

Metodológia výpočtu zníženia emisií CO₂

Porovnanie emisií z prepravy: Pracie pásiky Cleanly vs. konvenčný prací prostriedok
Vypracoval: EatGreen s.r.o. | Dátum dokumentu: 10. septembra 2026 | Verzia: 1.0

1. Účel

Tento dokument popisuje metodológiu použitú na podloženie tvrdenia, že pracie pásiky Cleanly generujú približne o 94 % menej emisií CO₂ počas prepravy v porovnaní s konvenčným práškovým alebo tekutým pracím prostriedkom. Výpočet vychádza z porovnania hmotnosti na jednu dávku prania, keďže emisie CO₂ spojené s prepravou sú priamo úmerné hmotnosti prepravovaného tovaru.

2. Rozsah a hranice

Tento výpočet pokrýva iba emisie spojené s prepravou (Scope 3, upstream logistika).
Nezahrňa:

- Emisie z ťažby surovín alebo výroby
- Fázu používania spotrebiteľom (voda, energia)
- Spracovanie na konci životnosti / odpad

Porovnanie je vykonané na báze jednej pracej dávky (1 funkčná jednotka = 1 štandardné pranie 5 kg náplne bielizne).

3. Vstupné údaje

Pri výpočte boli použité nasledovné hmotnosti dávky na jedno pranie:

Typ produktu	Dávka na pranie (g)	Zdroj
Prací pásik Cleanly (EatGreen s.r.o.)	2 g	Špecifikácia produktu
Konvenčný práškový prací prostriedok (štandardná náplň 5 kg)	65 g	Priemyselné dávkovacie odporúčania (typický rozsah 50–80 g)
Konvenčný tekutý prací prostriedok (štandardná náplň 5 kg)	65 g	Priemyselné dávkovacie odporúčania (porovnateľné hmotnosťou)

4. Výpočet

Predpokladá sa, že emisie CO₂ z prepravy rastú lineárne s hmotnosťou produktu prepravovaného na jednu dávku. Relatívne zníženie emisií sa preto počíta takto:

$$\text{Zníženie (\%)} = (1 - \text{Hmotnosť_pásik} / \text{Hmotnosť_konvenčný}) \times 100$$

Parameter	Hodnota
Hmotnosť na dávku — pásik Cleanly	2 g
Hmotnosť na dávku — konvenčný prostriedok	65 g (konzervatívny priemer)
Pomer (Cleanly / konvenčný)	$2 / 65 = 3,08 \%$
Zníženie emisií	$1 - 0,0308 = 96,9 \%$
Deklarované zníženie (konzervatívne)	94 %

5. Výsledok a záver

Na základe porovnania hmotnosti na dávku vážia pracie pásiky Cleanly približne o 97 % menej na funkčnú jednotku ako konvenčný prací prostriedok. Tvrdenie na obale „o 94 % menej CO₂ pri preprave“ je preto konzervatívne a dobre podložené týmto výpočtom.

Hodnota 94 % zohľadňuje drobné reálne premenné, ako sú rozdiely v hmotnosti obalu, mieru naplnenia vozidiel a variabilitu logistiky na poslednej míli, a zámerne zostáva pod matematicky odvodeným maximom ~97 %, aby bolo tvrdenie robustné pri prípadnom preverovaní.

6. Obmedzenia

- Tento výpočet sa týka iba emisií z prepravy a nepredstavuje úplné posúdenie životného cyklu (LCA).
- Dávka konvenčného pracieho prostriedku 65 g je konzervatívny stredný odhad založený na verejne dostupných priemyselných dávkovacích odporúčaniach. Skutočné dávky sa líšia podľa značky, veľkosti náplne a tvrdosti vody.
- Skutočné faktory emisií CO₂ z prepravy závisia od spôsobu prepravy, vzdialenosti a poskytovateľa logistiky, ktoré sa môžu líšiť.

7. Referencie

- Špecifikačný list produktu EatGreen s.r.o. — pracie pásiky Cleanly (2 g na dávku)
- Priemyselné dávkovacie odporúčania: typická dávka práškoveho/tekutého pracieho prostriedku pre štandardnú náplň 5 kg, rozsah 50–80 g (viaceré odporúčania výrobcov)
- Nariadenie EÚ 2024/825 o posilnení postavenia spotrebiteľov v rámci zelenej transformácie (EmpCo) — požiadavky na podložené environmentálne tvrdenia