

FLODRILL™

Produse pentru industria de foraj



SNF FLOERGER®

Aditivi pe baza de apa pentru noroaiele de foraj

Fluidele de foraj sunt necesare pentru urmatoarele **activitati** :

- Indepartarea bucatilor solide existente in gaura de sonda (prin efectul vascozitatii si vitezei de curgere prin spatiul inelar) ;
- Controlul presiunii in putul de foraj (prin densitatea noroiului de foraj) ;
- Racirea si lubrifierea burghiului de forare ;
- Formarea unei turte de filtrare pe peretii putului de foraj (datorita indepartarii filtratului);
- Mentinerea in suspensie a materialelor solide in timpul pauzelor in functionare (datorita comportamentului tixotropic al sistemului chimic al noroaielor de foraj).

SNF S.A a dezvoltat o gama larga de polimeri pentru sistemele de noroaie de foraj pe baza de apa.

Fiecare tip de polimeri SNF acopera una sau mai multe **caracteristici necesare** utilizarii in domeniul fluidelor de foraj : vascozitate, control al pierderilor de fluid, inhibarea depunerii unui strat de sist argilos.

Atat polimerii naturali (guma xantanica), cat si cei sintetici (poliacrilamide) sunt produsi intr-o gama variata, necesara utilizarilor lor specifice. Poliacrilamida confera vascozitate, comportament tixotropic si proprietati specifice pierderii de fluid, iar guma xantanica confera vascozitate in saramurile cu duritate crescuta si in sistemele noroioase.



Aditivi pentru controlul vascozitatii

Pentru cresterea vascozitatii se utilizeaza trei produse principale : **bentonita**, **poliacrilamida partial hidrolizata** (*PHPA = partially hydrolysed polyacrylamide*) si **guma xantanica**.

Bentonita este o argila tip montmorilonit. Vascozitatea rezulta din hidratarea si dispersarea particulelor de argila, compuse din lamele de cristale subtiri, incarcate cu sarcini pozitive si negative care interactioneaza electrostatic. Bentonita este utilizata in principal in apa proaspata.

PHPA este un polimer solubil in apa. Interactiunile intre moleculele de polimer produc cresterea vascozitatii noroiului, proportional cu greutatea moleculara (*MW = molecular weight*).

Polimerii PHPA pot fi utilizati in apa proaspata, apa de mare, si sisteme cu NaCl si KCl.

Guma xantanica este o polizaharida, fabricata printr-un proces de fermentatie. Aceste produse se utilizeaza pentru controlul vascozitatii, preparate in apa proaspata, lignosulfonati, saramura saturata in NaCl sau sisteme cu noroaie de foraj grele.



Materiale de umplutura pentru bentonita

Sistemele cu continut scazut de solide utilizeaza de obicei aditiv de polimer ca agent de modificare a vascozitatii sau ca material de umplutura pentru bentonita.

Ca materiale de umplutura pentru bentonita se utilizeaza polimeri puternic anionici, cu masa moleculara scazuta.

Aceste produse se folosesc pentru cresterea vascozitatii in sistemele nedispersate de noroaie de foraj pe baza de apa proaspata. Ele pot fi adaugate in noroaiele de foraj la locul utilizarii sau pot fi adaugate direct in bentonita.

Polimerul se adsoarbe pe particulele de bentonita datorita caracterului ionic care le leaga si masei moleculare, si conduce in consecinta la cresterea vascozitatii.

SNF produce un domeniu complet de poliacrilamide pentru aceste utilizari.

Agenti impotriva umflarii particulelor de argila (Inhibarea depunerii unui strat de sist argilos)

Polimerul este adsorbit pe suprafata lamelor burghiului de forare si pe peretele gaurii de sonda. Incapsularea solidelor din putul de foraj accelereaza flocularea si minimizeaza dezintegrarea si dispersia.

Aceste bucati de solide mai mari sunt transportate spre suprafata si sunt mai eficient indepartate de echipamentul care inlatura substantele solide prezente. Adsorbtiia polimerului pe peretele gaurii de sonda creste stabilitatea formatiunilor sensibile (saruri, argile, etc.).

Ca agenti impotriva umflarii particulelor de argila se folosesc PHPA de masa moleculara mare, cu saruri tip KCl.



Agenti de control al pierderilor de fluid

Noroaiele de foraj trebuie tratate pentru a se obtine o permeabilitate cat mai scazuta cu putinta, in scopul de a mentine stabilitatea functionarii in putul de foraj, de a minimiza tulburarea filtratului, si de a preveni avariile in zona de lucru.

Polielectrolitii se adauga sistemelor de noroaie de foraj pe baza de apa cu continut scazut de suspensii solide si sistemelor de noroaie de foraj pe baza de apa cu continut de bentonita, pentru a imbunatati controlul pierderilor de fluid, pentru a evita aparitia avariilor si a creste vitezele de forare.

Ca agenti de control al pierderilor de fluid se folosesc polimerii cu greutate moleculara foarte mica si anionici.



Agenti de control al pierderilor de fluid la temperatura inalta si presiune mare

Se utilizeaza cand se lucreaza la temperaturi inalte si la presiuni mari, in conditii de mediu puternic salin.

In functie de conditiile de foraj, pot fi folosite diferite compozitii de polimer, pentru cresterea controlului unei bune filtrari.

Polimerii sulfonati se folosesc pentru controlul pierderilor de fluid la temperaturi inalte.



Agenti dispersanti

Dispersantii sunt utilizati pentru reducerea vascozitatii si a soliditatii gelului. Pe langa lignosulfonati si polifosfati, se folosesc si poliacrilatii cu greutate moleculara scazuta. Dispersantii modificati pe baza de polimeri sulfonati sunt de asemenea utilizabili pentru temperaturi inalte si pentru sisteme de noroaie de foraj pe baza de apa cu salinitate ridicata.





SNF FLOERGER®

SNF S.A.

Zac de Milieux, 42163, Andrezieux Cedex, France

Telefon : +33 (0)4 77 36 86 00

Fax: +33 (0)4 77 36 86 00

E-mail : info@snf.fr

www.snf-group.com

Flochem Romania

Str. Mihail Cioranu 4, sector 5, Bucuresti

Telefon : +40 (0) 21 410 78 09

+40 (0) 744 567 466

+40 (0) 744 425 079

Fax : +40 (0) 21 410 30 26

E-mail : flochem@floerger.ro

office@snf.ro

www.snf.ro