

CLORTEC® SISTEMA DE GERAÇÃO DE HIPOCLORITO NO LOCAL DE USO

O líder de mercado ClorTec® oferece aos clientes facilidade de operação, custos mais baixos em toda a vida e a tranquilidade de operação, associados a mais de 30 anos de instalações em escala global.

De Nora Water Technologies estabeleceu-se como líder em tecnologia indiscutível no campo da desinfecção eletrocloração..

Com mais de 35 anos de experiência eletrocloração, De Nora Water Technologies oferece soluções de água do mar e de tratamento de água salgada para água e águas residuais aplicações para operações municipais e industriais.

ClorTec® a base de salmoura no local sistemas de geração de hipoclorito de sódio tem uma forte reputação como a principal fornecedora de tecnologia global com um histórico comprovado de instalações globais. sistemas ClorTec® foram projetados, fabricados, instalados, operados e atendido desde 1995. Durante esse tempo, mais de 3.000 sistemas ClorTec® foram instalados em todo o mundo. A experiência adquirida com esses esforços é incomparável na indústria e nossa unidade para melhorias de produtos e melhorias continua



Para mais informações sobre ClorTec® Sistema de Geração de hipoclorito de sódio no local, visite www.denora.com

Nós entendemos soluções em eletrocloração



Os Benefícios de Geração no Local

No local, geração é, um método de tratamento de desinfecção alternativa rentável, confiável e segura comprovada. O uso de no local gerado de hipoclorito de sódio reduz a formação de sub-produtos de desinfecção e melhora a qualidade da água. O processo oferece outras vantagens:

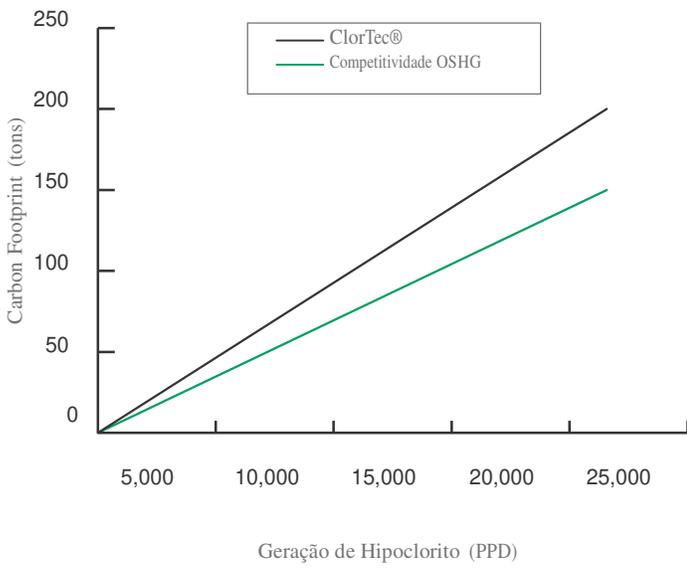
- Redução de custos operacionais
- Força solução consistente
- A produção de volumes necessários conforme necessário
- Químicos Não perigosos (para alimentação animal ou produto)
- Elimina a necessidade de requisitos de planejamento de gestão de riscos da OSHA circundantes gás cloro

ClorTec® Sistemas estão servindo para melhorar o mundo em que vivemos.

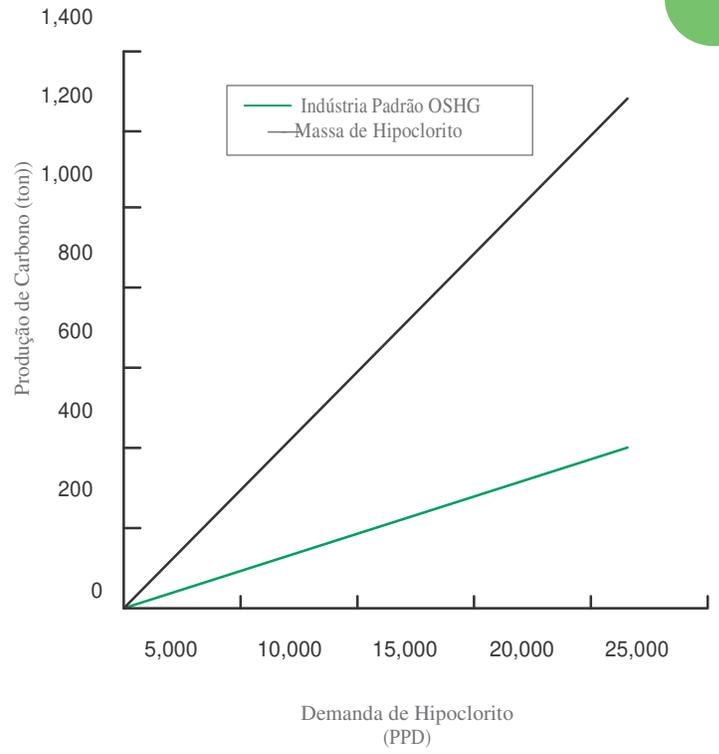
- Garante uma pegada de carbono menor
- Requer menos sal, reduzindo os níveis de sal na água do produto e de descarga para o meio ambiente global.
- Requer menos sal, reduzindo o número de caminhões de entrega na estrada e redução das emissões de CO2.
- Aumenta a eficiência, resultando em economias operacionais significativas.
- Um fácil de operar e manter solução - células claras habilitar a inspeção visual simples



