

Câmara Municipal de Bragança Paulista



PROJETO DE Lei nº 115/64

Assunto . . . Abertura de crédito especial (R\$ 950.000,00)

Distribuído à Comissão . . . aprovado, em 11/12/64 - of. nº 20 - Presid. Cam.

Primeira Discussão . . . aprovada, em 11/12/64 - of. nº 20 - Presid. Cam.

Segunda Discussão . . .

Redação Final . . . aprovada em 11/12/64 - of. nº 20 - Presid. Cam.

Observações: . . .

"Requerimento Via Direta"

em 11/12/64 - of. nº 20 - Presid. Cam.

→ enviado . . . Executiva para ofício nº 855/64

Secretaria da Câmara Municipal, em 11/12/64

716/64



Prefeitura Municipal da Estância de Bragança Paulista

Bragança Paulista, 3 de dezembro de 1964

Gabinete do Prefeito

N. CM-427/64.

Exmo. Sr.

OLIMPIO FERREIRA CINTRA

D.D. Presidente da Câmara Municipal

NESTA

devolvido

Tenho a honra de solicitar as determinações da V. Excia. no sentido de ser a este Executivo, o projeto que acompanhou o ofício nº 393/64, de 6 de novembro p.p., e, ao mesmo tempo, submeto a apreciação dessa Colenda Câmara o incluso projeto de lei que versa sobre a abertura de um crédito especial no valor de Cr.\$950.000,00 (novecentos e cinquenta mil cruzeiros), para compra de um aparelho dosador de cloro para a Estação de Tratamento de Água desta cidade.

A razão do acima exposto é que este Executivo determinou a abertura de uma concorrência pública, no dia 1º de setembro deste ano, para aquisição do referido aparelho, e como não havia verba no orçamento para efetivar a compra, caducaram os prazos de validade das propostas. Naquela época ficou constatado que o preço do mencionado aparelho era, em média, de Cr.\$750.000,00 (setecentos e cinquenta mil cruzeiros); assim, foi solicitado um crédito neste valor. Entretanto, concomitantemente com o pedido de crédito no valor de Cr.\$750.000,00 foi aberta nova concorrência (cuja documentação segue anexo e que solicito a sua devolução tão logo seja apreciado o incluso projeto de lei) e, verificou-se, pelas propostas que o menor preço do clorador é de Cr. \$950.000,00 (novecentos e cinquenta mil cruzeiros).

Como as propostas consignam um prazo para validade das ofertas, com a devida "venia", solicito dessa Egrégia Câmara a maior urgência possível na apreciação do projeto de lei em tela.

Aguardando o pronunciamento dêsse nobre Legislativo, renovo a V. Excia. e aos seus dignos Pares, os protestos de minha elevada estima e distinta consideração.

Atenciosas saudações,

DR. LOURENÇO QUILICI
Prefeito Municipal

PROJETO DE LEI Nº 115/64

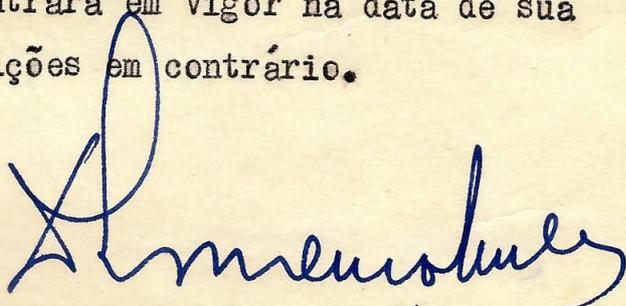
Dispõe sobre abertura de crédito especial.

A Câmara Municipal da Estância de Bragança Paulista decreta e eu, Prefeito Municipal, promulgo a seguinte lei:

Artigo 1º - Fica aberto na Contadoria Municipal um crédito especial no valor de Cr. \$950.000,00 (novecentos e cinquenta mil cruzeiros) para aquisição de um aparelho dosador de cloro, para a Estação de Tratamento de Água desta cidade.

Parágrafo único - Servirá de recurso de cobertura - do presente crédito a anulação parcial da verba 251 - 8.63.2 - item III - aquisição de uma bomba, transformador, motor, etc., do orçamento do corrente ano.

Artigo 2º Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.



Dr. LOURENÇO QUILICI
Prefeito Municipal

As Comissões de JUSTIÇA E FINANÇAS.
para os devidos fins.

Sala das Sessões. 11/12/64


Presidente da Câmara Municipal



Câmara Municipal da Estância de Bragança Paulista

Comissão de Justiça e Redação

Bragança Paulista, de de 196.....

Parecer N.º

Parecer

ao examinar o presente Projeto de lei, que dispõe sobre abertura de crédito de Cr. 950,000,00) digo Novemcentos e cinquenta mil cruzeiros — deixar muito a obstar, motivos claros e justificados, no primeiro projeto o Sr Prefeito solicitava crédito no valor de Cr. 750,000,00) e neste último Cr. 950,000,00). Recombos as razões, que levaram o Sr Prefeito a agir desta maneira, recomendando atenciosos do Sr Prefeito para que zelasse muito pelos bens do Município.

