



PROQUIMIA
www.proquimia.com

PROAQUA 50

Ficha Técnica
04/2021

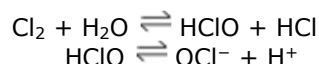
MANUAL DE UTILIZAÇÃO DO PRODUTO

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS:

- > Líquido transparente de cor amarela, com um cheiro forte característico a cloro.
- > Densidade: $1,07 \pm 0,02 \text{ g/cm}^3$.
- > pH al 1%: $10,8 \pm 0,5$.
- > % cloro: $4,4 \pm 0,5 \text{ % p/p}$. Apróx. 40-50 g/l de cloro ativo na saída de fábrica.

CARACTERÍSTICAS:

- > O hipoclorito de sódio em solução aquosa dá lugar a um equilíbrio das seguintes espécies químicas: cloro (Cl_2), ácido hipocloroso (HOCl) e ião hipoclorito (ClO^-). Segundo o valor de pH da solução, variam as proporções de cada espécie. A pH ácidos, predomina o cloro e o ácido hipocloroso (de maior poder oxidante), enquanto que a pH alcalino, o principal componente é o ião hipoclorito (com um menor poder oxidante).



FINALIDADE DO PRODUTO:

Hipoclorito de sódio de 50 g/l em cloro ativo para a desinfeção de águas de consumo humano e desinfeção de verduras.

Adequado também para processos de desinfeção de circuitos para a prevenção da legionela: água quente sanitária, água fria de consumo humano, instalações de refrigeração, etc.

Utilizado a pH alcalino, o cloro é mais estável, no entanto diminui o seu poder desinfetante, pelo que as dose devem ser superiores.

- > Amplo espectro bactericida. O cloro é um potente agente químico oxidante, atuando de forma rápida e eficaz como biocida perante todo tipo de microrganismos patogénicos. Reage diretamente com as estruturas celulares, oxidando-as. Reage também com os aminoácidos e RNA, inibindo a síntese proteica.
- > Altamente eficiente frente à biocapa, penetrando na capa polissacárido e destruindo-lha.
- > Permite um simples doseamento e um fácil controlo do residual de cloro na aplicação.
- > Muito económico, graças às suas baixas doses de utilização.
- > De fácil enxaguamento e neutralizável, sem deixar resíduo, o que minimiza o risco de contaminações.
- > Adequado para processos de desinfeção de água para consumo humano em unidades de tratamento, processos unitários e instalações interiores.
- > Adequado também para processos de limpeza e desinfeção de instalações com risco de proliferação da Legionela sujeitas à legislação local, onde se estabelecem os critérios higiénico-sanitários para a prevenção e controlo da legionelosis, tais como: instalações de água quente sanitária, instalações de água fria de consumo humano, instalações de refrigeração, etc.
- > A utilização de hipoclorito sódio está permitido de acordo com a FDA para a desinfeção de frutas e verduras.



Management
System
ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
QH-SAS 18001:2007
www.tuv.com
ID 2105263495

PROQUIMIA PORTUGAL
UNIPESSOAL, LDA
Rua Cidade de Bolama, Nº10
8º Escritório D -1800-079 Lisboa
Tel. +351 21 847 27 22
Fax +351 21 093 66 59



TITLE 21--FOOD AND DRUGS
CHAPTER I--FOOD AND DRUG ADMINISTRATION
DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES
SUBCHAPTER B--FOOD FOR HUMAN CONSUMPTION (CONTINUED)
PART 173 -- SECONDARY DIRECT FOOD ADDITIVES PERMITTED IN
FOOD FOR HUMAN CONSUMPTION
Subpart D--Specific Usage Additives
Sec. 173.315 Chemicals used in washing or to assist in the peeling of
fruits and vegetables.

A FDA, na sua publicação "Guidance for Industry: Guide to Minimize Microbial Food Safety Hazards for Fresh Fruits and Vegetables" (October 26, 1998), recomenda a utilização de hipoclorito para tratamento antimicrobiano pós colheita a uma dose de 50-200ppm de cloro total, a um pH entre 6,0-7,5 e um tempo de contato de 1-2 minutos.