**Produção Anual de Carbono ClorTec®
vs
Sistema Competitivo OSHG**



**Produção Anual de Carbono OSHG
vs
Compra de Hipoclorito entregue no local**



Nós entendemos soluções em eletrocloração



Oferta de Sistema ClorTec

Os sistemas ClorTec® geram uma solução desinfetante de hipoclorito de sódio 0,8%, um átomo de cloro equivalente, utilizando três consumíveis comuns: sal, água e eletricidade. Unidades ClorTec® variam em capacidade de 2 lb / dia (1 kg / dia) a 3000+ lb / dia (1,360+ kg / dia) e são projetados e oferecidos para atender qualquer demanda aplicativo especificado. Para atender a diferentes condições de aplicação específica, as unidades ClorTec® estão disponíveis como componente-base ou sistema “skid-mounted”. Unidades ClorTec® são certificadas NSF Standard 61 e 50 .

ClorTec- O Processo é gerado no local



ClorTec® Alta Saída CT, Capacidade de 450–3,000+ lb./d ou 204–1,360 kg/d de cloro equivalente



ClorTec® CT, Capacidade de 75–300 lb/d ou 34–136 kg/d de cloro equivalente



ClorTec® CT Sistema Skid Mounted, Capacidade de 75–300 lb/d ou 34–136 kg/d de cloro equivalente

A operação do sistema eletroclorador ClorTec é simples:

- Água afluyente é passada através de um purificador de água para reduzir a dureza reduzindo, portanto, o dimensionamento de eletrodos e alongamento dos intervalos de limpeza.
- Usando água desmineralizada, o sal é dissolvido em um tanque para formar uma solução de salmoura concentrada.
- A solução de salmoura diluída é passada através de uma célula electrolítica que, usando corrente contínua a partir de um retificador, a eletrólise de salmoura diluída numa solução de 0,8% de hipoclorito de sódio.
- Os de 0,8% solução de hipoclorito flui para um tanque de armazenamento
- Hidrogénio, o único subproduto do processo, é ventilado de forma segura para a atmosfera.

