

Ako postupovať ďalej?

Prechod od tradičných obalových riešení k
udržateľným v praxi

Zahlcujúce informácie?



- ✓ Mierne k mono materiálovým riešeniam
- ✓ Konzultujte s odborníkmi
- ✓ Pripravte sa v predstihu
- ✓ Otestujte možnosti
- ✓ Zapojte technickú podporu dodávateľa

Tradičné riešenia

Populárne obalové riešenia založené na použití **hliníka**, **PET/PE** a **OPA/PE**.

PET a OPA majú vlastnú bariéru a výborné bariérové vlastnosti.

Excelentné bariérové vlastnosti laminátov s hliníkom.

***Nahradiť tieto riešenia recyklovateľnými môže
byť výzva, ale nie je to nemožné!***



Tenší a ľahší obal – možné riešenie!

POZOR pri bariérových materiáloch – menej nemusí byť vždy viac.

SiO _x and AlO _x without additional coatings (0)	✓
EVOH ≤ 5 % + PE-g-MAH tie layers with MAH > 0,1 wt % and EVOH: tie layer ratio ≤ 1 (0)	✓
EVOH ≤ 5 % + PE-g-MAH tie layers with MAH > 0,1 wt % and EVOH: tie layer ratio > 1 (-)	✓
Soluble EVOH ≤ 2 % with melt temperature < 225 °C (-)	✓
EVOH > 5 wt % (---)	✗
PA6/66 copolymer < 15 % by weight with melting temperature < 192 °C and incorporating minimum 10 % PE-g-MAH tie layers (-)	✓
PVOH and soluble EVOH ≤ 1 % with melt temperature < 225 °C (-)	✓
Metallisation (PVD) (-)	✓
PVOH > 1 % (---)	✗
AlO _x with PVOH primer (---)	✗
Any other PA (!)	✗
Any other barrier layer (!)	✗
PVC, PVDC (!)	✗
Aluminium (!)	✗



Obaly na KÁVU

Tradičné riešenie

OPP/PET metalizovaný/PE

- Spoľahlivé riešenie overené na baliacich automatoch
- Stredné bariérové vlastnosti (v porovnaní s obalmi na báze hliníka)
- Vysoká odolnosť voči pierazu a pevnosť
- Vysoký lesk a možná kvalita tlače

Nerecyklovateľné!



Obaly na KÁVU

Recyklovateľné riešenia

OPE/OPE metalizovaný/PE
OPE/PE-EVOH-PE

- Bariérové vlastnosti zaručuje OPE metalizovaný (stredné), alebo EVOH (vysoké)
- Vyššia flexibilita, výborná kvalita zvarov.

Recyklovateľné!

Porovnanie bariérových vlastností obalov na kávu:

Hliník > EVOH > Metalizovaný PET/ Metalizovaný OPE



Obaly na SYRY

Tradičné riešenie

PET/PE-EVOH-PE

- Výborné mechanické vlastnosti: pevnosť, tuhosť a odolnosť voči prierazu a trhaniu
- Vysoká tepelná odolnosť – výhoda na baliacom automate
- Rozmerová stabilita – nižšia deformácia obalu pri balení
- Bariéra: vyššie bariérové vlastnosti, než BOPP

Nerecyklovateľné!



Obaly na SYRY

Recyklovateľné riešenie

OPE HD/PE EVOH PE LB

- 100% PE obal
- Ľahký obal – nižšia hmotnosť rovnakého obalu v porovnaní s PET – vyššia výťažnosť!
- Excelentná bariéra voči vodnej pare!
- Zachované veľmi dobré mechanické vlastnosti obalu, tuhosť nižšia.



Recyklovateľné!

- Nevýhoda – materiály používané pre recyklovateľné obaly väčšinou vyššia cena.

Nezabúdajme na poplatky!

- **Poplatok za odpad z plastov (príklad):** € 150 / tonu = € 0,15 / kg.
- **Eco – modulovaný koeficient (príklad PPWR logiky):**
 - PET/PE laminát (ťažko recyklovateľný) → základná sadzba × 1,5
 - Mono-materiálové PE riešenie (bežne recyklovateľné) → základná sadzba × 0,7

PET/PE ~ 0,157 centov

Mono-PE ~ 0,069 centov

56 % redukcia nákladov na poplatky pri jednom balení!

Úpora ≈ € 875 na milión kusov!



VANIČKY na SYR a MÄSO

Tradičné riešenie

APET

- Peel
- Bariérové
- Transparentné, farebné, metalizované

Môže tiež byť recyklovateľné, ak je spojené s vrchnou PET fóliou!

Recyklovateľné riešenie

POLYPROPYLENOVÉ

- Peel
- Bariérové
- Vhodné do mikrovlnnej rúry
- Vhodné na pasterizáciu a sterilizáciu



Obal na CUKROVINKY

Tradičné riešenie

OPP/OPP metalizovaná (20 µm + 20 µm)

Recyklovateľné riešenie (downgauging)

OPP bariérová biela fólia (35 µm)

Výborné bariérové vlastnosti – bariéra voči plynom, vysoká bariéra voči minerálnym olejom, arómam, svetlu a UV žiareniu.

Vyššia výťažnosť pre zákazníka!



Obsah PCR

Do 1. januára 2030 musí každá plastová časť obalu uvedeného na trh obsahovať nasledujúci **minimálny percentuálny podiel recyklovaného obsahu zo zhodnoteného spotrebiteľského plastového odpadu**:

- a) **30 %** v prípade obalu citlivého na kontakt vyrobeného z polyetyléntereftalátu (ďalej len „PET“) ako hlavného komponentu s výnimkou jednorazových plastových nápojových fliaš;
- b) **10 %** v prípade obalu citlivého na kontakt vyrobeného z iných plastových materiálov než PET s výnimkou jednorazových plastových nápojových fliaš;
- c) **30 %** v prípade jednorazových plastových nápojových fliaš;
- d) **35 %** v prípade plastových obalov iných než plastové obaly uvedené v písmenách a), b) a c) tohto odseku.

Obsah PCR

- PCR sa už rozsiaholo používa v obaloch na hygienické produkty (toaletný papier, dámska hygiena) a na záhradné substráty
- Naše produkty obsahujú **do 60 %** PCR (90 % vo vývoji)
- Kompromis vo vzhľade obalu – PCR vplýva na vizuálne vlastnosti fólie

OBALY NA POTRAVINY – **iba chemické PCR** – veľmi vysoká cena a problematická dostupnosť (zatiaľ)

Ako postupovať?

- Urobte si audit vášho portfólia obalov
- **Nevyhnutný redizajn obalov**
- Využite podporu dodávateľov
- Plánujte s ohľadom na poplatky za plastové odpady
- Pripravte sa na zmeny v označovaní odpadov
- **Vytvorte si strategické partnerstvá**





For more information visit our website
www.chemosvitfolie.com

