IX Water OG Tratamento de óleo & gás produzido água para o uso benéfico

metais, metalóides, escaláveis

North & South America: Golden, Colorado +1 303.277.9520 • Albuquerque, New Mexico +1 505.661.1000 Scan-Europa: Riga, Latvia: +37 127 653 136 IxWater.com

Tratamento de Óleo & Gás Água Produzida Para o Uso Benéfico

IX Water OG é o sistema mais avançado para a eliminação de contaminantes de Água produzida — e ao menor custo!

As indústrias de petróleo e gás geram mais de 100 bilhões de barris de água produzida a cada ano. Tratamento e descarte Da água produzida pelo petróleo e gás custam mais de US \$ 50 bilhões anuais e respondem por 98% de todo o fluxo de resíduos Da indústria - desde o poço à refinaria. O custo por barril varia muito, com base na localização e disponibilidade de Tratamento e eliminação.

Os métodos tradicionais de lidar com a água produzida incluem a eliminação através da injeção de poços profundos, a evaporação utilizando poços abertos e lagoas, e sistemas de evaporação mecânica. Estes métodos apresentam frequentemente Desafios e / ou custar muito para ser viável. O que a indústria precisa é de um sistema integrado para produzida para que a água possa ser tratada ou reutilizada para uso benéfico ... por um custo menor do que o tradicional método.

IX Power Clean Water criou apenas tal sistema! O IX Water OG é um trem de tratamento completo baseado nas melhores práticas da indústria e na tecnologia Colaboração única entre IX Power, Laboratório Nacional de Los Alamos, Universidade do Texas em Austin e O Instituto de Mineração e Tecnologia do Novo México.

IX Water OG é uma solução completa para um problema complexo: a disposição da água produzida a partir de petróleo e gás, tanto offshore e onshore.

IX Water OG também pode ser usado para águas residuais industriais, água de processo industrial e água superficial / Recuperação das águas subterrâneas no ponto de utilização.

Petróleo e Gás e Água Contaminada

Óleo & gás produzido água é naturalmente água trouxe-se com petróleo e gás natural. Esta água contém uma mistura tóxica de metais, Hidrocarbonetos orgânicos, metaloides, escaláveis e outros elementos perigosos para o ser humano e o ambiente. Enquanto areia, lama e Óleo flutuante e graxa são fáceis de remover, os mais difíceis de remover são os compostos dissolvidos na água; eles Muitas vezes não têm cor, sabor ou cheiro. A água produzida a partir de petróleo e gás é tradicionalmente deixada para evaporar ou ser injetada em águas subterrâneas profundas Poços que não só podem causar contaminação cruzada com o meio ambiente, mas também terremotos - além da perda deste Recurso valioso em regiões agitadas pela água. A produção de água custa indústria \$ 50 bilhões por ano.



Dois a cinquenta barris de Água contaminada são gerados Com cada barril de óleo e Dois galões de água para cada MMBTU de gás.



A água contaminada é esquerda para evaporar em lagos ou transportados em caminhão para descarte de Poços.



Eliminação da água produzida em Poços foram ligados a Deslizamento de falha (terremotos) E requerem uma Investimento para perfurar e manter.



O tratamento da água produzida ao invés vez de jogá-lo cria uma nova fonte deste valioso recurso.

