



## Komplex hulladékcsökkentési szemléletformálás a Pannontáj- Sokoró Natúrpark területén



JÚNIUS - Fém

7-8. osztály

Talán ti még emlékeztek a 2010-es vörösiszap katasztrófára. Ugye mennyire meg volt ijedve mindenki? Azóta pedig szinte el is felejtettük. Pedig az a cég, azért termelt annyi alumíniumot mert igény volt rá. Nem a raktárakban boltokban állt, hanem el tudták adni mint alufólia, konzerv doboz, üdítő doboz, autó kilincs, elektronikai alkatrész vagy bármi más. Kicsit számoljunk, hogy képben legyünk.

### Szükséges adatok:

- (1 tonna alumínium előállításához 4 tonna bauxitra, 15.000 kWh elektromos áramra (1,3 tonna barnaszén) van szükség, és 1.5 tonna vörösiszap keletkezik
- Egyetlen aludoboz készítéséhez 1,2 kWh áram szükséges).
- 1 tonna alumíniumból 125.000 doboz készül

1. Számolj visszafelé: Ha 1 db aludoboz előállításához 1,2 kWh áram szükséges akkor 15.000 kWh energiával mennyi aludoboz állítható elő?

1,2 kWh → 1 doboz

150000 kWh → 125.000 doboz

2. A Metropol cikke (<https://www.metropol.hu/cikk/1092461-ketszazmillios-uzlet-a-sorosdobozgyujtes>) ezt írja:

*„Tavaly 100 millió darab dobozt gyűjtöttünk be, ami nagyjából 1700 tonnát jelent – mondta Duma László, a Returpack ügyvezetője (vagyis a gyűjtők összesen legalább 200 millió forinthez jutottak). Ez a Magyarországon forgalomba kerülő sörösdobozok mintegy 17 százalékát teszi ki, idén várhatóan megközelíti a 20 százalékot. A képet árnyalja, hogy a teljes kibocsátás ennél nagyobb, hiszen nem csak a söripar használ alumíniumdobozt. A visszaváltó pontokon a söröspalackokon túl pénzt adnak például az üdítőspalackokért is”.*

<https://www.metropol.hu/cikk/1092461-ketszazmillios-uzlet-a-sorosdobozgyujtes>

Számoljátok ki, hogy ennyi doboz előállításához mennyi alumíniumra volt szükség és ez mennyi vörösiszap keletkezésével járt.

125.000 db → 1 tonna Al és 1.5 tonna vörösiszap

100.000.000 db → 800 tonna Al és 1200 t vörösiszap

3. Azt írja a cikk, hogy ez csupán a 17 %-a forgalomba került dobozoknak. Akkor mennyi alumíniumot használtak el összesen csak sörösdobozra egy év (!) alatt? (sajnos az üdítő dobozokról chips és egyéb rágcálni valók csomagolásáról, nincs adat, de nézzetek körül egy boltban, mennyit árulnak ezekből)

$X \times 0.17 = 800$

$X = 800 / 0.17 = \underline{4705,9 \text{ t Al-t használnak el és } 7058 \text{ t vörösiszap keletkezik egy év alatt.}}$