- > A utilização de hipoclorito de sódio (apto para potabilização de águas) está recomendado pelo AECOSAN (documento "Frutas e verduras sempre seguras") para desinfecção de frutas e verduras cruas, numa dose aproximada de 60ppm de cloro total e um tempo de contato de 5 minutos.
- > Cumpre a Regulamentação Técnico-Sanitária sobre elaboração, circulação e comércio de lixívias, RTS de lixívias. Lixívia apta para a desinfecção de água de bebida.
- > Os seus componentes cumprem com a norma UNE-EN 901.
- > Substância ativa incluída na *Diretiva 98/8/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 16 de Fevereiro de 1998 relativa à comercialização de biocidas*, dentro de Tipo de Produto: PT 5-Desinfetantes para água potável.

MODO DE UTILIZAÇÃO:

Potabilização de água:

Em todas aquelas instalações onde a água de consumo humano seja desinfetada com cloro e nas que existe um depósito de acumulação (tanque), deve considerar-se que o cloro tem tendência a evaporar-se progressivamente. Este fenómeno acentua-se ao aumentar a temperatura.

Apesar de que a água de entrada da rede pública seja fornecida clorada, é imprescindível realizar um controlo e uma regulação do valor de cloro livre residual e ajustar este valor em caso necessário, para poder garantir a desinfecção da água.

Assim mesmo, num depósito de acumulação, a água também perde progressivamente o gás carbónico que leva dissolvido com o qual o valor de pH aumenta. Se se utiliza cloro/hipoclorito para a desinfecção, este dado deve ter-se igualmente em conta uma vez que a eficácia da desinfecção mediante cloro depende do valor de pH da água.

A regulação e controlo do valor de cloro e de pH da água pode ser realizado de várias formas, no entanto, recomenda-se utilizar um equipamento eletrónico que controla estes valores no depósito de acumulação e, em caso necessário, colocar em funcionamento as bombas doseadoras que injetam PROAQUA 50 e, quando seja preciso, um ácido até conseguir o valor desejado (PROAQUA MINUS). Para conseguir uma correta e homogénea distribuição dos produtos no tanque se aconselha-se utilizar um circuito de recirculação com bomba (com um caudal de recirculação aproximado entre 1/4 e 1/10 do volume do depósito numa hora), que mantém periodicamente a água em movimento e onde se instalam as sondas de controlo. Em alguns casos o sistema de controlo estabelece-se unicamente para a regulação do cloro residual e o pH da água analisa-se periodicamente.





PROQUIMIA
www.proquimia.com

PROAQUA 50

Ficha Técnica
04/2021

Dose recomendada:

O doseamento de PROAQUA 50 nos depósitos de acumulação de água potável será o suficiente para assegurar uma concentração de cloro livre residual nos pontos terminais da instalação (torneiras e duchas) superior a 0,2 mg/l e inferior a 1,0 mg/l.

Recomenda-se ajustar o valor da concentração mínima de cloro residual em função do pH da água, segundo a norma UNE 100030:2017.

Como valor orientativo para estabelecer o doseamento inicial, considerar que cada 20-25 ml de PROAQUA 50 por m³ de água tratada, permite conseguir uma concentração de cloro residual livre aproximada de 1 mg/l.

O valor paramétrico (nível máximo) de cloro livre residual é de 1.0 mg/l e de cloro combinado residual de 2,0 mg/l na água de consumo humano da rede distribuição. Trata-se de limites máximos permitidos para estas substâncias, níveis superiores, a água considera-se "não apta" para o consumo.

Controlo do doseamento:

Para verificar que o doseamento de PROAQUA 50 é o correto, deve-se realizar controlo analítico do nível de cloro livre residual. Recomenda-se utilizar análise colorimétrica mediante método DPD (utilizando o reativo DPD1 para a determinação de cloro livre).

