

INDORAMA
VENTURES

Nuotykiai
PLASTIKO
PASAULYJE



Turinį patvirtino :

Taifando pakuočių ir perdirbimo valdymo tvarioje aplinkoje institutas



Nuotyčiai PLASTIKO PASAULYJE

„Indorama Ventures“ PCL
75/102 Ocean Tower 2, 37th Floor,
Sukhumvit Soi 19, Bankokas 10110
Tailandas
Tel. +66 2-661-6661
Faks. +66 2-661-6649
www.indoramaventures.com
ISBN: 978-616-93006-1-8

Sveiki!

Mano vardas Polietileno tereftalatas.

Dauguma žmonių mane žino kaip PET (P-E-T).

Ir galėčiau lažintis, kad beveik kiekvienas naudoja iš manęs pagamintus produktus.

Jei norėtumėte sužinoti apie mane daugiau,

perskaitykite pirmąją mano istorijos dalį - 1 dalis. [Nuostabusis PET.](#)



- lengvas
- permatomas ir skaidrus
- spalvotas arba bespalvis
- tvirtas
- beveik nepraleidžia deguonies ir anglies dioksido
- itin saugus, sudėtyje nėra kenksmingų chemikalų, tokių kaip BPA
- plačiai naudojamas maisto ir gėrimų pakuotėms bei drabužių pluoštui gaminti
- lydymosi temperatūra 250-260° C

Mane sukūrė du Britanijos chemikai - Džonas Reksas Vinfildas ir Džeimsas Tenantas Diksonas. Tai įvyko 1941 metais Anglijoje, Mančesteryje įsikūrusioje laboratorijoje.



PET kasdieniame gyvenime



PET yra 100% perdirbamas



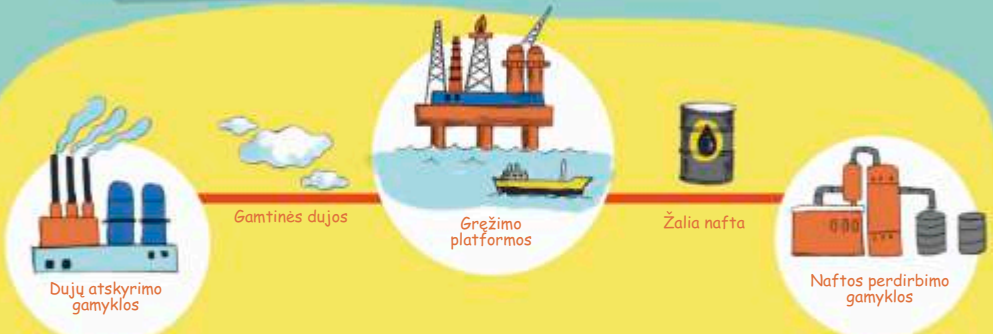
Ar žinėjai, kad...?

„Indorama Ventures“ yra didžiausia PET gamintoja visame pasaulyje - mes turime PET perdirbimo įmones trijuose kontinentuose: Šiaurės Amerikoje, Europoje ir Azijoje.

Taile PET perdirbimo įmonė „Indorama Ventures“ yra įsikūrusi Nakono Patomo provincijoje.

Be PET yra dar šešios rūšys perdirbamo plastiko. Susipažinkite su kitomis rūšimis žemiau esančiame paveikslėlyje!

Plastiko gamybos procesas



Plastiko pirmtakas

Polimerizacija – procesas, kuriuo metu susiformuoja pagrindinės sudedamosios dalys naudojamos įvairių rūšių plastiko gamyboje.



Tai bent!

Noriu susidraugauti su jais visais – būtų smagu!

Tuomet turėtum leisti į žygį ir juos surasti. Kaip įdomu!

