



TRANSFORM a.s.
Jaroslav Novák
Na Lužci 659
Lázně Bohdaneč
533 41

VÁŠ DOPIS ZN.:

ZE DNE: 10. 3. 2014
Č.j.: 449/2014
NAŠE ZN.: Ex.: 140325

VYRIZUJE: MUDr. M. Zimová, CSc.
TEL./FAX.: 267082303
E-MAIL: mzimova@szu.cz

DATUM: 12. 6. 2014

Věc: Posouzení zdravotní nezávadnosti plastového materiálu TRAPLAST

PŘEDMĚT ŽÁDOSTI:

Na základě žádosti z 10. 3. 2014 o posouzení zdravotní nezávadnosti plastového materiálu Traplast, který je vyráběn firmou Transform a.s., Lázně Bohdaneč byl vypracován odborný posudek, který se týká následujících výrobků podle Výrobního programu:

- zatravňovací dlažby,
- záhonových chodníků a obrubníků,
- plastových plotů,
- desek,
- kabelových žlabů,
- přepravních palet,
- tyčových profilů různých délek.

PŘEDLOŽENÉ VZORKY:

Do laboratoře SZÚ Praha byly poštou předány vzorky plastového materiálu Traplast v barvách šedá, hnědá, cihlová, zelená, černá.

PŘEDLOŽENÁ DOKUMENTACE:

Pro odborné stanovisko byla použita dokumentace a laboratorní výsledky, které jsme brali jako podklad pro odborný posudek zdravotní nezávadnosti:

- výsledky ekotoxikologických testů na organismech uvedených v protokolu o výsledku laboratorních zkoušek č.: 2.3/14/59 ze dne 14. 5. 2014, provedených v laboratoři odborné skupiny hygieny půdy a odpadů, SZÚ Praha,

- výsledky celkových obsahů stanovených prvků v sušině, které byly provedeny v laboratoři ALS Laboratory Group Praha (ALS Czech Republic, s.r.o), - protokol o zkoušce č. 14380/1/2007 ze dne 23.7.2007,
- Podniková norma – PN č. 2/2004 – Plastový materiál Traplast ze dne 1. 3. 2004,
- Výrobní program Transform a.s. Lázně Bohdaneč,
- Bezpečnostní list – MAXITHEN HP ECO 2 zelený,
- Bezpečnostní list – MAXITHEN HP 99591 černý,
- Bezpečnostní list – MAXITHEN HP 830477 hnědý,
- Bezpečnostní list – MAXITHEN HP 834517 hnědý,
- Bezpečnostní list – MAXITHEN HP 433827 červený,
- Seznam schválených dodavatelů – komunální zdroje ČR,
- Seznam schválených dodavatelů – průmyslové zdroje ČR,
- Specifikace a atest firmy SITA Rohstoffwirtschaft GmbH, Betriebsstätte Göbitz-Torna,
- Specifikace a atest Fa Kerium, Wertstoff Recycling GmbH & Co.KG, Hitler,
- Prohlášení – barvení výrobků,
- Prohlášení o nezměněné výrobní technologii, kvalitě a druhu vstupních surovin (ze dne 3. 6. 2014).

PROVEDENÉ ZKOUŠKY:

Zkoušky provedené v akreditované laboratoři Odborné skupiny hygieny půdy a odpadů – ekotoxikologické pracoviště, SZÚ Praha:

- testy akutní toxicity na organismech (SOP 1/2.3, SOP 2/2.3, SOP 3/2.3, SOP 4/2.3). Výsledky uvedeny v protokolu o výsledku laboratorních zkoušek č.: 2.3/14/59 ze dne 14. 5. 2014.

