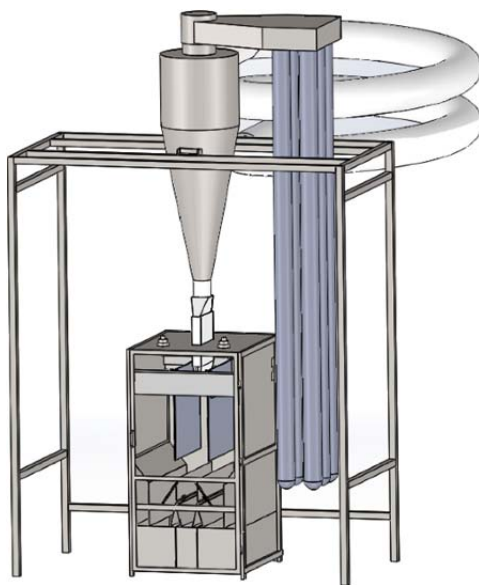


# Poloprovoz

## Průmyslový elektrostatický separátor pro procesy zpracování plastového odpadu

Model zkonstruovaného zařízení:



Zařízení zapojené do provozu zpracování plastového odpadu v Puruplast, a.s. a detail vysokonapěťové komory:



- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován poloprovoz.
- ▶ Poloprovoz vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu *Elektrostatická separace plastů z průmyslového odpadu pro následnou recyklaci* (FV10239).
- ▶ Průmyslový elektrostatický separátor je určen k separaci směsné drtě plastového odpadu na základě silového působení elektrického pole na elektricky nabitě částice. Zkoustruované zařízení slouží k ověření technologie elektrostatické separace v průmyslovém měřítku. Technické řešení zařízení je unikátní z hlediska možnosti jeho přímého zapojení do procesu zpracování plastového odpadu, které je možné díky kontinuálnímu nabíjení plastové drtě v průběhu její dopravy a dále také díky konstrukční jednoduchosti a absenci jakýchkoliv pohyblivých funkčních částí.
- ▶ Plastová drť je pomocí sacího ventilátoru pneumaticky dopravena do cyklonového separátoru, kde jsou částice odděleny od vzduchu. Vstup sacího ventilátoru je přitom možné přímo připojit na výstup drtiče nebo šnekového dopravníku, který umožňuje navázání procesu separace na další technologické procesy zpracování odpadu. Díky tření je drť v pneumatickém dopravníku nabíjena a jednotlivé částice tak získávají elektrický náboj na základě triboelektrického jevu. Kontinuální proud drtě je na výstupu cyklonu usměrněn a zbržděn v usměrňovači a následně vstupuje do mezielektrodového systému, kde jsou částice vychylovány z trajektorie volného pádu vlivem silového působení silného elektrického pole. Různé typy materiálů obsažené v separované drti jsou díky triboelektrického jevu nabíjeny na rozdílné hodnoty elektrického náboje a tím dochází k jejich sepraci.

**ČÍSLO PROTOKOLU /  
SMLOUVY O VYUŽITÍ /  
UPLATNĚNÍ  
VÝSLEDKU:**

748417

**EVIDENČNÍ ČÍSLO:**

22190-PO002-2019

**KONTAKTNÍ OSOBA:**

Ing. František Mach, Ph.D.

tel.: +377 634 663

[fmach@rice.zcu.cz](mailto:fmach@rice.zcu.cz)

**ŘEŠITELSKÉ**

**PRACOVISTĚ:**

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Regionální inovační centrum

elektrotechniky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň