



RBL ENVIRONMENTAL, LLC- Produsent
ABSOR AS – Leverandør Norge

OFTE STILTE SPØRSMÅL OM S-200 OilGone.

HVA ER BIOREMEDIASJON?

Bioremediering er prosessen med å bruke naturlig forekommende, trygge og gunstige mikroorganismer for å bryte ned miljøskadelige forurensninger og gjøre dem om til ikke-giftige forbindelser. Spesielt vil disse organismene bryte ned de fleste petroleumshydrokarboner og omdanne dem til karbondioksid (CO₂) og vann. Prosessen med bioremediering er oppført som en av United States Environmental Protection Agency (EPA) innovative teknologier.

HVA ER FORDELENE MED BIOREMEDIERING?

Bioremediation er et attraktivt alternativ for sanering av hydrokarbonforurensninger. Følgende er noen av fordelene og grunnene til at du bør vurdere denne innovative prosessen og S-200 OilGone

- Prosessen er en økologisk sikker og naturlig prosess. Det er "naturens måte" å løse forurensningsproblemer på.
- Bioremediering er kostnadseffektivt. Prosessen er generelt 60 – 70 % billigere enn andre teknologier.
- Lite forstyrrelse av omkringliggende, ikke-forurensede områder.
- Praktisk talt ingen investering i "kapitalutstyr".
- Kan sanere områder som ikke er lett tilgjengelige eller utilgjengelige for andre teknologier.
- Bioremediering kan utføres på stedet (in situ) og eliminerer dermed faren for "forurensning utenfor stedet forårsaket av graving, trekking og transport av forurensninger til andre områder.
- Bekymringer om luftkvalitet og luftforurensning fra flyktig kjemisk fordampning er eliminert.
- Etter at bioremediering er fullført, er miljøet praktisk talt gjenopprettet til sin uberørte tilstand.
- Prosessen utgjør ingen helse- eller sikkerhetsrisiko for dine ansatte, og reduserer dermed forsikringskostnadene.

ER BIOREMEDIASJON GODKJENT AV EPA - US MILJØVERN?

I følge EPA-publikasjon 640/k-93/002: 'USA er verdensledende innen feltimplementering av bioremediering, et attraktivt alternativ til konvensjonelle metoder for å rydde opp i vedvarende farlig avfall i miljøet.' Det går videre til stat, "Den potensielle bruken av bioremedieringsteknologier er betydelig, ettersom føderale og statlige myndigheter, privat industri og andre som er ansvarlige for miljøopprydding, legger det til sine måter av metoder for miljøgjenvinning."

HVORFOR ER S-200 OilGone DEN BESTE PÅ MARKEDET?

- S-200 er på EPAs National Contingency Plan Product Schedule. Derfor kan den brukes på kystlinjene og farvannene i USA.
- Det er ingen tilsetning av "fremmede bakterier" til økosystemet.
- I motsetning til andre saneringsprodukter krever våre produkter ingen spesielle løsninger, ingen spesiell blanding og ingen ventetid før påføring.
- Den enkle handlingen med å spraye S-200 til hydrokarbonutslippet eller -lekkasjen aktiverer produktet og begynner å øke den lokale, hydrokarbonnedbrytende bakteriepopulasjonen.
- S-200 er enkel å bruke og krever derfor svært lite opplæring av personell.
- Alle disse faktorene fører til kostnadsbesparelser for brukeren.
- S-200 ble utviklet for å bringe den innovative teknologien for bioremediering til daglig bruk.
- Det er den eneste teknologien som trengs for å løse problemene med hydrokarbonforurensning **fra fortiden og forhindre disse problemene i fremtiden.**

HVA SKJER HVIS JEG TILFØRER MER S-200 ENN NØDVENDIG PÅ FORURENSNINGEN?

Forholdet mellom S-200 som skal brukes på forurenset område vil avhenge av mengden hydrokarbon som skal behandles. Den teoretiske relasjonen mellom C:N:P er 120:10:1. I laboratoriet, og med optimale forhold for bioremediering, må du tilsette 1 kg S-200 per 1 kg hydrokarbonforurensning. Dette forholdet 1:1 kan økes dersom forholdene ikke er optimale. Ikke desto mindre, hvis du påfører mer, vil det ikke skje noe galt, da fettsyrens ytre skall vil beskytte næringsstoffene til det er festet til ny forurensning.