ODBORNÉ POSOUZENÍ:

Základní surovinou pro přípravu jednotlivých frakcí, ze kterých se Traplast připravuje je plastový odpad z komunálních a průmyslových zdrojů ČR (dle uvedení výrobce se jedná o 50 dodavatelů vytríděného plastového odpadu z komunálního odpadu a 79 dodavatelů plastového odpadu z průmyslové výroby) a dovoz plastového odpadu ze SRN (aglomerát), který je realizován prostřednictvím firmy Enviromental Solutions, Hilden (jedná se o dodavatele SITA Rohstoffwirtschaft GmbH, Betriebsstätte Göbitz-Torna a Fa Kerium, Wertstoff Recycling GmbH & Co.KG, Hitler). Směs Traplast má následující složení:

- aglomerát český (Transform) 30-35%, se vyrábí z vytríděných plastových folií a drobnějších plastových předmětů, které se v aglomerátoru rotujícími noži rozmělní a postupně zahřejí na teplotu 100 – 150°C. Tím se materiál speče vytvoří těstovitou hmotu. Ta se prudce ochladí vodou, nože ji znovu rozmělní a vyrobená drť se vypustí.

- aglomerát DKR 35-40%, frakce, která je dovážena ze SRN (vytříděný plastový odpad zpracovaný obdobnou technologií jako aglomerát Transform).
- DO mletina 30-40%, se vyrábí z vytříděných plastových předmětů, které jsou rozemlety na drť o velikosti 8-15 mm, která je pneumaticky dopravena do skladových zásobníků.
- technologický odpad mletina 5-10%, vzniká rozdrčením vtokových zbytků, přítoků, zmetků a dalšího technologického odpadu, který při výrobě vzniká. Drcení se provádí na pomaloběžném mlýnu na velikost 10-15 mm.

Vlastní směs Traplast se připravuje smícháním připravených frakcí, které se odměřují v plnicí jímce a dopravují dopravníkem do míchačky, kde je směs homogenizována. Připravená směs Traplast se dále zpracovává v extrudech, kde se při cca 200°C roztaví, rotujícím šnekem je homogenizována a vtlačena do kovových forem. Po ochlazení vzduchem se výrobek z formy vyjme.

Na základě posouzení výše uvedených podkladů a výsledků laboratorních zkoušek je možno konstatovat následující:

Ekotoxikologické testy byly provedeny podle vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu na těchto organismech: *rybách – Poecilia reticulata, perloočkách – Daphnia magna, sladkovodních řasách Desmodesmus subspicatus a semeni hořčice bílé – Sinapis alba.*

Výsledky testů ekotoxicity vzorků plastového materiálu **TRAPLAST** jsou v souladu s limitními hodnotami vyhlášky č. 294/2005 Sb., přílohy č. 10, tab. 10.2 - I.

Výsledky **chemické analýzy prvků v sušině**, metodou atomové emisní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem, provedených v laboratořích ALS Laboratory Group Praha, vykazují zvýšený obsah olova u výrobků, do kterých jsou na přání zákazníka přidávány pigmenty (MAXITHEN HP ECO 2 zelený).

Podniková norma PN č. 2/2004 – Plastový materiál Traplast ze dne 1. 3. 2004, Transform a.s. je rozpracována do 9 částí: I. Obsah, II. Předmět normy, III. Všeobecně, IV. Způsob zpracování jednotlivých frakcí, V. Příprava směsi Traplast, VI. Způsob dalšího zpracování, VII. Výrobová struktura, VIII. Technické požadavky, IX. Technická kontrola – zkoušení.

Bezpečnostní listy pigmentů – MAXITHEN Fy Gabriel – Chemie Bohemia s.r.o., jsou zpracovány výrobní firmou a neobsahují všechny identifikační údaje. Podle „Prohlášení“ firmy Transform a.s. jsou pigmenty používány do 2% hmotnostních ve výrobku.

