



Institut za preventivu

zaštitu na radu, protivpožarnu zaštitu i razvoj d.o.o.

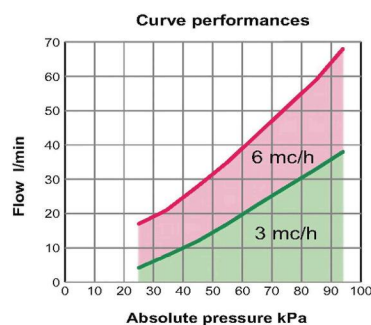
Vršimo merenje emisije praškastih materija po metodi SRPS ISO 9096
SRPS EN 13284

ISOSTACK Basic

Main Features:

- Automatic and manual isokinetic sampling
- Easy to use
- Low cost
- Main programs:
 - Volumetric flow rate
 - Isokinetic sampling
 - PM10/2.5 Cyclone sample
 - Ambient sampling
- Onboard printer*
- Temperature controllers for TCR Tecora heated probe*
- Automatic leak test
- Nozzle selection program
- Norm selection to correspond with
- Permanent Memory of last measuring and parameters setting
- Duct section and sampling points determination
- Data management software

Isostack Basic is a compact and economic solution for those who thought the automatic isokinetic samplers are superfluous, complex and expensive. The fact that both the temperature controller system of the probe and the printer are included in the same instrument, remarkably reduces the costs, the components' complexity and the installation time of the system.



Available in two versions. The "Basic" version is equipped with a 3 m³/h pump with a range starting from 0.5 lt/min and utilizable also for gas sampling. The other "Basic HV" version is provided with a 6 m³/h pump from.

A program dedicated to ambient sampling at actual conditions, allows the use of PM10 or PM2.5 impactors.

For more detailed information please see our depliant on this instrument.

Technical Features:

	Isostack Basic	Isostack Basic HV
Flow Rate Range	0.5 - 35 lt/min	4 - 50 lt/min
Utilized Pump/Rotary Vane	3m ³ /h	6m ³ /h
Power Supply	220 V 50 Hz	
Dimensions mm (b x w x h)	360 x 300 x 400	
Weight kg	13	17
Operative conditions	-3° +40° C	
P/N of instrument	AC99-020-0000SP	AC99-020-0003SP
P/N Temperature Controller Option	AC99-020-9900SP	
P/N Printer Option	AA99-012-9902SP	
P/N Carrying Case	AC99-020-9910SP	



Data management software

* Facultative options



UPUSTVO ZA PRIPREMU MERNIH MESTA ZA MERENJE EMISIJE U SKLADU SA VAŽEĆIM EVROPSKIM I INTERNACIONALNIM STANDARDIMA

1. ODREĐIVANJE POLOŽAJA RAVNI UZORKOVANJA

Ravan uzorkovanja (2) mora biti što više udaljena od poslednje *opstrukcije* (promene pravca toka, preseka struje ili drugog uzroka turbulencije otpadnog gasa) kako bi se uzorkovanje vršilo u što manje turbulentnoj («kuzburkanjoj») **struji otpadnog gasa** (4). Iz tog razloga ravan uzorkovanja se postavlja u zoni čiji su početak i kraj najmanje 5 hidrauličnih prečnika (ϕd_h) udaljeni od poslednje *opstrukcije*, odnosno kraja dimovodnog kanala.

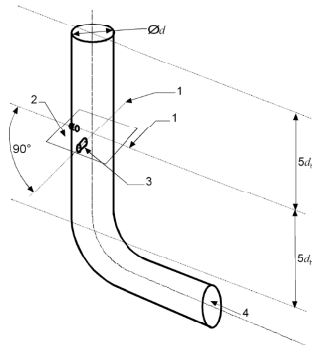
Hidraulični prečnik je, za dimovodne kanale:

- kružnog preseka - jednak prečniku ravni uzorkovanja
- kvadratnog preseka - jednak stranici kvadrata
- pravougaonog preseka - $d_h = 2 \cdot (a \cdot b) / (a + b)$
- ostalih oblika preseka, računa se po formuli $d = 4 \cdot A_s / \ell_s$, gde je A_s površina ravni uzorkovanja, a ℓ_s njen obim

U slučaju da se ravan uzorkovanja postavlja u delu dimovodnog kanala čiji kraj nije kraj kanala, nego neka opstrukcija (npr. krivina) dozvoljeno je da od ravni uzorkovanja do nje bude samo 2 hidraulična prečnika.

Ravan uzorkovanja se pozicionira po pravilu u vertikalnom delu kanala, a samo ako to nije moguće, u horizontalnom delu.