KAN N OG P INNHOLDET I PRODUKTET SKAPE EN ALGEBOOM?

Den overskytende mengden som trengs for å lage en algebom er mer enn 10 ganger den foreslåtte mengden. Vi har aldri sett en algebom med S-200.

HVILKEN ANALYTISK METODOLOGI SKAL JEG BRUKE FOR Å BESTEMME BIOLOGISK NEDBRYTNINGS-HASTIGHET?

Du kan bruke hvilken som helst analysemetode du har brukt til nå. Det er ikke nødvendig å bruke en bestemt. TPH er en test for å bestemme det totale petroleumshydrokarbonet i prøven. Gasskromatografens massespektrograf bestemmer komponentene i TPH. Med GC-dataene kan du bestemme hva som er nedbrytbart og hva som ikke er det. Som for eksempel svært tung asfalt (veitjære). Vi bruker standard GCMS testkriterier for Diesel eller DRO (organiske dieselprodukter). Hvis du ser etter bensin, bruker du GRO-kriteriene (organiske bensinserier). Den beste måten å bestemme den biologiske nedbrytningshastigheten på er å bruke TPH. Bruk av referansenivåer mellom ulike typer hydrokarboner som aromater eller alifatiske versus asfalter anbefales ikke, da bakteriene kan bryte ned asfalter og omdanne dem til alifatiske eller aromatiske forbindelser.

VIL S-200 VIRKE PÅ KLORINERTE FORURENSNINGER?

S-200 OilGone er en oleofil gjødsel; derfor vil det feste seg til hydrokarbonene og stimulerer hydrokarbonmikroorganismer. Normalt er bakteriene som spiser hydrokarbon aerobe, derfor trenger de oksygen for å leve. Det som skjer med klorerte forurensninger er at de ikke brytes ned i aerob tilstand og bare brytes ned hvis miljøet er anaerobt. Vi kjenner ikke til noen mikroorganisme som biologisk bryter ned Klorerte hydrokarboner anaerobt i en rimelig hastighet, men har du disse organismene i det forurensede området vil S-200 OilGone fungere på samme måte som for aerobe bakterier.

VIL PRODUKTET PÅVIRKE MILJØET PÅ NOEN MÅTE?

S-200 OilGone er 100 % biologisk nedbrytbar; ingenting vil være igjen etter dekontamineringen av stedet. Vi har bestått svært dype og detaljerte tester for toksikologi på ferskvann og saltvann. Dette sammen med dataene fra EPAs bioremedierings-effektivitetstest støtter EPA for inkludering av produktet vårt som et bioremedieringsmiddel.

KAN JEG BRUKE S-200 OilGone ETTER Å HA BRUKT ET SVE- ELLER MPE-SYSTEM?

Ikke bare kan du bruke S-200 etter å ha brukt en annen fysisk metode, men du kan bruke den samtidig. S-200 vil stimulere bakteriene som er tilstede for biologisk nedbrytning av forurensningene dine, mens du kan foreta fysiske utvinninger av de tungt forurensede sonene (gratis produkt). Du kan også injisere luft med Air Sparing eller SVE vakuummetoder.

VIL S-200 BIODEGRADERE ASFALTER?

JAI! Og ikke bare under laboratorieforhold. S-200 OilGone har blitt grovtestet i bioremediering av Prestige-utslippet (Spania, 2002). Etter fire måneder med 2 påføringer med S-200, var produktet i stand til å bioremediere 100 % av drivstoff #6 som dekket den steinete kysten. Dette ble testet og konkludert av Dr. Miguel Angel Murado fra den spanske statlige vitenskapelige institusjonen "CSIC-IIM of Vigo"

KAN S-200 BRUKES MED PEROKSIDER?

S-200 OilGone kan brukes med enhver annen teknologi som skaper bedre miljøforhold for biologisk nedbrytning. For lite forurensede områder kan oksygen oppløst i vann eller tilstede i jorda være nok. For tungt forurensede områder er bruk av fysiske eller kjemiske oksygeneringsmetoder alltid et pluss.