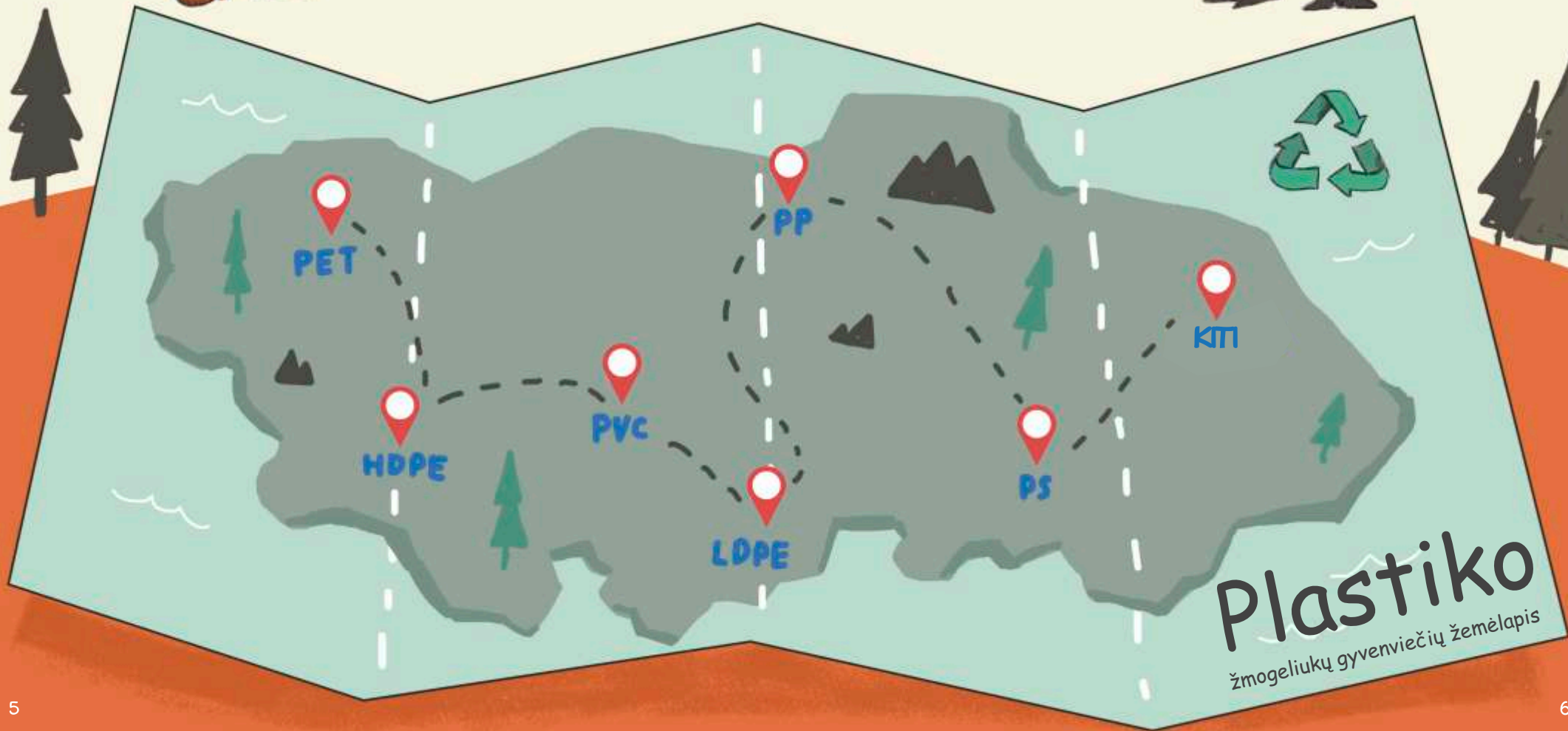




Šie šeši perdirbamo plastiko rūšių atstovai gyvena skirtingose vietose. Manau, pirmiausia ieškosiu HDPE. Atrodo, kad jis gyvena arčiausiai manęs.



Sėkmės
PETai!



HDPE gyvenvietė

O! Atrodo, kad tai tas vaikinys, kurio ieškau.



Labas, aš esu didelio tankio polietilenas. Gali vadinti mane trumpesniu vardu - HDPE.



HDPE savybės

- Labai tvirtas ir sunkiai lūžta
- Neskaidrus
- Beveik nepraleidžia dujų ar drėgmės
- Atsparus chemikalams, rūgštims, šarmams ir karščiui
- Lydymosi temperatūra 130° C

Apie HDPE

HDPE naudojamas gaminti plastikinius maišelius tiek maistui, tiek ir kitiems produktams. Svarbu, kad maisto produktams laikyti naudotumėte tinkamą plastikinį maišelį.



