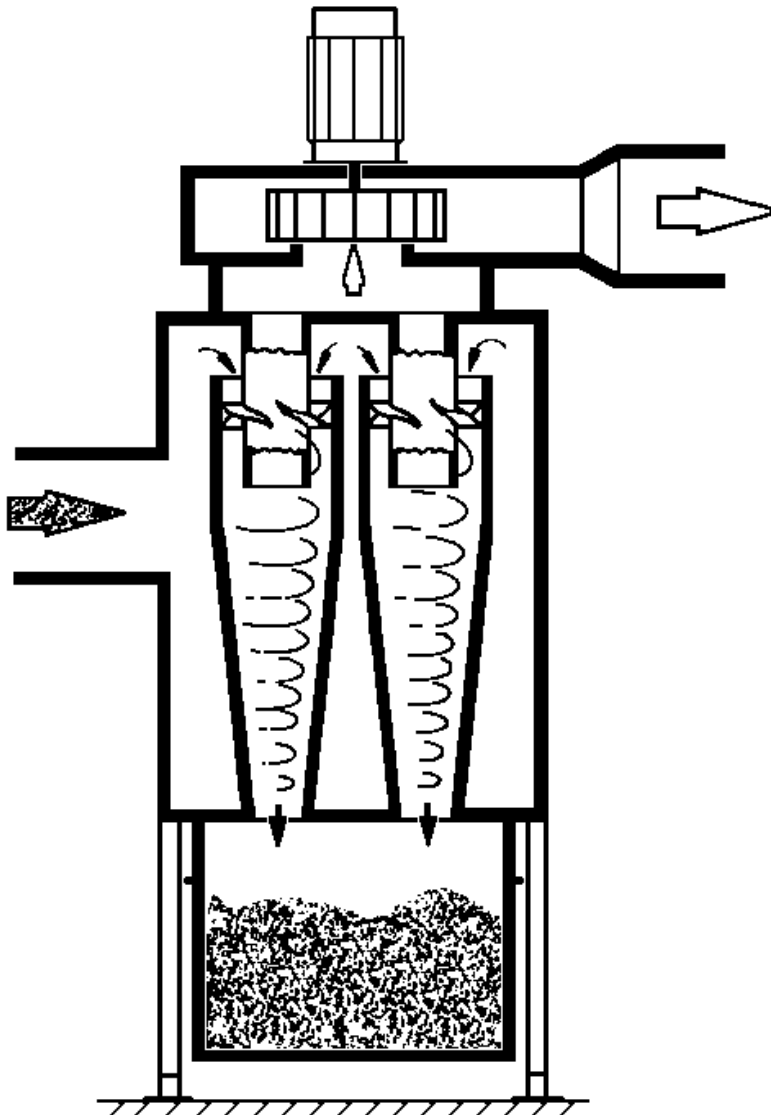
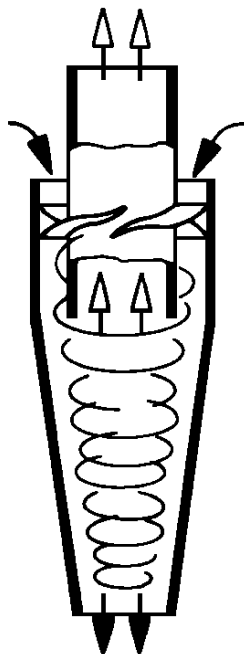


## Naprava za čiščenje dimnih plinov MK



S pridobitvijo naše naprave za odpraševanje dimnih plinov ste pridobili dobro napravo za čiščenje dimnih plinov, ki je konstruirana v skladu z najnovejšo tehnologijo izločevanja prahu.

Bolje kot poznate vašo napravo za odpraševanje in jo znate uporabljati, bolj boste z njo zadovoljni.