HVA SLAGS BAKTERIER VOKSER NÅR VI BRUKER S-200?

S-200 vil stimulere spesifikke hydrokarbonspisende mikroorganismer. S-200 vil aktivere de lokale mikroorganismene som kan variere avhengig av stedet og forholdene. Vår erfaring har vist at om vinteren og sommeren er typene mikroorganismer forskjellige; i hver sesong er de mest tilpasset det klimaet tilstede i større populasjoner. Med S-200 vokser ikke bare én spesifikk bakterie, men et bredt utvalg av hydrokarbonspisende bakterier. Dette konsortiet gjør også forskjellige hydrokarbonkjeder nedbrytbare og skaper sammen den rette blandingen for å biologisk nedbryte all forurensning som finnes i situasjonen.

VIL S-200 ENDRE PH PÅ AKVIFERET?

S-200 har en pH mellom 6,8 og 7,0 og vil ikke endre pH i grunnvannet.

KAN S-200 INJISERES GJENNOM OVERVÅKINGSBRØNNER?

Avhengig av porøsiteten til jorda kan S-200 injiseres i grunnvannet gjennom infiltrasjonsbånd, eller overvåkingsbrønner. Ved behov kan S-200 løses opp med vann for å lette infiltrasjonen av produktet.

HVA ER RADIUS FOR PÅVIRKNING AV S-200?

Hvis et prosjektsted har langsom grunnvannstrøm, vil radiusen til S-200 påføringspunkt være bred og i alle retninger. S-200 vil spre seg i vannsøylen og bare fysiske barrierer kan redusere spredningen gjennom området. En akvifer som beveger seg veldig raskt vil resultere i at et smalt bånd med S-200 beveger seg nedover gradienten med mindre spredning på siden. Hvis vi er i tvil om hvilken påvirkningsradius den kan oppnå på et bestemt sted, kan du blande S-200 med vann (x2 eller x4) for å få en bedre spredning av produktet.

ER DET NOEN AVFALLSHÅNDTERINGS-PROBLEMER MED DEN BRUKTE S-200 OilGone?

S-200 OilGone er et 100 % biologisk nedbrytbart flytende produkt som påføres i jord eller vann. Du vil ikke ha noe avfallsproblem.

HVOR MYE N OG P VIL S-200 GI?

Det optimale forholdet for biologisk nedbrytning er 120:10:1 (C:N:P). Ved å bruke den anbefalte rasjonen S-200 OilGone til det biologisk nedbrytbare hydrokarbonet, påfører du nitrogenforbindelsene og fosfatforbindelsene som er nødvendige for å nå dette forholdet sammen med hydrokarbonforurensningene.

HVOR LANG TAR DET FOR S-200 Å RYDDE OPP FORURENSET STED?

Vi anslår at S-200 OilGone generelt øker den biologiske nedbrytningshastigheten med 10x til 50x avhengig av hydrokarbonet. Imidlertid er varigheten av oppryddingen svært vanskelig å forutsi med nøyaktighet på grunn av usikkerhet om type mikroorganismer som er tilstede, mengden av forurensning, temperatur osv... Bioremediering av hydrokarbonforurensninger via S-200 er en mindre kostbar, mindre påtrengende, og et mer organisk utbedringsalternativ som kan ta lengre tid sammenlignet med en kostbar, høykonstruert, fysisk eller kjemisk behandlingsmetode med en veldefinert tidsplan.

VIL S-200 OilGone OPPLØSES I VANN?

S-200 er fullstendig blandbar i vann. Du kan løse opp S-200 i ikke-klorert vann for å få en bedre spredning av produktet på jord eller grunnvann.

NÅR JEG PÅFØRER S-200 OVER FORURENT VANN SER JEG ET FILM PÅ OVERFLATEN. ER DETTE NORMALT?

Når S-200 kommer i kontakt med forurensningene fester den seg til den, agglomererer materialet og lager en vokslignende gel. Denne gelen flyter på overflaten av vannet og lar den aerobe nedbrytningen av hydrokarbonet skje.

S-200 OilGone... starter der andre produkter stopper.