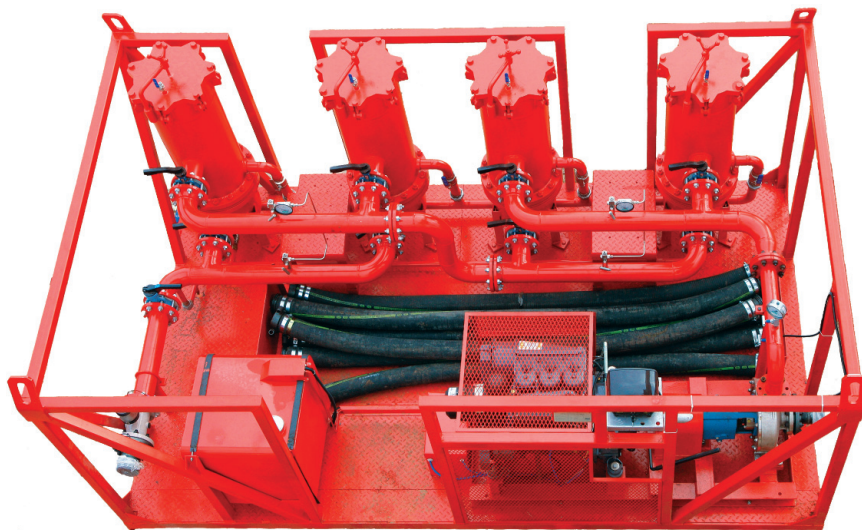


Instalație de filtrare apă sărată



În cadrul acțiunii de diversificare a echipamentelor specifice activității de extracție a țițeiului și gazelor, Confind a dezvoltat un echipament care poate ajuta la creșterea factorului final de recuperare a țițeiului din zăcămintele aflate în faza de epuizare, în mod special, cât și în alte procese specifice de extracție: „Instalație de filtrare apă sărată”, necesar procesului de extracție a țițeiului.



Date generale despre echipament și rolul său

Procesului de injecție în strat a apei de zăcământ impune anumiți parametri (presiune, debit) bine controlați, plus calitatea acesteia, respectiv nivelul de filtrare.

Pentru asigurarea nivelului de filtrare cerut, Confind a proiectat și realizat o instalație de filtrare a apei de zăcământ în două trepte de filtrare:

- Treapta I de filtrare, care reține în procent de 95–98% impurități solide mai mari de 150 μm ;

- Treapta a II-a de filtrare, care reține în procent de 95–98% impurități solide mai mari de 20 μm .

Instalația se compune din următoarele elemente:

- platforma metalică transportabilă cu auto, fără condiții speciale;

- pompă centrifugă Sterling (din inox);

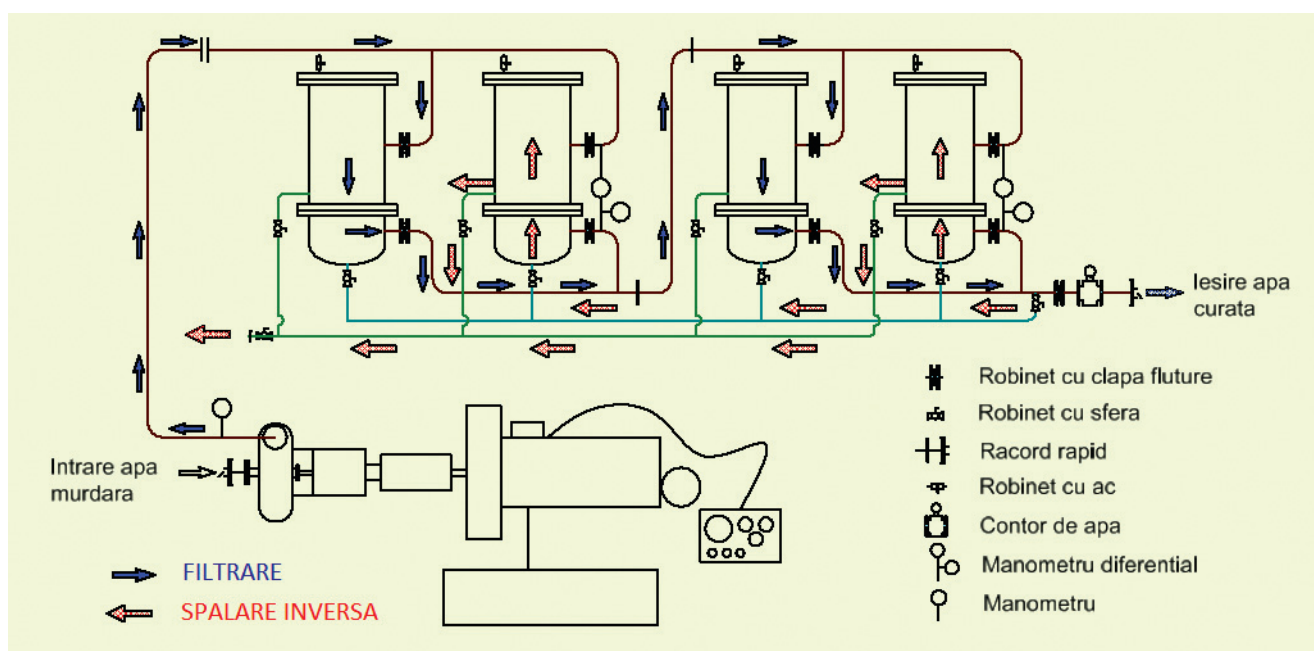
- motor Diesel cu ambreiaj, acumulator, rezervor motorină, panou monitorizare;