Desinfecção de circuitos para a prevenção da Legionella:

Os tratamentos de limpeza e desinfecção para a prevenção da legionela variam segundo o tipo de instalação e a sua probabilidade de proliferação e dispersão da Legionella. Deverá realizar-se de acordo aos protocolos estabelecidos pela Legislação local.

Durante a realização dos tratamentos de desinfecção tem que se extremar as precauções para evitar que se produzem situações de risco, tanto entre o pessoal que realize os tratamentos como todos aqueles ocupantes das instalações a tratar. Em geral, para os trabalhadores, deverá cumprir-se as disposições da Lei de Prevenção de Riscos Laborais. O pessoal deverá realizar os cursos autorizados para a realização de operações de manutenção higiénico-sanitário para a prevenção e controlo da legionella.

Dose recomendada:

A dose de PROAQUA 50 se ajustará segundo os níveis de cloro estabelecidos nos protocolos definidos pela legislação, segundo o tipo de instalação.

Controlo do doseamento:

Para verificar que o doseamento de PROAQUA 50 é a correta segundo os protocolos aplicáveis, deve-se realizar controlo analítico do nível de cloro livre residual. Recomenda-se utilizar análises colorimétricas mediante método DPD (utilizando o reativo DPD1 para a determinação de cloro livre).

Desinfecção de Verduras:

Dose recomendada:

Preparar uma solução de 80-100 mg/L de cloro ativo (diluir entre 1,8 – 2,5 g/L de PROAQUA 50 por litro de água) e submergir as verduras durante um de contacto de 5-10 minutos. Também se pode utilizar uma solução de 200 mg/L de cloro ativo (diluir aprox. 4,5 g/L de PROAQUA 50 por litro de água) e submergir as verduras durante um tempo de contacto de 5 minutos.

Uma vez realizada a desinfecção, enxaguar as verduras com água potável a fim de eliminar totalmente a solução de desinfecção.

Controlo do doseamento:

Para verificar que o doseamento de PROAQUA 50 é a correta, deve-se realizar controlo analítico do nível de cloro livre residual. Recomenda-se utilizar análise volumétrico por iodometria. (ver método de titulação)



Management
system
ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OH-SAS 18001:2007
www.tuv.com
ID: 310303495

PROQUIMIA PORTUGAL
UNIPessoal, LDA
Rua Cidade de Bolama, Nº10
8º Escritório D - 1800-079 Lisboa
Tel. +351 21 847 27 22
Fax +351 21 093 66 59



PROQUÍMIA
www.proquimia.com

PROAQUA 50

Ficha Técnica
04/2021

INCOMPATIBILIDADES COM OUTROS PRODUTOS/MATERIAIS:

Os materiais das instalações devem ser capazes de resistir às concentrações de cloro usadas nos processos de desinfecção. Deve-se evitar usar materiais que favoreçam o crescimento microbiano e a formação de biocapa no interior da instalação.

A utilização prolongada de cloro:

- Acelera os fenómenos de corrosão sobre superfícies de alumínio, ferro, ferro galvanizado, níquel, cobre, zinco, e suas ligas.
- Aumenta o risco de degradação de superfícies pintadas ou metacrilatos.

Compatível com:

- Superfícies de aço inoxidável (AISI 304 O 316) nas condições habituais de trabalho.
- Materiais de PP, PE, PTFE (teflon), PVDF nas condições habituais de trabalho.

Em caso de dúvida, testar a compatibilidade do material com o produto antes de uma utilização prolongada.

Pouco estável ao calor e às radiações UV: armazenar num lugar fresco e afastado da luz solar.

NORMAS DE MANIPULAÇÃO:

Consultar ficha de segurança.

Não misturar produtos químicos puros.



Management
system
ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OH-SAS 18001:2007
www.tuv.com
ID: 3103063495

PROQUÍMIA PORTUGAL
UNIPESSOAL, LDA
Rua Cidade de Bolama, Nº10
8º Escritório D - 1800-079 Lisboa
Tel. +351 21 847 27 22
Fax +351 21 093 66 59