Sala das Comissões - 11/12/64

Haji Ali Chehid. Presidente



Parcer

1. O projeto é legal e altamente conveniente

2. Não se pode acusar o Sr. Prefeito Municipal de excessos, como se vê da captação que fez acompanhando a mensagem enviada à Câmara.

O zelo do Sr. Prefeito relativamente à coisa pública é inquestionável. Recombado e ato de justiça. Em 11.12.64

Assinado [Signature]



Câmara Municipal da Estância de Bragança Paulista

Comissão de Justiça e Redação

Bragança Paulista, de de 196.....

Parecer N.º

Voto. O presente projeto de Lei nº 115/64, é legal e merece a nossa atuação, porquanto vem beneficiar a nossa população, assim sendo completamente favorável. Casos como estes devem repetir para que estejamos sempre alertas e não deixando faltar o que é necessário ao povo.

S.S. 11/12/64

Juliano

Adilson - 11-12-64



Câmara Municipal de Bragança Paulista

Comissão de Finanças e Orçamento

Bragança Paulista, de de 196.....

Parecer N.º

De acordo ao cumprimento
 da lei, baseado em documento
 anexo a este, o projeto de
 preenche formalmente.
 Jairo Jacomy
 11-12-964 - P.C.F.O.
 n.º 115/64

Confiro meu parecer na Comissão de
 Justiça
 Sala da Comissão 11/12/64
 Felício Alti Chediá - Presidente

Confiro parecer dado na
 Comissão de Justiça
 em 11.12.64

João de Deus
~~João de Deus~~

81812
DEPARTAMENTO DE IMPRESSÃO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA PARA

COMPRA DE UM APARELHO DOSADOR

DE CLORO E DE UM APARELHO

DOSADOR DE FLUOR, ABERTA NO DIA

23 DE NOVEMBRO DE 1964.

1220



Prefeitura Municipal de Bragança Paulista

Bragança Paulista, 30 de 11 de 1964.

GABINETE DO PREFEITO

Senhor Prefeito

Em cumprimento as determinações de V. Excia. informo que estive no Departamento de Obras Sanitárias, em São Paulo, e submeti a concorrência pública aberta para aquisição de um aparelho dosador de cloro e de um fluoretador a apreciação daquele Departamento tendo o mesmo opinado, verbalmente, pelo seguinte:

a) - Aceitação da proposta apresentada pela SIRIL - Sociedade de Importação e Representações Industriais Ltda., para fornecimento de um aparelho dosador de cloro modelo 7003010, por ser o aparelho que reúne as melhores condições técnicas que interessam aos serviços desta Prefeitura.

b) - Anulação da concorrência para compra de um fluoretador e abertura de nova concorrência.

Analisando as propostas, verifiquei que a proposta da SIRIL é, também, a que mais interessa economicamente, pois, o seu preço inclui o Imposto de consumo que é de 10,4%.

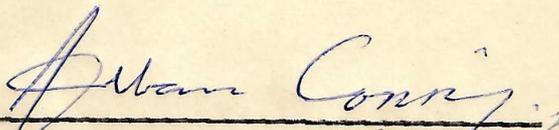


Prefeitura Municipal de Bragança Paulista

Bragança Paulista, 30 de 11 de 1964.

GABINETE DO PREFEITO

Assim, opino pela oferta feita pela
SIRIL-Sociedade de Importação e Representações
Industriais Ltda.


Albano Corrêa - Químico da
da Estação de Tratamento de Água

PREÇOS DAS PROPOSTAS

- Da CHLORATOR - Cr. \$900.000,00 mais o imposto de consumo
devido (10,4%)
da SIRIL - Cr. 950.000,00 líquido -
da FILSAN - Cr. \$995.000,00 líquido.

SIRII

Cartão nº: 5509

SOCIEDADE DE IMPORTAÇÃO E REPRESENTAÇÕES INDUSTRIAIS LTDA.

Rua Ouvidor Portugal, 807

Fone: 63-1448

São Paulo, Brasil

Marcos
Victorio
Angelo
Maia

36-3816
Milton Freire

Ref: 1.21.1

PREFEITURA MUNICIPAL
BRAGANÇA Paulista - SP

São Paulo, 20 novembro 1964

Conc. Publica - Dosadores de
Clóro - Venc. 23/11/64 às 14
horas.

Prezados Senhores:

Na qualidade de representantes de materiais
para tratamentos de **aguas**, vimos pela presente lhes cotar:

Um (1) Dosador de Clóro modelo 70C3010 Fischer & Porter Co., com
capacidade de 2 a 25 kg. cloro/24 horas, completo de acôr
do com o Specification Sheet anéxo.

