



AUTORIZOVANÁ OBALOVÁ SPOLEČNOST

**Systemy třídění, sběru a úpravy
plastových obalů v ČR**

Právní rámec

- Použité obaly se stávají **odpadem**
- **Nakládání s odpady podléhá zákonu o odpadech** (vztahuje se hlavně na firmy a obce)
- **Firmy** se musí držet zákona a prováděcích předpisů
- Každá obec si může **vlastní vyhláškou** stanovit systém nakládání s odpady na svém území. Všichni jsou **povinni** ji na území obce **dodržovat**

!! Každá obec má svůj systém !!



Odpady a obce

- Z pohledu recyklace prodejních obalů je stěžejní **spolupráce s obcemi (více jak 6 000 obcí)**
- Obce organizují a provozují různě efektivní systémy třídění odpadů, **v rámci kterých jsou sbírány obalové odpady**
- EKO-KOM provozuje tzv. integrovaný sběr obalů, tzn. obaly včetně neobalů, který efektivně využívá sběrné systémy obcí a dosahuje velmi dobrých výsledků



Sběr plastů

Obce organizují sběr plastů převážně do nádob a doplňkově do pytlů, ostatní sběry jsou zanedbatelné


plasty




Plastové nádoby a láhve, PET láhve (od nápojů)



Kelímky od jogurtů, krabičky od pokrmových tuků



Sáčky, fólie



Výrobky z plastů



Polystyren

Obaly z plastů jsou obvykle označeny:



PET 1 HDPE 2 LDPE 4 PP 5 PS 6

NEVHAZUJTE PLASTOVÉ TRUBKY A PODLAHOVÉ KRYTINY!

Děkujeme Vám za spolupráci při recyklaci odpadů!
 OBEC JE ČLEMEM SYSTÉMU **EKO KOM**
www.ekokom.cz



Sběr plastů - nádobový

- Nádobový sběr je pro plasty naprosto zásadní
- Barva nádob bývá žlutá
- Rozšířenější jsou nádoby s horním výsypem, kvůli lepší efektivitě svozu, nicméně použití nádob je výsledkem dohody mezi obcí a svozovou firmou
- Frekvence svozu je jedenkrát týdně, nebo i častěji



Sběr plastů - nádobový



Sběr plastů - pytlový

- Pytlový sběr je pro plasty často používaný jako doplňková forma
- Barva pytlů je různá
- Důležitá je organizace distribuce pytlů, určení míst sběru a frekvence svozu, to je vždy na dohodě obce a svozové firmy
- Kvalita sběru je vysoká, celková výkonnost je nižší



Sběr plastů - pytlový



Sběr plastů – doplňkové sběry

- Zejména školní sběry, zejména PET lahví a víček
- Jsou velice problematické z pohledu hygieny, legislativy...
- Sběr má především finanční motiv
- Školy takto často nahrazují třídící linky
- Sběry nemají jasného organizátora
- Často školy nevědí proč sbírají, vytvářejí se nesprávné návyky



Dotřídění plastů

- Provádí se převážně ručně, tzv. pozitivní třídění
- Třídění na několik hlavních skupin
- PET podle barev
- PE folie podle barev (čirá x barevná)
- Duté plastové obaly (HDPE, PP obaly kosmetika, potraviny)
- Směsné plasty, EPS, případně další jednodruhové plasty



Dotříd'ovací linka



Dotřídění a další úpravy plastů

- Dotříděné jednodruhové plasty se převážně lisují do balíků a expedují ke zpracování
- V dalších fázích se drtí a čistí (suchý, nebo mokrý proces)
- V poslední době se rozšiřuje optická separace drtí
- Další možností je aglomerace drtí



Recyklace plastů

- Principiálně velmi jednoduchá, energeticky náročná
- V praxi velice náročná na roztřídění materiálů
- Převažuje regranulace jednodruhových plastů
- Alternativou je zpracování směsi plastů
- Těžiště vlastní recyklace je mimo hranice ČR, u nás jen některé druhy plastů
- Doplnkově výroba alternativních paliv, zejména z problematicky recyklovatelných materiálů



Regranulace plastů

- Metoda opakovaně umožňující opakovaně používat jeden materiál, nahrazuje primární surovinu ve výrobě, výroba „čehokoliv“
- Možná pouze v případě velmi kvalitního dotřídění
- Opakování regranulace zhoršuje kvalitu, proto se téměř vždy míchá s primárním materiálem
- Možná pro naprostou většinu běžných plastů



Regranulace plastů



Recyklace PET

- Základní formou úpravy je výroba PET flakes, které se dále čistí (suchý nebo mokrý proces) limitující faktor je přítomnost PVC
- Následné procesy – regranulace (potravinářský x nepotravinářský PET)
- Výroba nových lahví
- Výroba polyesterového vlákna
- Výroba vázacích pásek



Recyklace PET



Alternativní recyklace plastů

- Mezi hlavní metody patří intruze plastů do forem (vhodné pro směsi materiálů, hlavně termoplasty)
- Výroba zahradního nábytku, protihlukových stěn a dalších výrobků podle formy
- Drcení a výroba směsí, např. se stavebními hmotami (EPS+beton)



Alternativní recyklace plastů



Alternativní paliva



Alternativní paliva jsou náhradou fosilních paliv při výrobě tepla, elektřiny, nebo cementu. Plastové odpady jsou v tomto případě energeticky využity

Tuhá Alternativní Paliva

- V ČR cca 10 zařízení na výrobu TAP
- Mezi hlavní kritéria patří výhřevnost a složení, zejména pak eliminace chloru
- Plasty jsou často součástí TAP, některé se musí eliminovat, zejména PVC, hlavně pomocí optického dotřídění
- Poptávka po TAP roste, i když má sezonní výkyvy
- Výroba alternativních paliv není recyklací
- Celkové množství je malé



Obecné problémy recyklace plastů

- Energetická náročnost, zejména elektrická energie
- Kombinování různorodých materiálů z důvodu funkčnosti, marketingu, odlehčování obalů
- Obtížná identifikovatelnost materiálů, zejména kombinovaných
- Vysoká míra potisku materiálů
- Používání aditiv, plniv, filtrů....
- Bioplasty a biologicky rozložitelné plasty

To vše komplikuje recyklaci a zvyšuje celkové náklady



Obecné závěry recyklace plastů

- Systémy sběru jdou velice efektivní byť s místními rozdíly
- Existuje a funguje patřičná infrastruktura
- Výtěžnost tříděného sběru neustále roste
- Míra materiálového využití patří v rámci EU k nejvyšším





Děkuji za pozornost