Taikymas



Pieno butelis



Jogurto indelis



Variklio alyvos butelis



Miltelių buteliukas



Šampūno buteliukas

Žinai, HDPE, aš ketinu surasti daugiau tokių kaip mes - perdirbamo plastiko žmogeliukų. Gal norėtum eiti kartu?



Puiki mintis, mielai prisidėsiu!



Manau, kad tie vaikinai
panašūs į tuos, kurių ieškome.



Ir aš taip manau.
Eime, užkalbinsime juos.
Sveiki, bičiuliai!



Sveiki! Aš esu polivinilchloridas.
Vadinkite mane tiesiog PVC.

PVC ir LDPE gyvenvietė



Labas! O mane vadina mažo tankio
polietilenu, trumpiau - LDPE. Mes kaip tik
norėjome eiti pasižvalgyti už savo
gyvenvietės ribų. Eime drauge,
pasivaikščiiosime.



PVC savybės



- Neskaidrus
- Galima derinti su spalvomis
- Atsparus rūgštims ir šarmams
- Tvirtas, bet lūžta
- Atsparus ugniai
- Lydymosi temperatūra 75-90° C

Apie PVC: Spalvotieji PVC gaminiai gali būti kenksmingi dėl kai kurių
dažų sudėtyje esančių švino ir kadmio.

Iš perdirbto PVC galima gaminti vandentiekio vamzdžius, žemės ūkyje naudojamus vamzdžius,
kūgio formos įspėjamuosius kelių ženklus, plastikinius baldus, plastikines kėdes,
kabelius ir dirbtinę medieną.

LDPE savybės

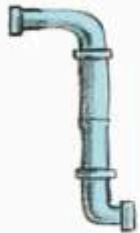


- Skaidrus
- Lankstus, bet tvirtas
- Laidus orui ir drėgmei
- Atsparus labai žemai temperatūrai
- Neatsparus karščiui
- Plačiai naudojamas šaldyto maisto
produktų maišeliams gaminti
- Lydymosi temperatūra 110° C

Apie LDPE: LDPE maišeliai skirti laikyti maisto produktus žemoje
temperatūroje - net iki -70° C. Be to, LDPE yra lankstesnis
už HDPE, kuris naudojamas maistui laikyti šiltai.

Iš perdirbto LDPE galima gaminti šiukšlių maišus, maišelius su rankenėlėmis, atliekų
talpyklas, grindų plyteles, baldus ir dirbtinę medieną.

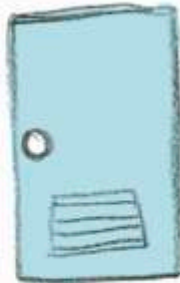
Taikymo sritys



Gyvenamųjų namų
vandentiekio vamzdžiai



Skaidrūs vamzdžiai



Plastikinės durys

PVC taip pat dažnai naudojamas elektros laidų izoliacijos, maisto pakavimo plėvelės,
vonios užuolaidų, plastikinių stalviršių ir dirbtinės odos gamyboje.

Taikymas



Maišeliai duonai



Užspaudžiami maišeliai



Maišeliai ledui

LDPE taip pat dažnai naudojamas gaminant sauskelnes, maišelius šaldytiems
maisto produktams bei higieninius įklotus.

Besišnekučiuodami, PET, HDPE, PVC ir LDPE nuėjo netrumpą kelią. Po kiek laiko jie atvyko į PP ir PS gyvenvietę, to net nesuprasdami. Tačiau taip jie susitiko su naujaisiais draugais - PP ir PS - savo atradimų kupinoje kelionėje.

Kas čia atsitiko?
Kodėl čia tiek daug šiukšlių?

Daug žmonių nerūšiuoja atliekų. Atliekos patenka į upes arba jūrą. Tai niokoja aplinką.

Kaip siaubinga, man labai liūdna.

Man irgi. Ką galėtume padaryti, kad žmonės nustotų niokoti aplinką?

Sutinku. Beje, aš esu HDPE, o koks tavo vardas?

Visi turėtume labiau rūpintis vieta, kurioje gyvename - Žemės planeta.

Į vandenynus patenkančių atliekų poveikis



11 Paukščiai praryja plūduriuojančias atliekas, manydami, kad tai jų maistas.



Atliekos vandenyuose nėra biologiškai skaidžios.



