



# Ecodesign-ul ambalajelor pentru alimente

## UNIT 7: Ambalaje Alimentare din Sticlă

Gabriel Laslu, Dipl.-Ing. (IDT1), [gabriel.laslu@gmail.com](mailto:gabriel.laslu@gmail.com)

7.1 Întrebări Unitate 7 .....	2
7.2 Lucrari Unitate 7 .....	3



## 7.1 Întrebări Unitate 7

- 1) Care tip de sticlă se folosește în mod obișnuit pentru ambalarea alimentelor:
  - A. Sticla de plumb (cristalul) care are în compoziția sa potasiu și plumb.
  - B. Sticla colorată, care se obține dacă se adaugă în topitură unii oxizi metalici (de cupru, fier sau crom).
  - C. Sticla silico– calco– sodică.
  
- 2) Care este procentul în care poate fi reciclată sticla:
  - A. 100%
  - B. 20%
  - C. 80%
  
- 3) Care dintre următoarele proprietăți face ca acest material să fie folosit la ambalarea alimentelor:
  - A. Sticla este rigidă, insolubilă în apă și rezistentă la acțiunea acizilor și bazelor; inertă chimic în contact cu produsele alimentare; impermeabilă la gaze, lichide, vapori, arome, microorganisme.
  - B. Transparență, lumina poate contribui la modificarea calității; casantă, nu rezistă la șocuri, vibrații, loviri.
  - C. Fragilitate; are o densitate relativ mare, 2500 kg/mc; necesită condiții speciale de manipulare, transport, depozitare.
  
- 4) Procesul tehnologic al recipientelor de sticlă este format din următoarele operații:
  - A. Formare prin suflare dublă (butelii) sau presare și suflare (borcane), recoacere la peste 800 °C, control, ambalare pe paleți.
  - B. Folosirea cioburilor de sticlă curățate în proporție de 20-90% (la instalațiile performante) în rest nisip, sodă (carbonat de sodiu sau potasiu), minereuri de calciu, topire în cuptor la peste 1000 °C, condiționare, formarea picăturii, formare prin suflare dublă (butelii) sau presare și suflare (borcane), recoacere la peste 800 °C, control, ambalare pe paleți.
  - C. Folosirea cioburilor de sticlă curățate în proporție de 20-90% (la instalațiile performante) în rest nisip, sodă (carbonat de sodiu sau potasiu), minereuri de calciu, topire în cuptor la peste 1000 °C, condiționare, formarea picăturii
  
- 5) Pentru a reduce frecarea între recipientele de sticlă în timpul transportului și micșorarea pericolul spargerii acestora se aplică o acoperire exterioară care constă:
  - A. Un singur strat de acid oleic sau ceară de polietilenă.
  - B. Într-un singur strat format din oxid de plumb după recoacere.
  - C. Într-un prim strat, format dintr-un oxid de staniu care se aplică după recoacere. Al doilea denumit strat se aplică după formare și constă dintr-un strat de acid oleic sau ceară de polietilenă.
  
- 6) Etanșarea borcanelor este asigurată prin



- A. Capacele borcanelor au în mod obișnuit o garnitură care este strânsă și fixată pe suprafața de etanșare prin modul de construcție al perechii borcan – capac.
  - B. Etanșarea este asigurată prin strângere pe un filet conic.
  - C. Etanșarea este asigurată prin strângerea dopului pe plan înclinat.
- 7) Scenariul cel mai folosit pentru sfârșitul vieții recipientelor de sticlă este:
- A. Utilizarea cioburilor în producția de sticlă, într-un sistem cu flux dublu, în care sticla este colectată separat.
  - B. Reutilizarea ambalajelor din sticlă
  - C. Utilizarea cioburilor în producția de sticlă, într-un sistem de colectare cu un singur flux.



## 7.2 Lucrari Unitate 7

Dezvoltați cel puțin una dintre sarcinile de mai jos

1. Descrieți pe scurt proprietățile și procesul tehnologic al recipientelor de sticlă. (vezi și video unit 7 sticla)
2. Descrieți pe scurt posibilitățile de recuperare, reciclare și scenariile ciclului de viață al ambalajelor din sticlă (vezi și video unit 7 sticla)

