

Deformátor PET zefektivňuje sběr

O nutnosti sběru, třídění a dalšího využití PET lahví je přesvědčeno stále více zainteresovaných subjektů. Vedle zdokonalování legislativy se hledají cesty pro co nejefektivnější způsoby zacházení s použitými obaly.

Nápojové obaly z PET jsou jedním z mála plastů, které se dají recyklačně velmi výhodně zpracovávat na fólie, textilie, obaly a další výrobky.

PET lahve ve světě

Podle dostupných informací zdaleka nejlepší výsledky v množství PET obalů vrácených do recyklačního cyklu mají ve Švýcarsku – až okolo 80 %. Jak tohoto výsledku dosáhli? Základem úspěchu bylo, že dominantní obchodní řetězce ve spolupráci s organizací PRS – PET Recycling Schweiz – zavedly na velkou část prodávaných PET obalů zálohu a vytvořily podmínky pro odběr těchto obalů v místě jejich prodeje.

Sortiment vratných a zálohovaných nevracných obalů se neustále optimalizuje, ale základ je vytvořen: lidé si zvykli nosit zpět do obchodů prázdné lahve a odevzdávat je

dy. Zejména je to nutná administrativa se zálohami na lahve, vysoké pořizovací a provozní náklady na výkupní automaty a málo efektivní přeprava neslisovaných PET lahví do sběrných dvorů a na třídící linky. Podmínkou úspěšného zpracování PET lahví v recyklačních firmách je rozřídění podle barev a nepřítomnost některých nežádoucích látek – oleje či octa.

Rotační diskový deformátor – technická data

Napájení: 1x230 V/16A
Střední příkon: kolem 300 W
Max. příkon: 1,9 kVA
Výkon: více než 2 ks PET/s
Rozměr stroje: 676 x 910 x 600 mm
Hmotnost stroje: kolem 160 kg



Lisovací jednotka



Slisovaný balík PET lahví

na těchto místech. Za zálohované obaly obdrží zpět peníze, ostatní vhodí do sběrných kontejnerů.

Kromě nesporných výhod, jako vysokého procenta vrácených PET lahví do recyklačního cyklu (ale o to jde až v první řadě) a prakticky nulových nákladů na dopravu lahví na sběrné místo (donese je zákazník), jsou zde i nevýho-

Technické řešení

Pro zmenšení objemu PET lahví na sběrných místech u obchodů je testováno několik druhů zařízení. Nejde o jednoduchou záležitost. Svědčí o tom skutečnost, že naprostá většina lahví se přepravuje na třídící linky bez této úpravy. Na zařízení na zmenšování objemu PET lahví je kladeno mnoho požadavků:

- ♦ vysoká propustnost – minimálně 60 lahví/min,
- ♦ jednoduchá a bezpečná obsluha,
- ♦ vysoká spolehlivost,
- ♦ nízká hlučnost,
- ♦ nízká cena.

Jedním ze zařízení které je v provozu testováno, je rotační diskový deformátor, vyvinutý firmami KLZ servis a Elektropohony (technická data – viz tab.)

Deformátor je možno umístit do několika druhů kontejnerů vybavených sběrnými pytlíky nebo paletami. Některé kontejnery jsou navíc vybaveny krabicemi na sběr použitých baterií.

Jeho použitím lze na prvosběrových místech podstatně snížit přepravní náklady do sběrných dvorů a třídících linek (tab. 1).

Použití v praxi

Dalším místem pro využití rotačního deformátoru je třídící linka plastů a PET lahví. Zde se lahve třídí podle barev a lisují do balíků. Existuje několik druhů lisů, pro každý je však společný jeden problém – uzavřený vzduch v lahvích, ale i tvrdé části lahví jako dna a uzávěry značně snižují měrné hmotnosti balíků, a to i v případech, kdy jsou lahve sešlapány. Proto se lahve před lisování různým způsobem perforují, což se provádí většinou ručně.

Použitím rotačního deformátoru lze dosáhnout podstatného zvýšení měrných hmotností balíků.

Rotační deformátor byl použit na třídící lince v Kopřivnici. PET lahve přicházející na linku jsou zhruba z 50 – 70 % »předupraveny« sešlapáním, přičemž svozy z malých obcí obsahují větší procento sešlapaných lahví. Při použití deformátoru se podařilo zvýšit měrnou hmotnost balíků téměř o 80 %.

– ep –

Tab. 1. Využití sběrných vaků na místech vyhrazených pro sběr PET lahví

	160	280	470
Počet kusů	160	280	470
Hmotnost	8 kg	14 kg	21 kg
Zpracování	Nezpracováno	Sešlapáno	Deformátor
Využití	100 %	175 %	294 %

Tab. 2. Porovnání balíků určených k přepravě ke zpracovateli

Zpracování	Slisování	Před slisováním
	bez předchozího zpracování	zpracováno deformátorem PET
Rozměr	85x70x105 cm	85x70x105 cm
Hmotnost	65 kg	116 kg
Měrná hmotnost	104 kg/m ³	186 kg/m ³ (nárůst + 78 %)