ZÁVĚR:

Plastový materiál **TRAPLAST**, který je vyráběn firmou Transform a.s., Lázně Bohdaneč a je určen k výrobě zatravnovací dlažby, záhonových chodníků a obrubníků, plastových plotů, desek, kabelových žlabů, přepravních palet, tyčových profilů různých délek (podle Výrobního programu) **vyhovuje** při deklarovaném složení požadavkům na zdravotní nezávadnost ve smyslu přílohy č. 1 odst. 3 „Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí“ Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky (ve znění NV č. 312/2005 Sb.). Výrobky nebyly testovány pro přímý styk s pitnou vodou a potravinami. Vzhledem k vyšším hodnotám olova ve výrobcích, u kterých je použit MAXITHEN HP ECO 2 zelený je nutné průběžně kontrolovat technologický proces tak, aby nemohlo dojít k celkovému zvýšení olova. V případě vyšších obsahů olova nebo jiných toxických kovů by se výrobek po ukončení své životnosti mohl stát nebezpečným odpadem.

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

Národní referenční laboratoř
⑦ pro hygienu půdy a odpadů
Šrobárova 48, 100 42 Praha 10

MUDr. Magda Zimová, CSc.
vedoucí NRL a odborné skupiny
hygieny půdy a odpadů



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

Centrum laboratorních činností
Laboratoř hygieny půdy a odpadů
Šrobárova 48, 100 42 Praha 10
tel.: 267082456
E-mail: lmateju@szu.cz



Zkušební laboratoř č. 1206, akreditovaná ČIA podle normy ČSN EN ISO/IEC 17025

Protokol o výsledku laboratorních zkoušek č.: 2.3/14/59

Zadavatel: Název zadavatele: Transform,a.s.,
Kontaktní osoba: Jaroslav Novák
Adresa: Na Lužci 659,Lázně Bohdaneč
IČO: 15050114 tel.: 466 921 068

Naše číslo. jednací:	449/2014
Vaše číslo. jednací:	
Expertizní číslo:	140325
Datum vydání:	14.5.2014

Zadavatel : Transform,a.s.
Objednávka ze dne : 6.2.2014
Odběr vzorku : zadavatel
Datum přijetí vzorku : 19.3.2014 a 28.3.2014
Termín dodání výsledků : 6.5.2014
Účel a důvod zkoušky : Ekotoxikologické testy podle vyhlášky č. 294/2005 Sb., v platném znění
Datum provedení od: 3.4.2014 do: 25.4.2014

Zkoušku provedl(a): A. Garbaczewská,


Za správnost zkoušky odpovídá: Ing. L.Matějů

Datum: 14.5.2014

PROHLÁŠENÍ: Tento protokol může být reprodukován jedině celý, jeho část pouze s písemných technického vedoucího. Výsledky zkoušek se vztahují pouze na předložený vzorek a závěry vyvozené z hodnocení jeho výsledků je možno uplatnit jen u výrobku téhož druhu, který svým složením odpovídá námi testovanému vzorku. Tento protokol o zkoušce nenahrazují jiné dokumenty (např. správního charakteru).

Laboratoř neručí za způsob odběru a přípravy vzorku a jeho reprezentativnost v případě, že není součástí akreditovaného rozboru.

Stížnosti a námítky zákazníka přijímá technický vedoucí pracoviště. Stížnost nebo námítku lze uplatnit písemnou formou do 6 měsíců po doručení protokolu, pokud to umožňuje skladovatelnost vzorku.

Schválil: 
Ing. Ladislava Matějů
technický vedoucí





STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV
Centrum laboratorních činností
Laboratoř hygieny půdy a odpadů
Šrobárova 48, 100 42 Praha 10
tel.: 267082456
E-mail: lmateju@szu.cz



Zkušební laboratoř č. 1206, akreditovaná ČIA podle normy ČSN EN ISO/IEC 17025

Protokol o výsledku laboratorních zkoušek č.: 2.3/14/59

Výsledky laboratorního vyšetření-pracoviště ekotoxikologie: 2.3/14/245

Označení vzorku: 2.3/14/245

Datum převzetí vzorku k testování: 19.3.2014 a 28.3.2014

Datum provedení testování: 3.4.2014 – 25.4.2014

Vzorek byl odebrán zákazníkem a zaslán poštou v plastovém obalu.

