



دليل تقني

WT.INTERNATIONAL

النفط والغاز



...عالم الماء!

التنمية المستدامة هي عنوان مشروعنا، وخفض تكاليف استهلاك المقاولات هي ضرورة ملحة في الوقت الحاضر، تحقيق ذلك مع احترام البيئة وتطلع نحو المستقبل هو خيار لا غنى عنه بالنسبة لنا. **WT.International®** هي المسؤولة عن تصميم وبناء وتركيب نظم لمعالجة وتعقيم وتنقية المياه من خلال حلول مستدامة اقتصاديا وبيئيا، و هي بدائل للمواد الكيميائية، و هي أيضا قادرة على تحقيق أرباح للشركات.

يمكن معالجة المياه المستخدمة لكسر آبار النفط والغاز بمحاليل An-Eco® للتحكم في البكتيريا وحماية سوائل وهلام التكسير وضمان بوليمر وأداء أفضل.

تعمل محاليل An-Eco® على التخلص من الفذارة بما في ذلك حمأة في الأنابيب و في أنظمة التبريد بالمياه مما يجعلها خالية من الكتلة الحيوية، و بذلك تحسن قيم التبادل الحراري وتزيل التآكل الناجم عن الوجود الميكروبي. يمكن معالجة المياه المنتجة قبل إعادة استخدامها في السوائل المحفزة أو في مرشحات المياه الكبيرة.

أظهرت البيانات الحديثة التي تم جمعها خلال العمليات الميدانية لمعالجة ماء التكسير باستخدام محلول An-Eco® أن مستويات البكتيريا في ماء التكسير (Frac) انخفضت تحت العتبة. هذه البكتيريا لها تأثير سلبي على السوائل و جيل التكسير (فراك).

كما تم إثبات أن Cat-Eco® يقلل من التوتر السطحي للمياه بشكل كبير ويمكن استخدامه لدفع المياه المستخدمة من أجل تحفيز الإنتاج في الآبار.

يتميز An-Eco® أيضاً بعض الخصائص المميزة ل Cat-Eco® كمبيد بيولوجي يعمل إلى حد كبير كعامل خافض للتوتر السطحي. يؤدي استخدام An-Eco® مع Cat-Eco® في المنصات النفطية إلى زيادة في الإنتاج النفطي، ببساطة عن طريق استخدام منتجات غير مكلفة و صديقة للبيئة.

بالإضافة إلى ذلك، يمنع An Eco التلوث الميكروبي لثقب حقن الماء أثناء تكرير النفط. يقلل An-Eco® من الحاجة إلى التطهير بالمنتجات ذات المواد الكيميائية التقليدية، والتي يمكن أن تكون مكلفة و شديدة السمية والمحملة أن تكون خطرة عند النقل والتخزين.





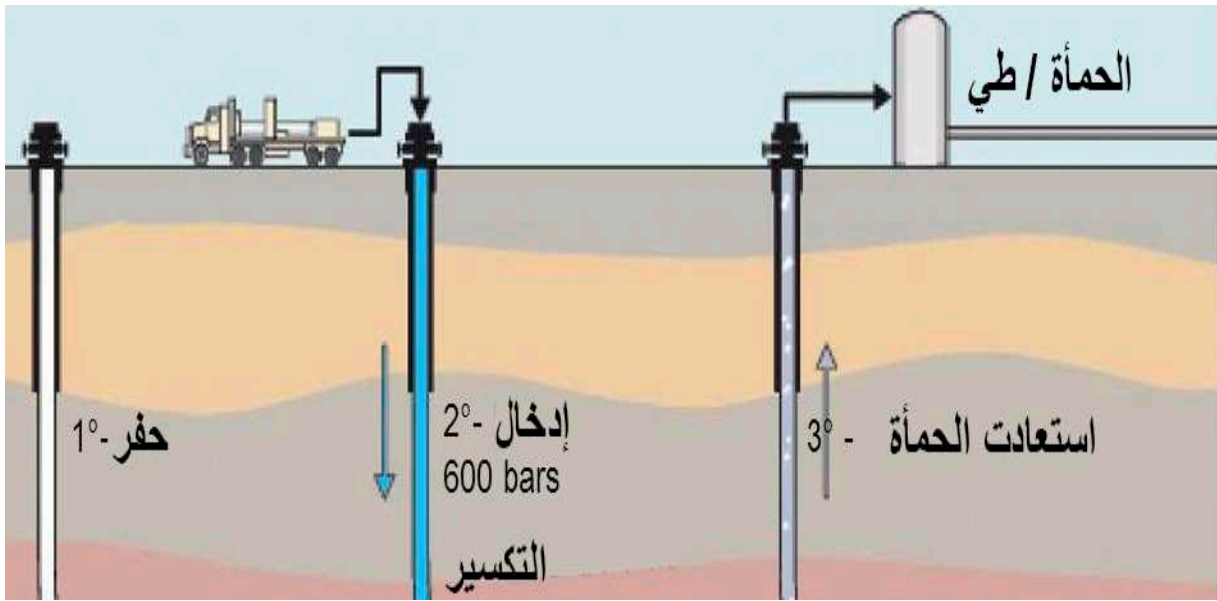
جودة حقن الماء أساسية، يجب أن تكون المياه خالية من المواد المعلقة ولها محتوى منخفض من الأكسجين لمنع نمو الكائنات الحية الدقيقة اللاهوائية. من المهم أيضًا أن يكون الماء خاليًا من البكتيريا اللاهوائية، وخاصة تلك التي تقلل من الكبريتات والتي تتطور في ظل الظروف اللاهوائية عن طريق الحد من أيونات الكبريتات الحالية في كبريتيد الهيدروجين (H₂S).