### Splošen opis multiciklonskega odpraševalca

Multiciklon je večcelični odpraševalnik, ki je sestavljen iz več paralelno vklopljenih osnih ciklonov. Surov plin se enakomerno porazdeli po ciklonih in sproži vrtenje zavojnih aparatov izločevalnih cevi. Sredobežnost prašnih delčkov povzroči izločanje le-teh v lijak za zbiranje prahu. Očiščeni dimni plini se posrkajo preko potopnih cevi v čistilno kapo in od tam v dimnik.

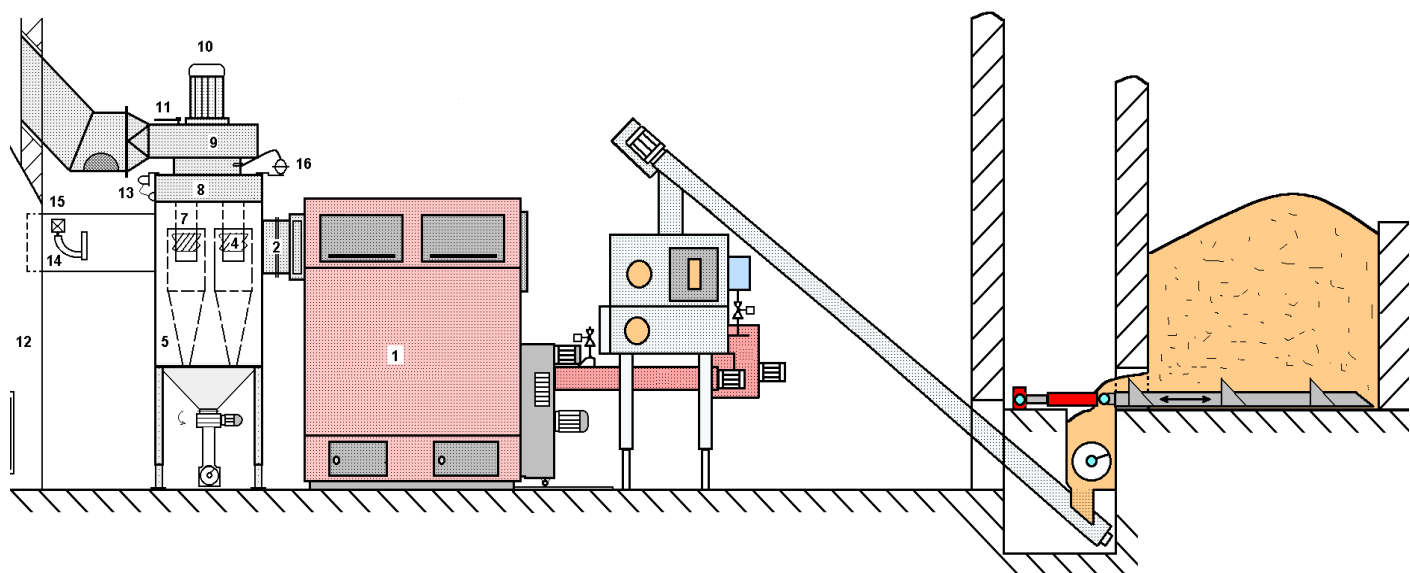
### Posebnosti odpraševalca WVterm

- Visoka količina izločanja zaradi posebnega tehnološkega postopka
- Poroštvo s certifikatom za vsako napravo
- Prilagoditev vsakemu kotlu zaradi prestavljive višine
- Nastavljiva količina izločenih plinov - prilagodljivo
- Zaradi kompaktne izdelave lažja naknadna vgradnja
- Lahko odstranjevanje prahu s pomočjo izpeljivih zbiralnikov pepela
- Posebna izdelava omogoča povezavo v centralni sistem odvajanja pepela
- Povratno vodenje dimnih plinov omogoča dodatno pridobivanje toplotne energije

