

recyklácia plastov a viacvrstvových kombinovaných materiálov

„Ten, kto má trpezlivosť, môže dosiahnuť všetko, čo chce.“
B. Franklin

RECYKLÁCIA = DAJME VECIAM DRUHÚ ŠANCU

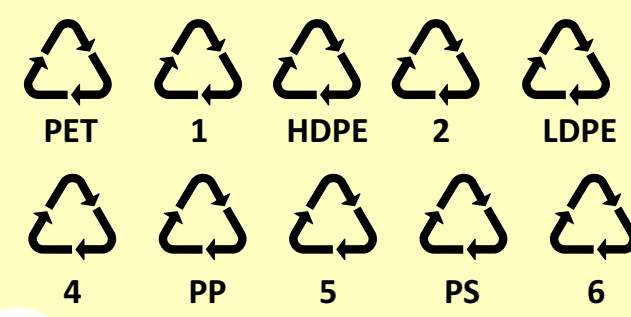
RECYKLÁCIA je proces opätovného využitia už použitých materiálov a produktov - teda odpadov.

PLASTY

ČO PATRÍ DO PLASTOV?



- PET a PE fľaše od minerálok, malinoviek, vína, kofoly, oleja, octu; fľaše od aviváže, čistiacich prostriedkov, šampónov; polystyrénové tácky, nádoby od jogurtov, smotany, masla, rastlinného masla; vrecká od mlieka, plastové poháre, plastové tašky, mikroténové vrecká, záhradné fólie, plastové hračky...
- plasty sa označujú týmito symbolmi:



- plasty sa zvyčajne zbierajú do označených nádob žltej farby, vždy upravené stlačením



Ručné dotriedkovanie plastov.

AKO PREBIEHA ZBER A RECYKLÁCIA PLASTOV?

1. Zber plastov prebieha do zberných nádob / vriec na to určených, v školských zariadeniach, v Zberných dvoroch a na zberných miestach súkromných spoločností. Odpad po vyzbieraní je prevezený do firiem, ktoré sa zaoberajú ich dotriedením a úpravou.



Rozdrvené plasty triedené podľa farby a regranulát.

2. Plasty sú **dotriedované** väčšinou ručne na dotriedovacích linkách. Plasty sa oddeľujú od ostatných nečistôt a triedia sa podľa druhu, kvality a farby. Vytriedený plastový odpad

sa následne lisuje do balíkov a odváža do recyklačných závodov.

3. **Spracovanie plastov** v recyklačných závodoch prebieha v nasledovných fázach:

- a) Vytriedené plasty sa **mechanicky upravujú** vybranou formou podľa tvrdosti plastov drvením, rezaním, strihaním, mletím, ktorými sa odpad znižuje na požadovanú veľkosť. Najčastejšie sa na úpravu využívajú nožové mlyny, ktoré majú v spodnej časti sito a ním prepadáva namletý materiál.
- b) Upravené plasty sa **perú**, aby sa zbavili silného znečistenia.
- c) Po praní sa plasty **sušia**, čím sa zníži obsah vody v drvine. Sušenie sa robí horúcim vzduchom alebo vákuom.
- d) Nasleduje **regranulácia**, kde na začiatku sa pripravené plasty roztavia. V granulovacom stroji sa z tejto hmoty vytlačujú pásy hmoty, ktoré sa ďalej režu na požadovanú veľkosť. Výsledný granulat môže mať rôzny tvar, napr. tehličiek, valčekov, šošoviek. Regranuláty predstavujú polotovary na výrobu nových výrobkov.
- e) Z regranulátu sa **vyrábajú plastové výrobky** s využitím množstva technologických postupov, ktoré sú vybrané podľa požadovaného finálneho výrobku a podľa druhu plastu.



Lavičky vyrobené z recyklovaného plastu.

VEDELI STE, ŽE

- Na výrobu 1 tony plastov sa spotrebuje až 2,5 tony ropy. Toto množstvo ropy je možné nahradiť 1,2 tonami vyzbieraných plastov. Pri takejto recyklácii dochádza k 97% úspore energií oproti výrobe z ropy.
- PET je 100% produktom ropy alebo zemného plynu
- 30 vyzbieraných plastových PET fliaš stačí na výrobu 1 fleecovej bundy
- Z tvrdých plastov sa vyrábajú palety, protihlukové steny...
- Zo zmesových plastov sa vyrába záhradný nábytok, lavičky, kvetináče, koše na odpad...

