

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE VISOKOUČINSKIH CIKLONA



Cikloni se koriste u širokom području procesne industrije i služe za izdvajanje prašine iz gasova. Najčešće su korišćena oprema za separaciju materijala iz mešavine sa gasom. Gas ulazi u cilindrično konusnu komoru tangencijalno, a izlazi kroz centralni otvor, tako da ciklon, ustvari, predstavlja komoru u kojoj se odvija taloženje usled delovanja centrifugalnih sila. Pri normalnim uslovima rada ciklona, centrifugalna sila može dostići veličinu i do pet puta veću od sile gravitacije.

Prema svojoj efikasnosti i načinu dejstva, ciklonski separatori nude jedan od najjeftinijih načina za otprašivanje sa aspekta ulaganja i eksploatacije. Za izdvajanje čvrstih delića iz gasova, cikloni se koriste kada su u pitanju čestice veličine preko 5μ .

Efikasnost izdvajanja ciklona direktno je u funkciji prečnika ciklona. Ciklon sa manjim prečnikom ima veći stepen izdvajanja od ciklona sa većim prečnikom, a pri konstantnom padu pritiska. Međutim cikloni sa manjim prečnikom zahtevaju paralelno povezivanje u jednu celinu, kako bi se dobio traženi kapacitet.

Cikloni su jednako efikasni ukoliko rade na potisnoj ili usisnoj strani ventilatora, ukoliko je prijemnik prašine nepropustljiv za vazduh. Najveći uzrok slabog rada ciklona je propuštanje vazduha i izlaz prašine na ciklonu.

Propuštanje vazduha na ciklonu ima za posledicu smanjenje efikasnosti izdvajanja, posebno fine prašine. Za ciklon pod pritiskom nedopustivo je propuštanje vazduha, pre svega zbog stvaranja lokalne prašine.