### Splošen opis multiciklonskega odpraševalca

Uhajajoči plini izhajajo iz kotla (1) skozi dimno cev (2) v komoro za surove pline (3) odpraševalca. Zaradi velikega upora izločevalca se uhajajoči plini zelo enakomerno porazdelijo po okroglem telesu, ki jih začne hitro rotirati. Zaradi centrifugalne sile se v surovih plinih, vsebujoče trdne snovi, potisnejo na stene vložkov multiciklona (5) po katerih spolzijo navzdol v konični zbiralnik. Očiščeni uhajajoči plini se usmerijo skozi potopne cevi (7) v komoro s čistim zrakom (8). Za premagovanje izločevalnega upora je potreben ventilator (9), ki ga poganja elektro motor (10). Elektro motor ima na podaljšani osi montiran robustni radialni ventilator, ki transportira pline preko dimnika (12) v atmosfero. Moč ventilatorja se lahko regulira z reguliranjem dušilne lopute ventilatorja (11). Odstranjevanje prahu iz multiciklona je lahko ročno preko zbirne posode ali pa se odvajajo preko celične zapore (6) in polža v centralni sistem za odpepeljevanje. Pri kurilnih napravah, ki zaradi napak pri upravljanju proizvajajo znatno višjo temperaturo kot 300°C, priporočamo vgradnjo termostatsko vodene lopute za hladen zrak (13). Tako v komoro vodimo del čistega zraka in znižamo temperaturo.

Da bi lahko pri kotlih z izmeničnim kurjenjem (kurjenje še na olje ali plin) delovali brez vklopa izločevalca prahu, je predvidena še direktna pot uhajajočih plinov skozi dimnik. Sprostitev te poti sledi tako, da vklopite zaporne lopute za cev (14) ročno ali pa avtomatično preko nastavljivega motorja. Pri nepopolno odprti loputi skrbi mejno stikalo (15), da se gorilnik ne vklopi. Stikalo za podtlak (16) skrbi za to, da se vratca za revizijo kotla lahko odprejo samo kadar je ventilator vklopljen, s tem je zagotovljeno zračenje kotla in ni povratnega udara dimnih plinov. Vrata zapremo in privijačimo z zvezdastim ročajem. Vrata so lahko dodatno varovana še z končnim stikalom, ki je povezano s krmilno omarico in skrbi za dodatno varnost rokovanja. Pri avtomatičnem polnjenju kotla se pri izpadu ventilatorja, s pomočjo stikala za podtlak (16) prekine dovod goriva. Za elektro tehnično zavarovanje ventilatorjevega motorja je po predpisih potrebno varnostno stikalo s hitrim vklopom.



## Opis delovanja filtra FVL

Filtri FVL so suhi vrečasti filtri s pnevmatskim otesanjem vreč. Prašni zrak vstopa v filter skozi lijak v katerem se izločijo večji delci. Zatem prašni zrak prehaja skozi filtrske vreče iz zunanje na notranjo stran in se očisti na filtrski tkanini. Vreče so navlečene na filtrske kletke, ki preprečujejo deformiranje vreč zaradi razlike tlakov. Filtrska pogača, nabrana na vreči, se otrese s pomočjo komprimiranega zraka, kateri se vpihne v vrečo z notranje strani. S tem prah, nabran na zunanji strani vreče, pade v lijak. Čiščenje vreč se vrši med obratovanjem filtra. Za uspešno čiščenje potrebujemo komprimiran zrak pod pritiskom 4-6 barov. Vpihovanje se krmili z elektronskim programatorjem, ki sproži impulz čiščenja ko je to potrebno (merilnik tlačnih razlik). Pod filtrom je nameščen polžni dozator s prigradenim zvezdastim dozatorjem, ki preprečuje cirkulacijo sekundarnega zraka v filter in hkrati odvaja prah iz filtra. Manjši filtri nimajo polžnega dozatorja. Glavni deli filtra so: ohišje filtracijskega dela, ohišje izpihovalnega dela, filtrske vreče in kletke, izpihovalni ventili, elektromagnetni ventili, zvezdasti dozator, polžni dozator, zbirni lijak, noge in vezi, varovalna ograja na vrhu filtra z dostopno lestvijo. Večji sestavni deli se med seboj vijajajo. Elementi glavnih sestavnih delov, pa so med seboj pretežno varjeni in to delavniško do tiste meje, ki še omogoča racionalen transport in montažo. Osnovni material zbirnih lijakov in ohišja je jeklena pločevina St.37 debeline 3, 4, 5 mm; krivljene in ojačane z jeklenimi profili. Vstop in izstop dimnih plinov v filter, prosto višino pod izstopom prahu ispod zvezdastega dozatorja se prilagodi projektu – zahtevam investitorja. Filtrske vreče se menjajo iz vrha

