľneného CO₂ a biodegradácia:

Uvoľnený CO₂ je meraný v prvý deň od naloženia vzoriek a následne v 10,20,30,40 a 45 deň. V prípade vyhovujúceho kompostu je uvoľnený CO₂ ďalej meraný až do ukončenia testu. Uvoľnený CO₂ je meraný v danom čase stále v troch paralelných nádobách. Následne je vypočítané % biodegradácie referenčného materiálu a testovaných vzoriek. materiálu a testovaných vzoriek.

3. Platnosť skúšky

- Skúška je platná ak % biodegradácie referenčného materiálu je na 45 deň viac ako 70%.
- Skúška je platná ak rozdiel meraní referenčného materiálu v paralelných nádobách je na konci testu menej ako 20%.

4. Prehľad výsledkov

Referenčný materiál - celulóza:

% biologickej rozložiteľnosti referenčného materiálu podľa STN EN ISO 14855-1 = 80,51 %.

Na 45 deň došlo k rozložiteľnosti referenčného materiálu na 80,51 %.

Testovaná vzorka: RES-1/22 NONOILEN FB 3361-1 (FÓLIA)

% biologickej rozložiteľnosti testovanej vzorky CP 4568/1 = 93,42%

Na 83 deň došlo k rozložiteľnosti referenčného materiálu na 93,42 %

Testovaná vzorka: RES-2/22 NONOILEN TF 3360-1 (GRANULÁT)

% biologickej rozložiteľnosti testovanej vzorky CP 4568/2 = 96,17%

a 83 deň došlo k rozložiteľnosti referenčného materiálu na 96,17 %

Vyhlásenie o zhode s požiadavkami

Vyšetované vzorky sú v zhode s STN EN ISO 14855-1-Stanovenie úplnej aeróbnej biodegradability plastových materiálov za podmienok kontrolovaného kompostovania.

Metóda analýzou uvoľneného oxidu uhličitého Časť 1: Všeobecná metóda

Legenda:

SOP 200 - Stanovenie úplnej aeróbnej biodegradability plastových materiálov za podmienok kontrolovaného kompostovania

STN EN ISO 14855-1- Stanovenie úplnej aeróbnej biodegradability plastových materiálov za podmienok kontrolovaného kompostovania. Metóda analýzou uvoľneného oxidu uhličitého. Časť 1: Všeobecná metóda.

Meradlá a meracie zariadenia použité na skúšky boli kalibrované alebo overené v zmysle platných metrologických predpisov.

Tento protokol môže byť reprodukován iba celý, po častiach iba so súhlasom skúšobného laboratória.

O vydaní kópií sa vedie záznam. Miesto výkonu skúšok typu A/N je totožné s adresou uvedenou v záhlaví.

Ak vzorku poskytol zákazník, laboratórium nie je zodpovedné za odber a stav prijatej vzorky. Výsledky sa vzťahujú na vzorku tak, ako bola prijatá. Protokol nenahrádza rozhodnutia orgánov štátneho dozoru.

Vypracoval a za odbornú stránku zodpovedá: MVDř. Mišková Erika

Protokol dostane: 1x Panara a.s. Krškanská 21 949 05 Nitra
1x archív

Dátum vystavenia protokolu: 9.1.2023

Schválené dňa: 9.1.2023

ŠTÁTNY VETERINÁRNY
A POTRAVINOVÝ ÚSTAV
VETERINÁRNY A POTRAVINOVÝ
ÚSTAV V KOŠICIACH
SL. VEHYDIS
Hlinkova 1, 043 65 KOŠICE

MVDř. Gabriela Ğadusová
riadiťka VPÚ

Strana 3 / 3

koniec protokolu