- două filtre treapta I;

- două filtre treapta a II-a;

- claviatură;

- două manometre diferențiale pentru determinarea gradului de colmatare



Caracteristici tehnice principale	
fluid de lucru	apă de zăcământ, liberă de substanțe grase, uleioase (țigței condensat, etc.)
standard de proiectare, execuție, inspectje	H.G. 584
debit maxim apă filtrată	90 mc/h
presiunea de operare	+5°C la +45°C
finețe de filtrare la treapta I	150 μm
finețe de filtrare la treapta a II-a	20 μm
eficiența filtrării	reține 95% particule mai mari de 20 μm
mod de decolmatare	înlocuire cartușe/ spălare inversă
tip pompă	centrifugă – material inox
mod acționare	motor Diesel, cu ambreiaj, cuplaj elastic, rezervor motorină, panou monitorizare, acumulator 12 V
presiune de operare	83 mCA
dimensiuni gabarit	4.200 x 2.400 x 1.800 mm
masa	4.150 kg
protecția anticorozivă	la interior și exterior

a cartușelor;

- contor volumetric tip electro-magnetic pentru determinarea volumului de apă filtrată;

- furtunuri de aspirație-refulare.

Fiecare treaptă de filtrare se compune din două filtre cilindrice verticale, unul activ și unul de rezervă.

Pentru determinarea nivelului de colmatare al cartușelor filtrante, pe cele două trepte de filtrare s-a prevăzut un manometru diferențial.

Nivelul de înfundare, conform specificațiilor cartușelor este de maxim 1,7-2 bar, valoare care se determină pe manometrul diferențial respectiv.

Filtrul propriu-zis este compus dintr-un corp cilindric vertical cu diametrul de 406 mm și înălțimea de 1.515 mm, prevăzut cu capacul superior rabatabil în plan orizontal, cu ajutorul unui dispozitiv special.

Cartușele sunt amplasate vertical pe o placă specială. Filtrarea se face de la exterior la interior pentru ambele trepte de filtrare. Astfel, impuritățile se depun pe peretele exterior al cartușelor, iar pentru curățarea lor se aplică procedeul prin spălare inversă.



Spălarea inversă se aplică în cazul când căderea de presiune citită la manometrul diferențial are o valoare 1,7-2 bar. Pentru aceasta, filtrul respectiv se izolează cu ajutorul celor două robinete intrare-ieșire și se introduce apă curată în sens invers filtrării prin robinetul de Dn25 de la partea inferioară a filtrului.

Evacuarea fluxului de apă murdară se face prin deschiderea concomitentă

a robinetului Dn50 poziționat în partea de jos a camerei în care se află cartușele. Durata decolmatării va fi dată de natura impurităților din apa supusă filtrării. Se face precizarea că prin spălarea inversă nu se asigură același debit de apă filtrată ca în faza inițială când se pun cartușe noi. Ne referim în special la treapta a II-a de filtrare.

**de Ing. T. Naghel; Ing. A. Stoica;
Sing. C. Bălan**