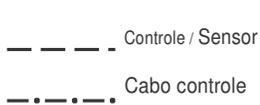
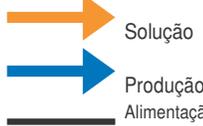
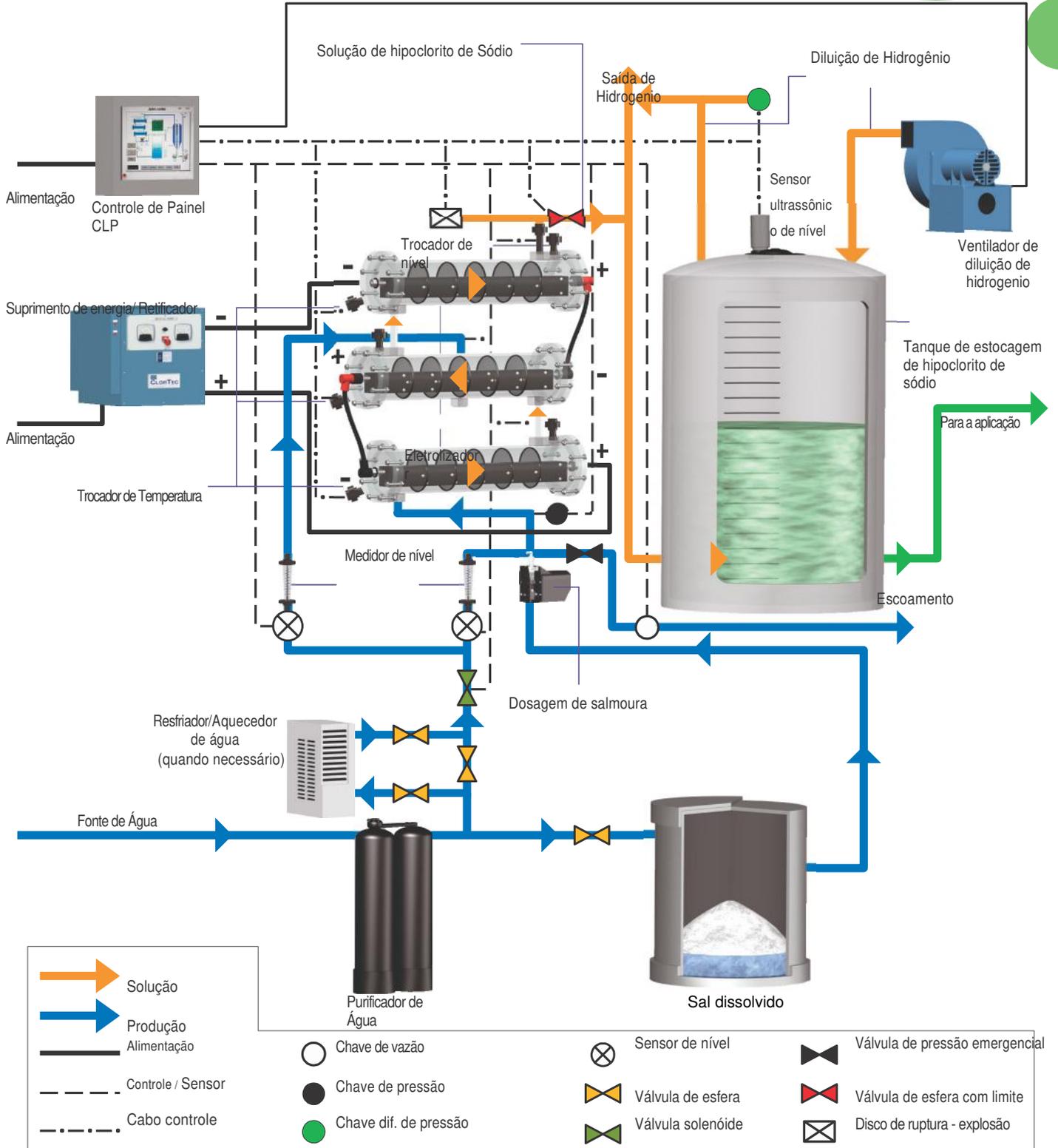


ClorTec® MCT, Capacidade de 12–36 lb/d ou 5.4–16.3 kg/d de cloro equivalente



ClorTec® SCT, Capacidade superior a 4.4 lb/d ou 2 kg/d de cloro equivalente

ClorTec Diagrama de Processo



Nós entendemos soluções em eletrocloração



ClorTec Operação Melhorada

De Nora Water Technologies tem avançado significativamente em tecnologia de geração de hipoclorito no local (on-site) através de um revestimento eletrodo proprietária reforçada. O revestimento, que a empresa tem pesquisado e desenvolvido desde 2004, proporciona maior eficiência operacional, reduzindo significativamente o consumo de sal e eletricidade. Uma equipe dedicada de P & D está empenhada em melhorar ainda mais a eficiência do processo

A célula eletrolítica é composta por placas de titânio verticais divididas em matrizes de blocos de células constituídos por um número igual de placas anódicas e catódicas. As embalagens de pilhas eletrolíticas são configuradas eletricamente em série e hidráulicamente.

A célula eletrolítica é alimentada com uma corrente contínua a partir de um retificador e solução salina diluída para a produção de uma solução de hipoclorito de sódio. O cloro evolui na superfície do ânodo, enquanto hidrogênio e hidróxido evoluem na superfície do cátodo. A reação secundária de cloro, há uma reação entre o cloro e o hidróxido de sódio para formar uma solução de 0,8%.

Em termos simples, o processo pode ser descrito como segue:



ou

Sal + água + eletricidade = Hipoclorito de sódio + hidrogênio

O revestimento do eletrodo reforçada reduz sal e consumo de energia:

- O consumo de sal reduzido a tão baixo quanto 2.8 lb / lb de cloro (A 2,8 kg / kg de cloro)
- Redução do consumo de energia para tão baixo quanto 2,0 kWh / lb de cloro (a 4,4 KW / kg de cloro)

Captura de hidrogênio para a Energia

Existe o potencial para capturar o subproduto de hidrogênio de grande escala processos de geração no local para uso como uma fonte de energia. O trabalho está sendo realizado com especialistas da indústria para avaliar esses possíveis cenários de reutilização de hidrogênio:

- Combustível de veículos
- Combustível de aquecimento
- Geração de energia elétrica movido a hidrogênio a Combustão Interna (ICE) Genset
- Produção combinada de calor e eletricidade (CHP) a partir de um abastecimento de hidrogênio - High Temperature Fuel Cell (HTFC)