filtra – brez vstopa v umazani del filtra. Nad filtrom je potrebna prosta višina za zamenjavo vreč: dolžina vreč – 300 mm. V skrajnem primeru z vgradnjo deljivih filterskih košar se ta višina zmanjša na: dolžina vreč / 2 – 300 mm.

Barvanje: Oprema se barva z temperaturno odporno barvo (2x osnovni premaz).

### Dimni plini:

Kotlovnica moči 2 MW

Gorivo.....Lesni peleti, biomasa

Količina odsesanih dimnih plinov.....7.000 ml/h pri 200° C

Maksimalna temperatura dimnih plinov.....250°C

Pred naročanjem, obvezno definirati sestavo goriva in dimnih plinov.

### Tehnične karakteristike filtra FVL 2,6 – 108 – 114 / PT

- Kapaciteta.....7.000 m<sup>3</sup>/h dimnih plinov
- Delovna temperatura.....200 °C
- Maximalna temperatura dimnih plinov.....250 °C
- Minimalna temperatura dimnih plinov.....20 °C nad točko rosišča
- Padec tlaka v filtru.....2.000 Pa
- Max. tlak filtra.....± 5.000 Pa
- Filtrirna površina.....114 m<sup>2</sup>
- Dimenzije filtrskih vreč.....□130 x 2.600 mm
- Število filtrskih vreč.....108
- Filtrirni material.....steklena vlakna s PTFE membrano
- Obremenitev filtrirnega materiala.....61 m<sup>3</sup> zraka/m<sup>2</sup>/h
- Izstopna emisija očiščenega zraka.....do 20 mg/m<sup>3</sup>
- Izpihvalni ventili.....1 " membrana Viton
- Število izpihvalnih ventilov.....12
- Elektromagnetni ventili.....1/4"
- Omarica z elektromagnetnimi ventili.....1 kos
- Grelec omarice z em. ventili.....120W
  
- Polžni transporter.....Ř 150 mm
- Pogon polžnega transporterja.....0,75 kW
- Zvezdasti dozator.....Ř 165 mm
- Pogon zvezdastega dozatorja.....0,55 kW
- Poraba komprimiranega zraka.....cca. 7 – 15 Nm<sup>3</sup>/h (4÷6 bar)
- Gabariti filtra.....2.400 x 1900 x 5.200 mm
- Masa filtra.....cca 2.400 kg

### Zaščitni prašek, kontrolni prašek:

Tip (zaščitni).....Neutralite SR

Poraba.....250 g/m<sub>c</sub>

Dobava.....30 kg

Tip (kontrolni).....Visolite

Poraba.....100 g/m<sub>c</sub>

Teža.....12 kg

Količine so zadostne za prvi zagon

**Elektro oprema:**

Napetost 3x400V,50 Hz

Priključna moč 1,42 kW

Krmilna napetost 24 V DC

Prahtesna elektroomara

Močnostni, Krmilni elementi

Elektronski krmilnik čiščenja patron z vgrajenim merilcem  $\Delta p$  – MCS 12

Možnost ročnega zagona s komandami na elektroomari

Prosti kontakti za daljinski – avtomatski zagon

Signal 4 – 20 mA za prikaz padca tlaka na računalniku v komandnem prostoru.

Instalacija za povezavo elektrokomandna omara – porabniki na filtru, v dolžini do 10 m.