Slika 1. Položaj ravni uzorkovanja i pristupnih otvora na dimovodnom kanalu kružnog preseka



2. ODREĐIVANJE BROJA LINIJA ZA UZORKOVANJE I POLOŽAJA PRISTUPNIH OTVORA

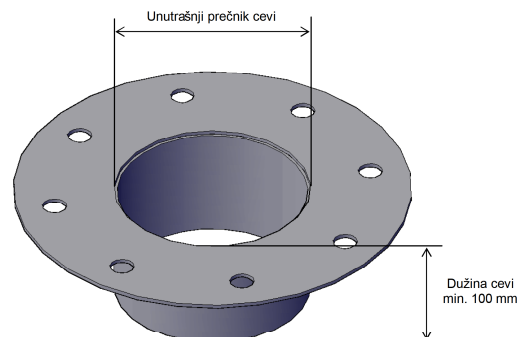
Za kanale kružnog preseka broj otvora je uvek 2 i pozicioniraju se pod 90 stepeni, kao što je prikazano na slici 1, što praktično znači montažu dve priрубnice.

Za kanale pravougaonog preseka potreban broj i položaj pristupnih otvora se posebno određuju i u tom slučaju je neophodno dobiti posebno upustvo stručne ovlašćene organizacije za merenje emisije za svaki konkretan slučaj.

3. IZRADA PRISTUPNOG OTVORA

Pristupni otvor se oprema priрубnicom izgleda kao na slici 2:

Slika 2: Pristupni otvor za merenje emisije:



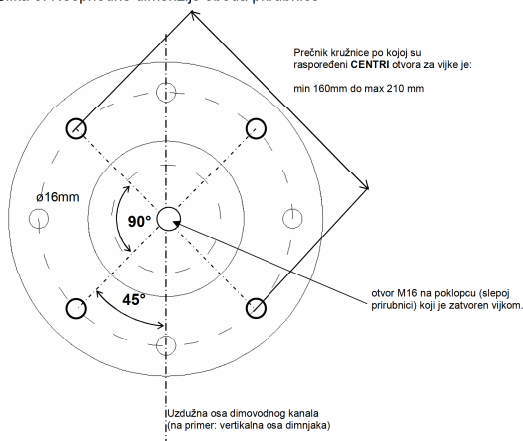
Unutrašnji prečnik cevi po pravilu je $\phi 125$ mm. Za kanale preseka manjeg od 0,7 m može se upotrebiti cev manjeg prečnika (na primer $\phi 100$ mm), ali ne manjeg od $\phi 90$ mm.

Oblik i dimenzije priрубnice moraju zadovoljiti sledeće:

- CENTRI** otvora za vijke $\phi 16$ mm moraju biti raspoređeni po kružnici prečnika od 160 mm do 210 mm.
- Potreban** broj otvora je 4 (četiri) i moraju se nalaziti na usarni koje se seku pod 90°. Broj otvora može biti i drugi (na primer ako se koristi standardna priрубnica), ali četiri moraju zadovoljiti prethodni uslov.

Ovo je prikazano na slici 3.

Slika 3. Neophodne dimenzije oboda priрубnice



4. MONTAŽA PRISTUPNOG OTVORA ZA MERENJE EMISIJE

Pristupni otvor se montira na mestu ravni uzorkovanja čiji je položaj određen na opisan način.

Montaža otvora mora se izvršiti tako da (prikazano na slici 4):

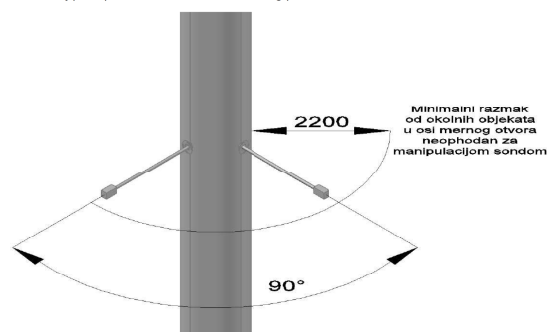
- Četiri otvora za vijke budu u položaju u odnosu na osu dimnjaka kao što je to prikazano na slici 3. (pod 45 stepeni)
- Za kružne preseke DVA pristupna otvora se montiraju po obimu dimovodnog kanala pod 90°
- Za pravougaone preseke otvori se montiraju po posebnom upustvu stručne ovlašćene organizacije za merenje emisije
- Kroz otvore će se postavljati sonda dužine 2 m pa je neophodno obezbediti minimalni manipulativni prostor bar 2,2 m.

Izgled gotovog pristupnog otvora

Način montaže sonde za merenje



Slika 4. Položaj pristupnih otvora kod kanala kružnog preseka



Nakon montaže otvora, on se zatvara prigodnom slepom priрубnicom. U centru slepe priрубnice se postavlja otvor za merenje gasovih produkata sagorevanja sa navojem M14 (može i otvor sa spolja navarenom maticom M14). Prilikom merenja praškastih materija ovaj «poklopac se skida i preko pristupnog mesta postavlja sonda kao na slici:

