

SCRUBBER

DESCRIERE

Scrubberul funcționează pe principiul absorbției în apă a substanțelor nocive (CO, NO, SO₂ și pulberi) emise de cuptoarele de topit aluminiu.

Principiul de funcționare al unui scrubber se bazează pe pulverizarea de lichid în fluxul de aer ce conține impurități care trebuie îndepărtate.

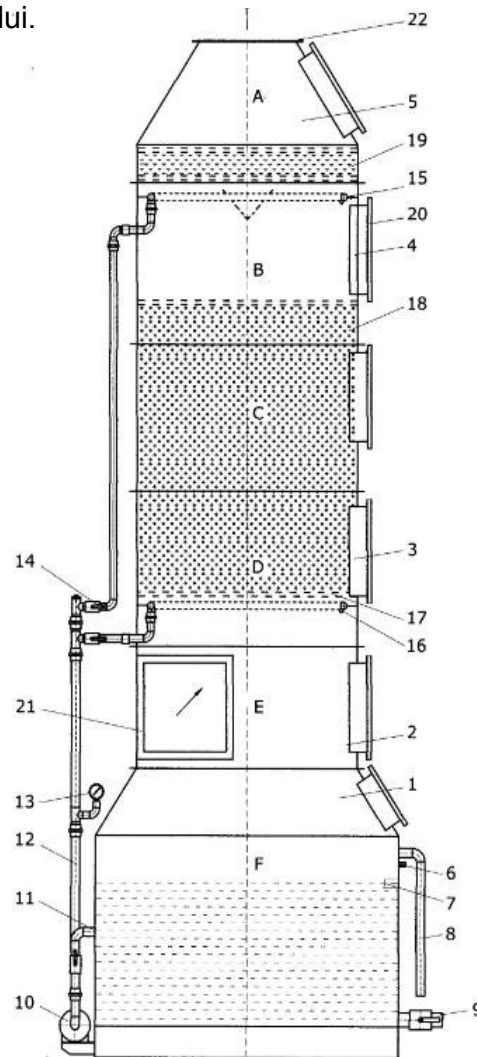
În timpul acestei faze de interacțiune dintre lichid și gaz se produce "capturarea" particulelor solide din gaz. Particulele mai grele cad în colectorul de apă sau se dizolvă în precipitat.

Apa este filtrată din colectorul de apă cu ajutorul unei pompe și intră în circuitul scrubberului;

Această fază se petrece în compartimentul scrubberului.

Scrubberul se compune din următoarele ansamble:

- rezervorul de apă (1),
- cuve (2,3,4,5),
- țeava de alimentare cu apă (6),
- regulatorul de nivel (7),
- țeava de nivel (8),
- robinetul de golire (9),
- pompa (10),
- conducta de admisie (11),
- conducta de refulare (12),
- manometru (13),
- robineti (14),
- țevi circulare (15),
- diuze de stropit (16),
- grătare (17),
- umplutură cu corpuri din material plastic (18),
- separator de picături din plasă filtrantă (19),
- ușile de vizitare (20),
- gaura de intrare a gazelor (21),
- gaura de aerisire a aerului curat (22).



MODUL DE FUNCȚIONARE

Gazele intră în cuva (2) prin gura de intrare (21) și apoi se ridică spre gura de ieșire (22). Pe traseul de ridicare gazele sunt stropite de diuze (16) din cuvă (2) și apoi trec printre corpurile din umplutură (18) care sunt udate prin stropire de diuzele din cuvă (4). Gazele sunt absorbite de stopii de apă făcuți de diuze (16) și de corpurile ude din umplutură (18). Vaporii de apă rămași se condensează pe plasa filtrantă a separatorului de picături (19) și cad pe umplutură (18) și apoi în rezervor. Apa din rezervor este recirculată de pompă (10). Presiunea din instalația de app este dată de manometru (13).

Reglajul presiunii la diuze se face prin robineți (14). Când apa din rezervor este murdară se va evacua prin robinet (9) și apoi se va înlocui cu apă curată.

În timpul lucrului o parte din apa stropită (cca 0,8 mc/h) se evaporă. Apa evaporată se completează automat cu apă curată de la rețeaua de alimentare cu apă.

TRANSPORT ȘI DEPOZITARE

Transportul se va face cu camioane sau cu vagoane de tren.

Depozitarea se va face în spații acoperite.

MONTAREA LA BENEFICIAR ȘI PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

Se montează scrubberul pe o fundație de beton.

Se face legatura la rețeaua de alimentare cu apă și la conducta instalației de aspirație a agazelor.

Rezervorul se alimentează cu 3000 l de apă.

Se face legatura electrică la electromotorul pompei.

Se porneste mai întâi pompa de apă și apoi ventilatorul instalației de aspirație și se reglează debitul pompei și al ventilatorului astfel ca funcționarea scrubberului să fie bună.

Noxe emise: CO<100 mg/Nmc, NO<350mg/Nmc,

SO₂<100 mg/Nmc, Pulberi<5 mg/Nmc.

Noxele se verifică de o firmă specializată.