IX Water OG Processo Descrição

- A água produzida é canalizada ou transportada para o local de tratamento e armazenada temporariamente em tanques. O óleo e a água é separada usando uma variedade de métodos, normalmente fornecidos pelo cliente, uma vez que eles Recuperam o máximo de óleo possível..
- A água produzida é bombeada através de PartiClear para remover os sólidos suspensos (por exemplo, ferro, manganês, areia).
- A água é então bombeada através MetalClear onde metais, incluindo alumínio, antimônio, berílio, Cádmio, crómio, cobre, ferro, chumbo, manganês, mercúrio, níquel, tálio, zinco, etc. IxMZ-S..
- A água é então bombeada através do tanque OrganiClear, onde é dissolvido e emulsionado orgânico Hidrocarbonetos são aprisionados e depois convertidos em subprodutos inócuos (CO2 e água) através de meios IxMZ. Isso inclui hidrocarbonetos dissolvidos (BTEX), hidrocarbonetos poliaromáticos (HAP) e NPD (naftalenos, Fenantrenos, ditiobenzoatos).
- O passo final no sistema IX Water OG é remover os scalants via MetalClear ++ usando mídia IxMZ ++. O resultado é água limpa, contendo sais que podem então ser concentrados através de uma variedade de Dependendo da quantidade de sal na água, da utilização pretendida da água e da eliminação Metodologia para a salmoura concentrada.
- (A & B) Se houver H2S e / ou NORM, são utilizados dois reatores de tratamento adicionais SulfurClear E NORMClear.



O IX Módulo Água OG trata de 2.000 a 2.500 bbls / dia. Capacidade adicional é adquirida pela adição de módulos adicionais para criar tratar até 50.000 bbls / dia.

A IX WATER SOLUÇÃO

O trem de tratamento IX Water OG é uma série de módulos padronizados e escaláveis que fornecem para suas necessidades sem o custo ea variabilidade de uma planta de tratamento de água personalizada. Esses módulos simplesmente juntamente com acessórios padrão. Necessidade de volume de tratamento adicional? Nosso design modular oferece praticamente Escalabilidade ilimitada. Selecione os módulos que você precisa para criar um sistema adequado para você.

Categoria	Constituintes	Método	Produto
Óleo & água	Óleo, água partículas suspensas	Óleo/Água/Separação física de sólidos.	a) Voraxial™ separator b) Gun barrel separator c) Separation tank
Partículas	Sólidos em suspensão (ex: manganês de ferro, areia)	Micro filtração Mudar os filtros diariamente, dependendo do teor de água	PartiClear ™ IX Power Clean Water, inc.
Metais	Alumínio, antimônio, berílio, cádmio, crómio, cobre, ferro, chumbo, manganês, mercúrio, níquel, tálio, zinco, etc.	Adsorção Backwash simples uma vez por semana.	MetalClear ^w IX Power Clean Water, Inc.
Dissolvido & emulsionado Orgânicos, metais	Voláteis e semi-violáceos orgânicos (Ex: benzeno, tolueno, etilbenzeno, xilenos — BTEX), arsênio, etc.	Adsorção. Ciclo de trabalho de quatro horas; Ar para regenerar mídia. Tanques duplos para operação contínua.	OrganiClear IX Power Clean Water, Inc.
Minerais	Magnésio, cálcio, estrôncio, bário, etc.	Troca de ion. Backwash simples uma vez por dia.	MetalClear#+
NORM	Materiais radiativos	Precipitação. Regeneração de solventes, dependendo do uso.	NORMClear TM IX Power Clean Water, inc.
H ₂ S	sulfato de hidrogênio	Contato oxidação. Regeneração de hipoclorito de sódio, dependendo do uso.	SulfurClear™ IX Power Clean Water, inc.
Sais	Cloreto de sódio e outros	Destilação multi-efeito.	SaltClear

Tratamento Que Cresce Com As Suas Necessidades

O projeto modular do IX Water OG permite a operação autônoma ou a integração com o tratamento existente Sistemas. Cada módulo transportável trata 2.000 - 2.500 barris por dia (bbls / dia) e pode ser transferido para processar Até 50.000 bbls / dia. O aumento do volume de tratamento é conseguido pela adição de módulos adicionais.

Custo

O custo total do tratamento com IX Water OG (CapEx e OpEx) varia de US \$ 0,11 a US \$ 0,25 o barril, dependendo de Contaminantes na água e a utilização pretendida dos água. O custo por barril depende da quantidade de água Diariamente, os constituintes específicos que necessitam de remoção e A disposição final da água. *

O Que Vendemos

IX Power Clean Water vende o sistema IX Water OG: máquinas, Configuração e validação, treinamento, suporte técnico e manutenção. IX OG da água é bastante simples para um único, parte- Tempo para gerenciar todas as funções. A Companhia também pode Ajudar os clientes a encontrar pessoal qualificado, mas não Uma taxa por barril ou custos adicionais de licenciamento para uso IX Água OG.