Žuvis praryja nuorūkas

Plastikiniai žiedai gali pakenkti jūros vėžiui

PP gyvenvietė

Sveiki! Norėčiau prisistatyti. Mano vardas **Polipropilenas**, bet galite vadinti mane tiesiog PP.



PP savybės



- Lengvas, bet tvirtas
- Atsparus karščiui, mechaniniam poveikiui ir chemikalams
- Laidus drėgmei ir orui
- Lydomosi temperatūra 160-175° C

Apie PP: PP naudojamas karšto maisto talpykloms gaminti.

Iš perdirbto PP galima gaminti automobilių akumulatoriaus dėklus ir bamperius, alyvos piltuvus, galinius žibintus ir plastikines šluotas bei šepetčius.

Taikymas



Maisto indeliai



Plastikiniai šiaudeliai



Elektros laidų izoliacinės medžiagos



Buteliukai kūdikiams

Be to, PP naudojamas gaminant buitinius prietaisus ar maišelius karšties maisto produktams bei užkandžiams.

PS gyvenvietė

Sveiki! Mano vardas **Polistirenas**. Vadinkite mane PS.



PS savybės



- Skaidrus
- Tinka spausdinimui
- Trapus ir lengvai lūžta
- Atsparus rūgštims ir šarmams
- Vidutiniškai sugeria orą ir drėgmę
- Lydomosi temperatūra 70-115° C

Apie PS: PS naudojamas gaminti maisto ir gėrimų pakuotes ir indus.

Iš perdirbto PS galima gaminti drabužių pakabas, CD dėklus, vaizdo įrašus, liniuotes, termometrų korpusus, apšvietimo jungiklių dangtelius, šiluminės izoliacijos medžiagas ir daugybę kitų įrenginių.

Taikymas



Vienkartinės maisto pakuotės

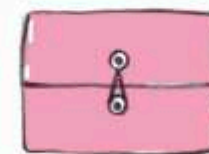


Vienkartiniai vandens puodeliai



Vienkartiniai indai, šaukštai ir šakutės

Dubenėliai



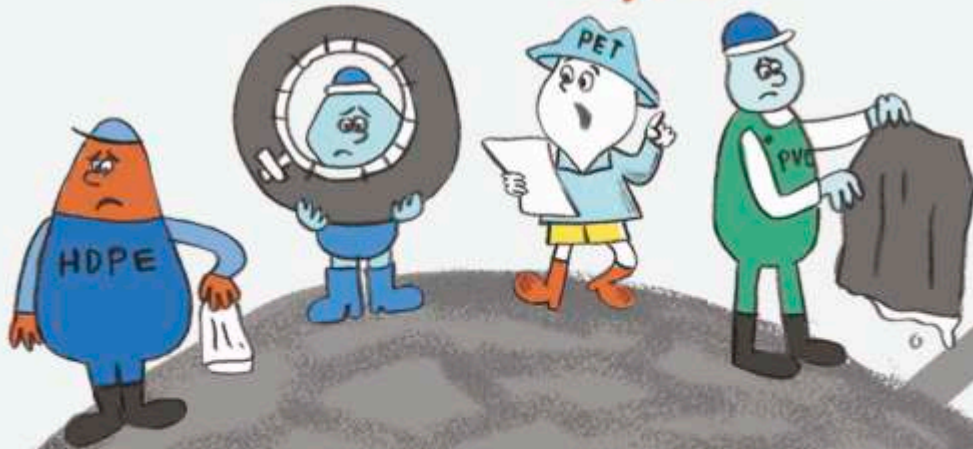
Biuro technika

PS dažnai naudojamas elektros ir elektronikos įrenginių detalėms gaminti.

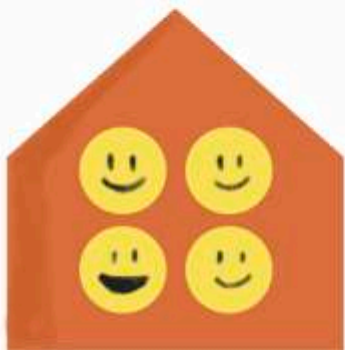
Visi kartu jie tęsė savo kelionę, ieškodami paskutinės plastiko žmogeliukų gyvenvietės. Nors ieškojo ilgai, niekaip negalėjo rasti. Tęsdami savo žygi, jie priėjo tokią milžinišką šiukšlių krūvą, kad negalėjo patikėti savo akimis!