ČO MÔŽEME UROBIŤ?

- odpad z plastov odovzdajme v rámci separovaného zberu odpadov, na Zbernom dvore v obci/meste alebo na určených zberných miestach, prípadne v zberných surovinách.
- pri nákupe uprednostňujme nápoje v sklenených vratných fľašiach pred nevratnými plastovými fľašami
- odmietnime ponuku plastových vreciek alebo tašiek na zabalenie kúpených produktov
- nosme si vlastné vrecká na nákup zeleniny a ovocia, pečiva

VIACVRSTVOVÉ KOMBINOVANÉ MATERIÁLY

ČO PATRÍ DO VIACVRSTVOVÝCH KOMBINOVANÝCH MATERIÁLOV?

- viacvrstvový kombinovaný materiál tvorí niekoľko vrstiev materiálov (až 6 vrstiev) - vrstva kartónu a polyetylénu alebo kartón, hliník a polyetylén a pod. Medzi vrstvami je ešte lepidlo a navrchu farby. Ľudovo sa nazýva tetrapak.

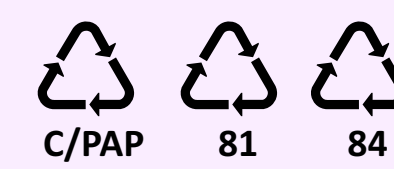


Nezabudnite stlačiť tetrapaky pred vhođením do nádoby.



Časť linky na recykláciu viacvrstvových kombinovaných materiálov spoločnosti Kuruc Company, Šurany. Zdroj: Kuruc Company, Šurany.

- tetrapakové obaly od mlieka, džúsov, vína, smotany, omáčok, fety...
- viacvrstvové kombinované materiály sa označujú napr. týmto symbolom: označenie pre kombinovaný obal, kde prevláda papier:



- viacvrstvové kombinované materiály sa zvyčajne zbierajú do označených nádob červenej farby, vždy upravené stlačením. Často sa zbierajú spoločne s plastmi.

AKO PREBIEHA ZBER A RECYKLÁCIA VIACVRSTVOVÝCH KOMBINOVANÝCH MATERIÁLOV?

1. Zber viacvrstvových kombinovaných materiálov prebieha do zberných nádob/vriec na to určených, v školských zariadeniach, v Zberných dvoroch a na zberných miestach súkromných spoločností. Odpad po vyzbieraní je prevezený do firiem, ktoré sa zaoberajú ich úpravou.
2. **Spracovanie** viacvrstvových kombinovaných materiálov v recyklačných závodoch prebieha v nasledovných fázach:
 - a) Vyzbieraný viacvrstvový kombinovaný materiál sa **upravuje** buď rozdrvením alebo rozvláknením. Záleží na jeho kvalite a druhu výsledného produktu.
 - b) **Rozdrvením** vznikajú jemnejšie časti, ktoré sa následne rozprestrú na doske a dvakrát sa lisujú pri spolupôsobení vysokých teplôt a tlaku.
 - c) **Rozvláknenie** prebieha vo vírivom rozvlákňovači. Tam sa pomocou vody uvoľnia vlákna a vznikne vodná suspenzia - vláknina. Prístroj má vyvinutý i systém na odstránenie nevláknitých materiálov (zvyškov obsahu kartónu, polyetylénových a hliníkových fólií, tlačiarenských farieb, blata, piesku...).
 - d) Výslednými produktmi sú špeciálne obkladové dosky, panely a výrobky nasávané kartónáže.



Izolačnú dosku tvoria dve vrstvy z lisovaných tetrapakov, medzi ktorými je vrstva polystyrénu

VEDELI STE, ŽE

- dosky vyrobené z viacvrstvových kombinovaných materiálov sú porovnateľné s klasickými drevenými doskami. Po použití sa dajú znovu rovnakou cestou recyklovať.
- pri spomínanom procese recyklácie nevznikajú žiadne exhaláty a nie je potrebné pridávať chemické prípravky

ČO MÔŽEME UROBIŤ?

Odpad z viacvrstvových kombinovaných materiálov odovzdajme v rámci separovaného zberu odpadov, na Zbernom dvore v obci/meste alebo na určených zberných miestach, prípadne v zberných surovinách.



Lisované dosky z tetrapakov montované do konštrukcie stropu haly.