Produced water (left) and IX Water OG treated water

Regulamentar

As regulamentações relativas à disposição da água produzida pelo petróleo e gás variam em cada jurisdição. IX Power Clean A água é especialista em regulamentação de descarga e reutilização para o tratamento e disposição de Água, e pode ajudar os clientes a navegar nestes regulamentos.

Filosofia

IX Power Clean Water tem uma filosofia de projeto aberta com três elementos distintos:

- 1. Minimizar OpEx. A Companhia reconhece que a indústria de petróleo e gás está sob enorme pressão para manter Lucratividade, apesar das condições de mercado variáveis para o petróleo bruto eo gás natural. IX Water OG é especificamente Projetado para minimizar o uso de energia e consumíveis.
- 2. Sem Aditivos. Floculantes, coagulantes e outros aditivos são ótimos para sistemas de lixo municipais, mas o óleo e gás As operações não devem ter de suportar entregas diárias de consumíveis caros. IX Água é projetada para puxar (Subtrativos), com consumíveis minimizados para apenas compostos de meios de regeneração.
- 3. IX Water OG é projetado para tratar a água produzida a óleo e gás de acordo com os padrões de descarga da US EPA e OSPAR. Enquanto Operadores individuais, vários regulamentos e a disposição final da água tratada variam, Da IX Water OG garante que praticamente qualquer entrada e saída pode ser alcançada de forma consistente e econômica maneira

Outros Métodos De Tratamento Da Água Produzida

A indústria de petróleo e gás tem sido bombardeada há anos com soluções propostas para a sua água produzida Problemas. Essas supostas soluções são promovidas usando alegações enganosas e provaram estar repletas de Enormes custos over-runs e intermináveis plantas add-ons para alcançar resultados aceitáveis. IX WATER OG é uma solução comprovada que cumpre como o prometido.

^{*} Essencialmente tudo menos sal. A Companhia custa a concentração de sal separadamente dada a grande variação de sal / TDS e uso pretendido da água tratada.

IX Water É O Único Sistema Completo Para O Tratamento De Petróleo E Gás Produzido, Água É O Melhor Valor Para O Dinheiro No Mercado

1. Tecnologia Comprovada

IX Water OG atende ou excede os regulamentos da EPA, China EPA e OSPAR dos EUA para a descarga de água. Ao contrário de outras soluções, a IX Water tecnologia foi desenhada pelos mais respeitados Engenheiros no mundo. Centenas de artigos revisados por pares sobre a nossa tecnologia de Credibilidade na indústria.

2. Dedicado A Soluções Simples E De Baixo Custo

Ao contrário de grandes empresas diversificadas, não vendemos plantas que requerem centenas de metros cúbicos de concreto e toneladas de aço. Para obter o seu sistema em funcionamento, IX Water OG só requer um cascalho, sujeira compactada Ou almofada de concreto e acesso à eletricidade e algumas tubulações ou mangueiras. Você não precisa gastar dezenas ou centenas de milhões de dólares para tratar a água produzida!

3. Mídia Recarregável

IX Água OG é maneira mais barata e mais eficiente do que stripping ar, floculantes químicos, carvão ativado, filtros de papel, membranas entupidas, vasos pressurizados em explosão e meios poliméricos artificiais que requerem vapor para recarga. IX Água O meio OG usa ar ou sal de mesa e água para recarga, em vez de vapor caro ou produtos químicos cáusticos.