Kodėl čia tiek daug šiukšlių?
Neturėtume taip elgtis.

Mes galime elgtis geriau!
Paprasčiausias būdas tai padaryti - rūšiuoti savo atliekas!



Atliekų rūšiavimas



Jei viename name gyvena keturi šeimos nariai, jie sukaups maždaug 400 gramų plastiko atliekų per dieną.



Todėl kiekvieno namo atliekos per mėnesį sudarys apie 12 kilogramų.

Paprastai išskiriamos 7 plastiko rūšys. 1-6 rūšies (visų iš mūsų šešetuko) plastiką galima perdirbti, tačiau nepamirškite, kad visas šis plastikas turi būti tinkamai rūšiuojamas. Kodėl? Nes perdirbant, šių plastiko rūšių negalima maišyti.

Iš tiesų, rūšiuoti plastiko atliekas, kurios po to surenkamos ir parduodamos, yra labai paprasta.

Tai bent! Rūšiuodami plastiko atliekas galime užsidirbti pinigų? Tuomet reiktų šiek tiek parduoti ir nusipirkti keletą užkandžių. Cha cha cha!



Aš prisidedu prie jūsų! Rūšiuokime plastiko atliekas ir padėkime išsaugoti švirią aplinką!

Plastiko perdirbimo ciklas

Produktų, pagamintų iš perdirbtų PET butelių, pavyzdžiai

Vartotojai



PET atliekų rūšiavimas.

Paprasti veiksmai, kuriuos atlikti gali kiekvienas.

Jūs galite atlikti šiuos paprastus veiksmus drauge su manimi ir prisidėti prie teigiamų pokyčių!



Ištuštinkite
gėrimo
buteliuką

Nuimkite
etiketę

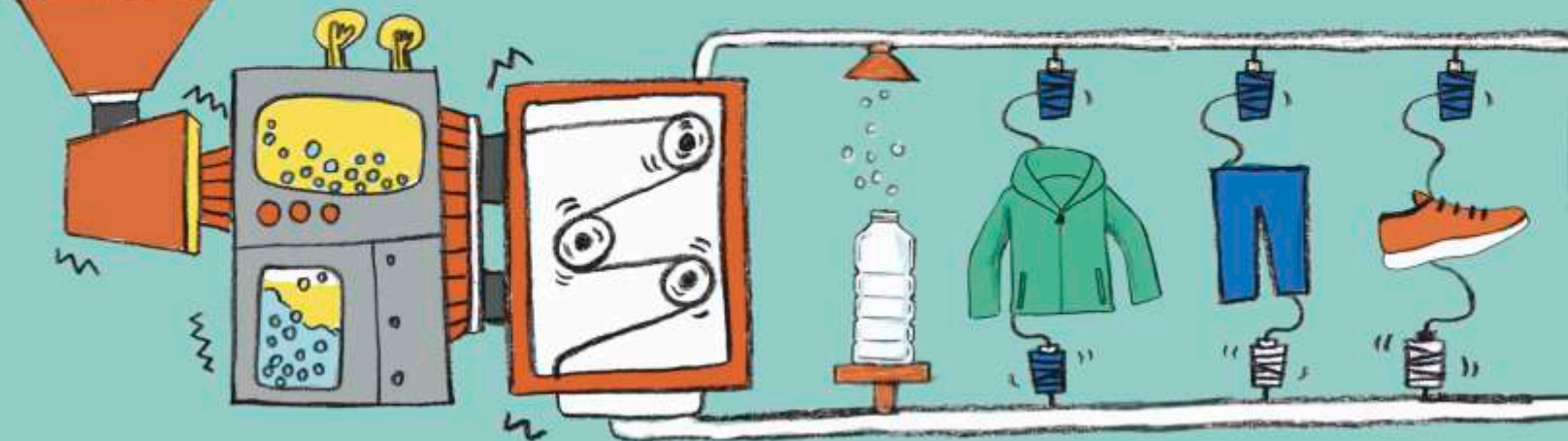
Nuimkite
butelių
kamštelius

Atskirai
rūšiuokite
butelius



Tinkamas plastiko rūšiavimas

Etiketė - 3 rūšis (PVC).
Kamštelis - 2 rūšis (HDPE).
Butelis - 1 rūšis (PET).
Atlikdami šiuos paprastus veiksmus, galime atskirti 3 rūšių plastiką.



