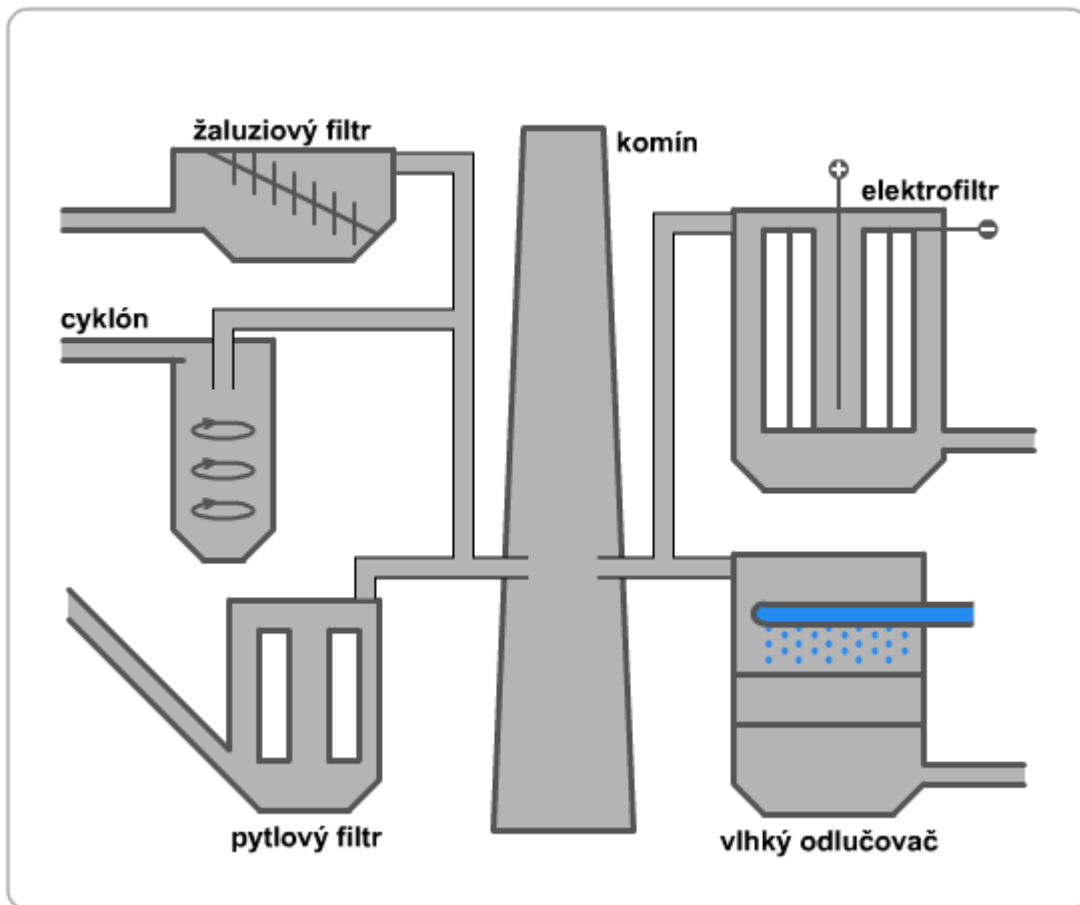


Separace zplodin



Žaluziový filtr

Prvním zástupcem mechanických filtračních zařízení určených zejména k zachycení hrubších nečistot je žaluziový filtr. Částice nečistot nejsou díky své značné hmotnosti schopny rychle měnit směr při průchodu systémem žaluzií a jsou na nich zachyceny.

1

Cyklón

Druhým zástupcem mechanických filtrů je cyklón. Znečištěný plyn se do cyklónu přivádí excentricky a vykonává stále se zrychlující rotační pohyb směrem k výpusti filtru. Na mechanické nečistoty působí odstředivá síla, které nejsou schopny odolat, naráží do stěn válcové nádoby, padají ke dnu, odkud jsou odstraňovány.

2

Pytlový filtr

Nejúčinnějším příkladem mechanické filtrace plynů je pytlový filtr. Znečištěný plyn se protlačuje nebo prosává přes filtrační plachetku z vrstvené textilie (pytel) v němž se zachycují pevné nečistoty různé velikosti. Tento způsob filtrace můžeme nalézt např. u většiny domácích vysavačů.

3

Elektrofiltr

Podstatně dokonalejším, ale i ekonomicky náročnějším, separačním zařízením je elektrofiltr. V tomto způsobu separace prachových částic se využívá jejich snadné ionizovatelnosti při průletu elektrostatickým polem. Nabitá zrníčka prachu jsou přitahována protielektrodou, kde po nárazu do ní ztrácí kinetickou energii a padají ke dnu zařízení, odkud jsou odebírány.

4

Vlhký filtr

Alternativou pro odlučování nejen mechanických, ale částečně i chemických nečistot z odpadních plynů, je vlhký odlučovač. Znečištěný plyn se nechává procházet prostorem, který je zkrápěn vodou (jemné rozprašování). Mechanické a částečně i chemické nečistoty jsou navázány na povrch mikrokapek vody a společně s ní jsou ze systému odstraněny.

5

RNDr. Jan Taraba, Ph.D., Přírodovědecká fakulta MU
tech. spolupráce: Servisní středisko pro e-learning na MU, 2007

6