Údaje o vzorku: recyklovaný plast obarvený a lisovaný do výrobků Traplast

Citlivost testovacích organismů a správnost provedení bylo ověřeno testováním standardní látky $K_2Cr_2O_7$ p. a.

Používané metody:

Číslo SOP	Název metody	poznámka*
SOP 1/2.3	Stanovení akutní letální toxicity látek pro sladkovodní ryby	A
SOP 2/2.3	Zkouška inhibice pohyblivosti <i>Daphnia magna</i> – akutní toxicita	A
SOP 3/2.3	Zkouška inhibice růstu sladkovodních řas	A
SOP 4/2.3	Test inhibice růstu kořene hořčice bílé	A

* A - akreditovaná zkouška, N - neakreditovaná zkouška

Příprava vodného výluhu: OPP E-08/04/2.3 - ČSN EN 12457-4, Acta hygienica epidemiologica et microbiologica – 3/2001

Úprava pH vodného výluhu: ne

Použité zkratky:

SOP - standardní operační postup

OPP – ostatní pracovní postup





STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

Centrum laboratorních činností
Laboratoř hygieny půdy a odpadů
Šrobárova 48, 100 42 Praha 10
tel.: 267082456
E-mail: lmateju@szu.cz



Zkušební laboratoř č. 1206, akreditovaná ČIA podle normy ČSN EN ISO/IEC 17025

Protokol o výsledku laboratorních zkoušek č.: 2.3/14/59

Výsledky ekotoxikologických testů: vzorek č. 2.3/14/245

Test	Testovací organismus	Metoda	Výsledek testu, hodnocení
Stanovení akutní letální toxicity látek pro sladkovodní ryby	Živorodka duhová <i>Poecilia reticulata</i>	SOP 1/2.3 ověřovací test	Splňuje parametry dle vyhlášky č.294/2005 Sb. (96 hod. expozice neředěnému výluhu nevyvolala žádný úhyn <i>Poecilia reticulata</i> ve srovnání s kontrolou) mortalita 0%
Zkouška inhibice pohyblivosti <i>Daphnia magna</i> – akutní toxicita (perloočky)	Perloočka <i>Daphnia magna</i> Straus	SOP 2/2.3 ověřovací test	Splňuje parametry dle vyhlášky č.294/2005 Sb. (48 hod. expozice neředěnému výluhu vyvolala 1,3% imobilizaci <i>Daphnia magna</i> ve srovnání s kontrolou) imobilizace 1,3%
Zkouška inhibice růstu sladkovodních řas	Sladkovodní řasa <i>Desmodesmus subspicatus</i>	SOP 3/2.3 ověřovací test	Splňuje parametry dle vyhlášky č.294/2005 Sb. (při vyhodnocení výsledků testu podle růstových rychlostí byla zjištěna 1,45% stimulace růstu <i>Desmodesmus subspicatus</i> ve srovnání s kontrolou) stimulace -1,45%
Test inhibice růstu kořene hořčice bílé	Hořčice bílá <i>Sinapis alba</i>	SOP 4/2.3 ověřovací test	Splňuje parametry dle vyhlášky č.294/2005 Sb. (72 hod. expozice neředěnému výluhu vyvolala 20,8 % stimulaci růstu kořene <i>Sinapis alba</i> ve srovnání s kontrolou) stimulace 20,8%

Poznámka: Testy jsou prováděny v pořadí od jednodušších organismů ke složitějším (dafnie, řasy, semena, ryby).

Hodnocení se neprovádí.

Vyřizuje: Ing. Ladislava Matěju
tel: (042) 2 6708 2456; e-mail: lmateju@szu.cz