Iš perdirbto PET galima išgauti pluoštus, iš kurių gaminami audiniai ir įvairiausi susiję daiktai, tokie kaip marškiniai, batai, krepšiai, pagalvės, kilimai ir kiti gaminiai.

Perdirbti galima visų 7 rūšių plastiką,

tokiu būdu pagaminant daugybę naujų produktų ir medžiagų.



Ne tik mane, bet
ir kitų rūšių
plastiką galima
perdirbti.



Tuo metu, kai visi užsiėmę plastiko atliekų rūšiavimu, staiga pasigirsta kažkieno balsas...



Audros suneša šiukšles į šią vietą ir šiukšlių krūvos kasdien didėja! Dalis šiukšlių atplaukia upę. Jos vis kaupėsi ir kaupėsi, kol galiausiai visa mano gyvenvietė buvo užversta šiukšlėmis. Jos užgriuvo viską, todėl nebegalėjau niekur eiti. Buvau patekęs tarsi į ... spastus!

Kas nutiko? Kodėl čia guli toks apdujęs?



Beje, o kas tu toks?

Jis ir yra tas, kurio ieškome.



Aš esu KITAS, arba visų kitų rūšių plastikas.

Gimiau iš įvairių rūšių plastiko junginių, pavyzdžiui, polikarbonatų, kurių yra nepermatomuose vandens buteliuose ir skaidriose stogų dangose. KITAS plastikas dažnai perdirbamas į trašų ir šiukšlių maišus.

Nors aš ir ne toks kaip jūs, draugužiai, mane irgi galima perdirbti.



Tu toks paslaptingas.



Puiku, dabar, kai žinome visas 7 plastiko rūšis, visi drauge užbaikime atliekų rūšiavimo darbą.

Nuorodos

krasūang 'utsāhakam læ sathāban phlātsatik . 2558. khūmʉ khat yāek watdurīsaikhœn dai chabap sāman pračham bān. bōrisat kūt hēt khri'ēthīphao čamkat .[Ministry of industry Thailand and Plastic Institute of Thailand 2016]. Manual recycled material sorting guide ordinary house. Good Head Creative House Ltd.

Khana phēsatchasāt mahāwitthayālai Mahidon . phalittaphan phlātsatik kap 'āhān (Online). [Faculty of Pharmacy Mahidol University]. Plastic products and food (Online). <http://www.pharmacy.mahidol.ac.th/th/-knowledge/article/86/>.

Dōn . sing 'inθara chū tō . reuse sinlapa kān khun chīwit hai khaya .[Dr. Singh Intrachoot] Reuse: The art of bringing back the life of post-consumer waste.

Wichākān . khōm . phlātsatik thī yū nai thalē kō hai kœt panhā thī lāklāi dai (online),[Vichakarn.com] Plastics in the sea cause a number of different problems. online). <http://www.vcharkarn.com/vnews/501540>, 18 Febuary,2017

Sathāban phlātsatik . 2559. Plastic Story phlātsatik sāen dī mī yū rōp tūa . Krung Thēp Mahā Nakhōn .[Plastic Institute of Thailand 2016]. Plastic Story: Good plastic materials around us.Bangkok .

PET Resin Association. About PET (online). <http://www.petresin.org/aboutpet.asp>, 18 April 2017.

Kaip matote, jei nerūpeštingai išmetinėsime daiktus ar paliksime neišrūšiuotą bent vieną plastiko atlieką per dieną, laikui bėgant tai kaupsis ir susidarys didžiulė šiukšlių krūva. Taip netinkamai išmetamos šiukšlės užters aplinką, paveikdamos žmones, gyvūnus, mūsų kalnus, upes, ežerus ir vandenynus, o tai galiausiai pakenks mums visiems! Todėl nedelsdami imkimės veiksmų ir padarykime viską, ką kiekvienas galime padaryti, kad to išvengtume. Padarykime pasaulį švaresne ir geresne vieta gyventi mums visiems drauge!



Nuskaitę šį QR kodą, galite skaityti knygėlę anglų kalba internete arba dalintis ja su draugais.



