

SKRUBER OPARÓW

Absorber oparów
typ: SV1000

PHUP TERMOCHEM

ZASADA
DZIAŁANIA

BUDOWA I DZIAŁANIE

Skruber (płuczka) SV1000 w całości zbudowany jest z materiałów konstrukcyjnych odpornych na działanie mediów agresywnych i toksycznych. Dla stężonego kwasu solnego zastosowano następujące materiały konstrukcyjne:

| | | |
|---------------------------------------|---|------|
| * zbiornik główny medium płuczającego | - | PEHD |
| * wieża wydmuchowa | - | PEHD |
| * rura | - | PEHD |
| * zbiornik wstępny | - | PEHD |
| * pompa, dysza, łapacz | - | PP |
| * elementy rurociągów | - | PVC |

Obieg czynnika sorbującego

zbiornik główny → dysza → rura → zbiornik główny

W celu wytworzenia niewielkiego podciśnienia w rurze połączonej z rurą oddechową zbiornika magazynowego, należy na dwie minuty przed przystąpieniem do procesu napełniania zbiornika, załączyć pompę obiegową.

W rurze następuje przewężenie strumienia przepływającej wody (sorbentu), co skutkuje powstaniem niewielkiego podciśnienia w rurze oddechowej zbiornika. Powstałe podciśnienie wspomaga dodatkowo odsysanie gazów wydobywających się ze zbiornika magazynowego podczas pompowania. W zraszalniku gdzie zabudowana jest dysza stożkowa, następuje rozbryzg strumienia cieczy powodując w ten sposób rozwinięcie powierzchni czynnej czynnika sorpcyjnego, które usprawnia proces sorpcji (rozpuszczania).

W celu zmniejszenia oporów przepływu oparów na drodze ze skrubera do atmosfery zastosowano zbiornik wstępny, którego zadaniem jest obniżenie lustra wody w zbiorniku głównym. Zastosowanie takiego rozwiązania powoduje na czas pompowania kwasu lub innej substancji chemicznej likwidację zamknięcia hydraulicznego zbiornika. Gazy wypychane ze zbiornika mogą swobodnie przepływać poprzez łapacz kropel do atmosfery.

Po zakończeniu procesu pompowania ciecz zgromadzona w zbiorniku wstępnym automatycznie spłynie do zbiornika głównego, podnosząc w nim lustro wody i zamykając drogę pomiędzy rurą, a wylotem do atmosfery.

W tym momencie SV1000 przejmuje drugą funkcję, służąc jako zamknięcie hydrauliczne zbiornika i chroni atmosferę od szkodliwego działania oparów substancji szkodliwej dla otoczenia i środowiska. Napowietrzanie zbiornika podczas wypompowywania magazynowanego medium, odbywa się rurą obejściową zabezpieczającą zbiornik przed wystąpieniem podciśnienia.

W okresach zimowych do wody należy dodawać środki obniżające temperaturę zamarzania np. petrygo lub borygo. Dodatkowo zbiornik główny jest zabezpieczony izolacją termiczną grubości 50mm oraz jest wyposażony w samoregulującą się grzałkę zanurzeniową.

Wymiana cieczy płuczającej

Stan wyczerpania zdolności rozpuszczania cieczy sorpcyjnej, należy okresowo sprawdzać. W przypadku kwasów lub ługów, poprzez okresowe sprawdzanie PH wody płucznej, lub dokładną analizę określającą stężenie substancji rozpuszczanej (sorbowanej). Po stwierdzeniu wyczerpania się zdolności sorbowania, ciecz należy wymienić. W przypadku stężonego kwasu solnego należy praktycznie dokonać tego każdorazowo po załadunku zbiornika.

