

# Obaly a obalové materiály

## Funkce obalů ve sféře oběhu

1. **ochranná funkce** - začíná u výrobce a končí u spotřebitele. Obal musí zboží chránit před škodlivými vlivy a zabránit tak snížení užitné hodnoty. Rovněž chrání okolní prostředí před škodlivými účinky zboží.
2. **manipulační funkce** - obal musí umožňovat jednoduchou, rychlou a bezpečnou manipulaci. Pro skladování vyžadujeme vhodný, snadno vrstvitelný tvar. Při manipulaci s obaly je požadována lehkost, pevnost a stabilita.
3. **informační funkce** - obaly obsahují informace pro přepravce a obchod (výstražné a manipulační značky, údaje o výrobci) nebo informace pro spotřebitele.
4. **prodejní funkce (estetická)** - je nejdůležitější funkce z hlediska obchodníka a zákazníka. Zákazník se často rozhoduje podle obalu, takže platí, že **obal prodává**.
5. **reklamní a propagační funkce** - estetickým ztvárněním obalu výrobce propaguje své výrobky a firmu. Obal je **významnou součástí reklamních kampaní!**

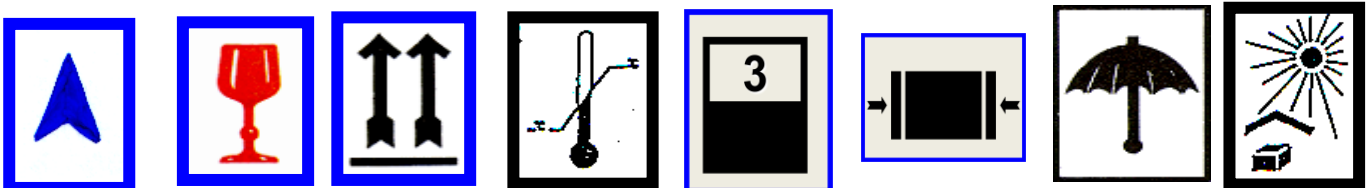
## Rozdělení obalů podle účelu, ke kterému budou použity (podle funkce ve sféře oběhu):

- a) **skupinové a přepravní obaly** - chrání zboží při přepravě a manipulaci  
např. palety, přepravky, lepenkové bedny ...
- b) **prodejní obaly** - jsou **součástí prodávávaného výrobku** a slouží k ochraně výrobku během prodeje a při uskladnění spotřebitelem v domácnosti.  
např. ....

## Označování obalů

Na přepravních obalech se umísťují **manipulační značky** upozorňující na způsob zacházení se zbožím během přepravy a uskladnění.

Například – **neklopit, zde otevřít, maximální povolené vrstvení, chránit před sálavým teplem, skladovat v teplotním rozmezí, pozor křehké, živé organismy** ... Umísťují se na dobře viditelná místa.



Na prodejních obalech se umísťují **značky jakostní, certifikační, výstražné, identifikační, ochranné známky** ... sloužící k větší informovanosti spotřebitele o zboží.

**Značky materiálového složení (recyklační značky)** umísťované na všech typech obalů umožňují správné třídění obalů během jejich likvidace.



## Obalové materiály

Podle mechanické odolnosti se dělí na:

1. **měkké** - papíry, plastové a hliníkové fólie
2. **polotuhé** - lepenky, kartóny, tuhé fólie z plastů a hliníku
3. **tuhé** - sklo, ocelové nebo hliníkové plechy, plasty

### Jaké výhody a nevýhody mají dnes často užívané vrstvené obaly tvořené z několika materiálů?

V současnosti se kromě základních obalových materiálů (plasty, papír, sklo, kovové fólie) často používají **vrstvené obalové materiály (hliník-PE, papír-hliník-PE)**, které mají **lepší ochranné vlastnosti než původní materiál, ale jsou obtížněji recyklovatelné a i při likvidaci skládkováním zatěžují životní prostředí**. Příkladem takového obalu jsou **krabice Tetra Pak, laminované sáčky nebo fólie pro vakuové balení**.

Příklady zboží baleného do vrstveného obalu:

.....

### Materiály pro výrobu obalů a jejich výhody a nevýhody

#### Základní obalové materiály:

1. **plasty - PP, PE, PS ...** – lze recyklovat, snadno zpracovatelné, levné – riziko uvolnění chem. látek
2. **papír** - lze recyklovat, levný, snadno se potiskuje – nedokonalá ochrana zboží, snadno se poškodí
3. **sklo** - lze recyklovat, dobrá ochrana zboží - těžké, křehké
4. **kovy - fólie, plechovky a konzervy** – lze recyklovat, vysoká ochrana zboží – těžké, riziko koroze nebo rozpouštění kovu

#### Příklady obalových materiálů

**Hliník** - je chemicky odolný materiál, **nepropustný pro UV záření a plyny**. Za vyšších teplot mírně rozpustný v kyselém prostředí. **Fólie není příliš pevná**. Vyšší pevnosti se dosahuje vrstvením s jinými materiály, např.: hliníková fólie a papír, hliník a PE. **Lze ho recyklovat**. Používá se na tuby, plechovky, tlakové nádoby sprejů a fólie.

Plasty - např. PET - .....

.....

.....

### Charakterizujte balení zboží v ochranné atmosféře a vakuové balení – příklady.

1. **Ochranná atmosféra = vzduch nahrazen dusíkem nebo CO<sub>2</sub>**, zboží nemění barvu, nežlukne, nehnije, např. maso, uzeniny, káva, chlazené těstoviny ...
2. **Vakuové balení = odsátí vzduchu**, zboží **nemůže oxidovat** (žluknout, měnit barvu a chuť, rozkládat se), např. káva, uzeniny, sýry...

### Vysvětlete pojem „recyklace obalů“

**Recyklace** = odpad není zlikvidován, ale **přepřacován nebo znovu využit**

Příklad přepřacování - .....

Příklad znovu využití - .....

**Kontejnery** na sběr druhotných surovin – **modrý, zelený, bílý, oranžový, žlutý, červený, (hnědý - bio)**