ClorTec Projeto reforçado

Cost per Pound of Chlorine Equivalent							
Estado*	Energia † (Custo/kWh) x 2.0	+	Sal (Custo/lb) x 2.5	+	Misc. Manutenção (Custo/lb)	=	Cloro Equivalente (Custo/lb)
Pennsylvania	\$0.07	+	\$0.08	+	\$0.03	=	\$0.37
Florida	\$0.09	+	\$0.07	+	\$0.03	=	\$0.385
Texas	\$0.08	+	\$0.08	+	\$0.03	=	\$0.39
California	\$0.09	+	\$0.07	+	\$0.05	=	\$0.405
Washington	\$0.05	+	\$0.09	+	\$0.04	=	\$0.365

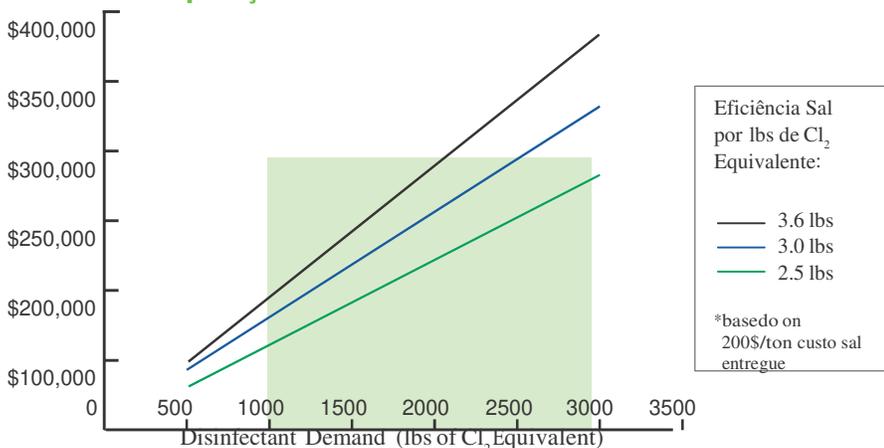
* Amostragem Regional dos custos de cloro equivalentes estimados.

† O uso de tarifas de energia de pico pode reduzir ainda mais o custo por libra de cloro equivalente

A qualidade da água específicas do local e temperatura são tidos em conta pela equipa de design ClorTec® para garantir o funcionamento do sistema em condições ideais, maximizando a vida do eletrodo e entregar a água mais alta qualidade. De Nora Water Technologies oferece uma garantia de desempenho nos sistemas ClorTec® maior eficiência para os clientes aquisições para uma abordagem de toda a vida garantida

De Nora Água Technologies mantém um forte compromisso com a segurança na concepção e funcionamento de cada ClorTec® sistema de geração no local. Cada sistema ClorTec® emprega vários níveis de controles de segurança.

Custo Anual operação do Sal*



De Nora Water Technologies também está liderando a indústria na gestão de hidrogênio. Durante a produção de hipoclorito de sódio, o hidrogênio é formado como um subproduto. O sistema de gestão de hidrogênio ClorTec® destina-se a separar de forma segura, e contém de ventilação de hidrogênio diretamente para a atmosfera. Um artigo detalhando abordagem De Nora Water Technologies para gerenciamento de hidrogênio também está disponível.

ClorTec® Sistema de Geração de Hipoclorito de Sódio no Local

Key On-site Generation Facts

- Mais de 35 anos de experiência em eletrocloração com água do mar e salmoura
- fornecimento de mais de 65 por cento dos geradores de hipoclorito instalados no mundo
- ClorTec® tem o maior reconhecimento e a marca mais reconhecida em qualquer tecnologia de Geração no próprio local
- Eficiência de processo garantida
- Serviço Global e cobertura de garantia
- histórico comprovado: instalados mais de 3.000 Sistemas de Geração no local. Produzindo mais de 3.2 milhões lb/dia
- A maior capacidade de sistemas instalados no mundo world é 240 mil lb/dia (109 mil kg/dia) com água do mar e 21 mil lb/dia (9.5 mil kg/dia) com salmoura

ClorTec Serviços

- 24-horas - linha telefônica (+1 800 524 6542)
- durante a noite responde com peças e componentes com um suporte – rede local, regional e internacional.
- Assistência técnica treinada no local disponível, se necessário.
- Serviço de campo em diversas localidades - global e regional

Para mais informações sobre ClorTec® Sistema de Geração de hipoclorito de sódio no local, visite www.denora.com

De Nora Water Technologies

Avenida Jerome Case, 1959
Sorocaba, São Paulo/Brasil
CEP 18087-220

T: +55 15 2101-4485/4473

E: denorabrasil@denora.com

©Marca registrada. © 2015. Todos os direitos reservados.