H₂S متآكل للغاية ويقلل من القيمة السوقية للنفط ، و تسبب زيادة محتوى الكبريتيد في تآكل الأنابيب والذي يشكل خطرا محتملا على صحة الموظفين.

التطبيقات في مجال النفط والغاز:

- ماء التكسير (Frac) - لمعالجة نموذجية لمياه التكسير يتم مزج 5 لترات من An-Eco® مع 1000 لتر من 2.5 جزء في المليون من مياه التكسير لتخفيف وتأخير نمو الكائنات الحية الدقيقة مثل البكتيريا اللاهوائية، والبكتيريا الهوائية والبكتيريا التي تقلل الكبريتات، مما يمكن من حماية سوائل التكسير والبوليمرات والمواد الهلامية.
- آبار حامضة - من أجل علاج نموذجي للآبار، يتم إضافة جرعات بطيئة للغاية من An-Eco® حوالي 600-650 لترًا إلى 500 جزء في المليون في البئر يوميًا أو أسبوعيًا للسيطرة على الكائنات الحية الدقيقة، والحد من انبعاث غاز كبريتيد الهيدروجين واستعادة سلامة الآبار. *
- المياه المنتجة - من أجل المعالجة المعتادة للماء، يتم مزج حوالي 21 لترًا من ماء مع 1000 لتر من المياه المنتجة بمعدل 10.5 جزء في المليون FCC لتأخير نمو الكائنات غير الصحية.

- معدات التدفئة ومرافق تخزين المواد الهيدروكربونية وأبار الغاز - لمعالجة مرافق التخزين يتم مزج ما بين 500-550 لترًا تقريبًا من An-Eco® ب 500 جزء في المليون من FAC في المرحلة المائية لنظام الهيدروكربون المختلط/ الماء يؤخر نمو الكائنات الحية الدقيقة ويمكن من الحد من تكون كبريتيد الهيدروجين وتقليل تآكل صهاريج التخزين.
- مياه الفيضانات - لمعالجة المياه الفيضان يتم مزج 21 لتر من An-Eco® مع 1000 لتر من حقن الماء بسرعة 10.5 جزء في المليون من FAC لتأخير نمو الكائنات الحية الدقيقة والسيطرة على الطين في الأنابيب.



ملاحظة مهمة: أنظمة الجرعات أعلاه تعتمد على نوعية مصدر الماء وقد تختلف تبعاً لتلوث الكائنات المعالجة أو بعبارة أخرى لطلب FAC. أي شيء يمكن أن يؤثر على الجرعة ويتسبب في إضافة كميات أكبر من An-Eco®.

حتى الآن، تم طرح تقنية الاستخلاص المعزز للنفط (EOR) التي يعوقها عدم وجود مولدات قادرة على إنتاج كميات كبيرة من المنتج (1000 LPH - 6000 LPH). لذلك طورت **WT.International®** هذا النوع من مولدات An-Eco® / Cat-Eco® وجعلتها في شكل متسلسل/متوازي.

نظام **WT.International® EOR** النموذجي مضغوط للغاية وسهل الاستخدام و التثبيت في أنظمة مع حد أدنى للانقطاع . بالإضافة إلى ذلك، فإن تقنية **WT.International® EOR** لا تنتج أي منتجات ثانوية غير مرغوب فيها.

ما يجعل تطبيق An-Eco® و Cat-Eco® ذو أهمية كبيرة في صناعة النفط والغاز هي التكلفة المنخفضة للغاية لإنتاج Cat-Eco®/ An-Eco®

تأتي هذه المعلومات من البيانات العامة المتاحة للعموم.
ترتبط المعالجة التي تستخدم **An-Eco®** من **WT.International®** على الصخور النفطية وتشكل معلومة تجارية حساسة.

يمكن تطبيق نفس مبدأ التطهير **WT.International®** الخاص بمعالجة مياه الشرب على المنصات البحرية. ويمكن استخدام نظام تعقيم المحيط بعد التخزين أو عند نقطة الاستخدام من أجل القضاء على البكتيريا والعفن والخمائر والفطريات التي تلوث إمدادات المياه.

بشكل عام، تعتبر محاليل **An-Eco®** و **Cat-Eco®** فعالة في مكافحة البكتيريا والكائنات الحية الدقيقة الأخرى المتعلقة بإنتاج النفط والغاز. من خلال استخدام معدات ومحاليل **WT.International®** المخصصة لصناعة النفط والغاز، أصبح من الممكن الآن استخدام التقنية (EOR) الفريدة من نوعها لتحسين الإنتاج والأرباح مع مراعاة للجانب البيئي والمالي.





www.wtinternational.ma



+212 5 37 68 28 27



info@wtinternational.ma

الرباط أكدال شارع سبو مبنى رقم 50 شقة رقم 5 طابق الثاني