4. Zero Descarga Nociva

Os orgânicos são degradados em CO2 e água, e os metais e a captura de escamas podem ser cheios de terra. Em alguns casos, a captura de metais exigirá manuseio especial, mas a redução na água contaminada é em média 99,19%

5. Ampla Gama De Condições De Funcionamento E Concentrações De Influentes

IX Water OG manipula praticamente qualquer pH, temperatura e concentrações de contaminantes. O único prétratamento necessário é a separação óleo / água - o que podemos fornecer como parte de uma solução total

6. Solução completa

IX Water OG é uma solução completa que trata de produtos orgânicos, metais, metalóides e Equipamentos para remoção de H2S e NORM e concentração de sal. Os sistemas tradicionais de tratamento de água não são projetado para lidar com contaminantes encontrados em óleo e gás produzido água.

7. Projeto modular

O design modular do IX Water OG garante que você só pague pelo que precisa, como parte de um sistema completo ou integrado com seu trem de tratamento atual.

8. Escalável

IX Water OG é escalável, desde o tratamento modesto por dia de algumas centenas de barris até 50.000 barris por dia em um único sistema.

9. Suporte 24/7/365

Temos orgulho em fornecer o que você precisa, quando você precisar dele. Isso se estende aos nossos serviços de manutenção e contratos de suporte que funcionam quando você precisa, não apenas durante as horas de trabalho do escritório.

10. Fazemos Do Tratamento Da Água Produzida Uma Realidade

Pela primeira vez, o tratamento eficaz da água produzida a partir de petróleo e gás está disponível a um preço que é muitas vezes menor Que o descarte através de caminhão e procedimentos de despejo de poço - transformando o que tradicionalmente foi um passivo em um ativo.

IX Water OG excede todas as regulamentações nacionais, globais e tratamento da água produzida

O gráfico abaixo contém resultados de testes do mundo real do sistema IX Water OG.

Contaminante	Unidades	Pré- Tratamento	Post Tratamento	Remoção Eficaz	Excede Padrões?
Benzeno	mg/L	3.68	0.0050	99.99%	SIM
Etilbenzeno	mg/L	1.33	0.0030	99.74%	SIM
Tolueno	mg/L	8.73	0.0102	99.88%	SIM
Xilenos, total	mg/L	4.21	0.0036	99.91%	SIM
Alumínio	ug/L	18,300	35.7	99.80%	SIM
Arsênico	ug/L	87.9	ND	100%	SIM
Bário	mg/L	2.01	0.004	99.99%	SIM
Berílio	ug/L	14.1	ND	100%	SIM
Cádmio	ug/L	18.1	ND	100%	SIM
Cálcio	mg/L	1,030	0.050	99.99%	SIM
Cromo III	ug/L	330	1.7	99.48%	SIM
Cobre	ug/L	634	ND	100%	SIM
Ferro	ug/L	9,950	25.6	99.97%	SIM
Ferro (suspende)	mg/L	80	ND	100%	SIM
Lead	ug/L	1,250	ND	100%	SIM
Magnésio	mg/L	407	ND	100%	SIM
Manganês	ug/L	17,100	ND	100%	SIM
Níquel	ug/L	290	7.5	97.41%	SIM
Potássio	mg/L	151	ND	100%	SIM
Tálio	ug/L	8.6	ND	100%	SIM
			Average	99.81%	

Água Produzida no Petróleo & Gás Indústria:

- Altamente tóxico 2: 1 to 50: 1 Relação água / óleo
- 98% de resíduos da indústria
- US\$ 50 bilhões por ano problema



IX Água OG transportável skid-montado unidade trata 2.000 - 2.500 bbls de petróleo e gás produzido água por dia. O custo de capital desta unidade é Cerca de US \$ 468 mil eo total de "todos os" custos são de US \$ 0,24 por bbl tratados - dos quais menos de 1 centavo por bbl é o custo do poder. Clique em conjunto Estas unidades modulares para processar até 50.000 bbls por dia.



IX Power Clean Water, Inc.

Area 51.75 • 1440 Brickyard Road • Golden, Colorado 80403 • Tel: +1 303-277-9520 Sandia STP • 1451 Innovation Parkway SE, Suite 600 • Albuquerque, NM 87123-0001 • Tel. +1 505-661-1000

Info@IxWater.com • www.IxWater.com