Pressão necessária: 20 m W.C.
Vazao necessária : 1000 litros/hora

Preço: posto Bragança.....CR\$ 950.000,00
(Novecentos e cinquenta mil cruzeiros)

Condições de Pagamento: a vista contra a entrega do mate
rial.

Garantia: 1 (um) ano contra defeitos de fabricação.

Prazo de entrega: 30 dias.

Obs. O preço inclui o serviço de um dia para instalação
e colocação em funcionamento.

Sem mais somos

Atenciosamente

Luiz Borba de Araujo



DR. FERNANDO NOBRE FILHO
10.º Tabelião Sucessor
FABIO DA VEIGA OLIVEIRA
Oficial Mater

TABELIÃO NOBRE - 10.º
51 - Rua Boa Vista - Fones: 33-2813 - 33-1007

Reconheço a firma *[Signature]*

S. Paulo, 20 NOVEMBRO 1964

Em Teste da Verdade.

Escritores autorizados: Luiz Borba de Araujo
Eurides Alves de Toledo Dimas Bentim

MODEL 70C3010 CHLORINATOR FOR SWIMMING POOLS

The Model 70C3010 establishes new quality, performance, and control standards in the field of swimming pool chlorination. The use of corrosion resistant materials in a functional design, is your assurance of long durable life, maintenance-free operation, and safety for operating personnel. The Model 70C3010 offers precision accuracy at low cost - both initially and in operation.

The compact Model 70C3010 is a manually adjusted, gas type, solution feed chlorinator. It automatically mixes chlorine gas with water, and feeds the resultant chlorine solution for sterilizing swimming pool water.

RATE SETTING

Chlorine feed rate is adjusted manually and automatically controlled at the set rate.

CAPACITY

Standard meters are available with the following maximum capacities: 10; 25; and 50 ppd (pounds chlorine per 24 hours). Meters are readily interchangeable without tools - even with unit operating.

ACCURACY

Within 4%

WATER REQUIREMENTS

For installation around a recirculation pump with, essentially, zero pump suction pressure:

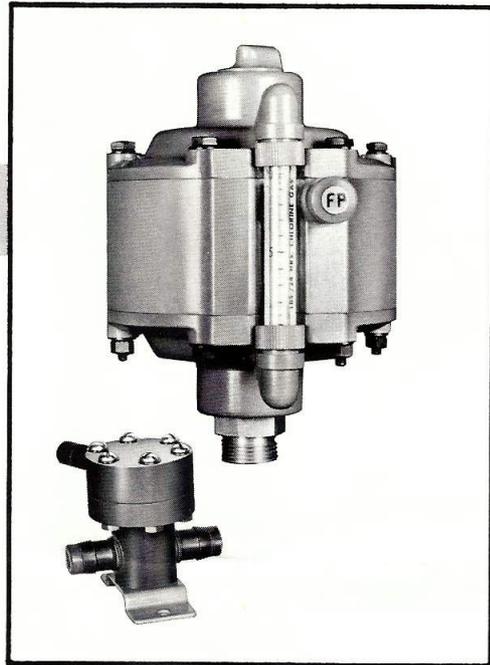
Up to 25 ppd capacity - 3.5 gpm at 18 psig inlet pressure

Up to 50 ppd capacity - 4.0 gpm at 24 psig inlet pressure

Special ejector inserts are available for higher injection pressures (ejector back pressure) or lower ejector water supply pressures. These inserts may be readily installed in the standard ejector supplied with the chlorinator.

OPTIONAL ACCESSORIES

Gas mask Booster pump
Y-type water strainer
Chlorine scale Chlorine residual comparator
Chlorine gas pressure gage
Chlorine gas pressure-reducing valve



MATERIALS OF CONSTRUCTION

The chlorinator is constructed of materials which are completely resistant to the corrosive action of dry and moist chlorine gas and chlorine solution. These materials have over 10 years of proven performance in chlorine service.

PRESSURE AND TEMPERATURE RATINGS

Water: 100 psig maximum pressure

100 F maximum temperature

Chlorine: 200 psig maximum pressure

SERVICE

Service is available from Fischer & Porter Sales-Service offices which are located in most major cities, or from your local equipment dealer or distributor.

OPERATION

Water, under pressure, flows through the ejector and creates a vacuum in the chlorinator. This vacuum is controlled and regulated by the spring-opposed diaphragm regulators contained in the chlorinator.

Chlorine gas is reduced from cylinder pressure to a controlled vacuum as it enters the chlorinator. It is metered by the flowmeter and controlled constant at the set rate by the rate valve and differential regulator diaphragm. The gas is mixed with water at the ejector to form chlorine solution.

Loss of vacuum positively shuts off the flow of chlorine making automatic start-stop operation possible simply by starting and stopping the ejector water flow.

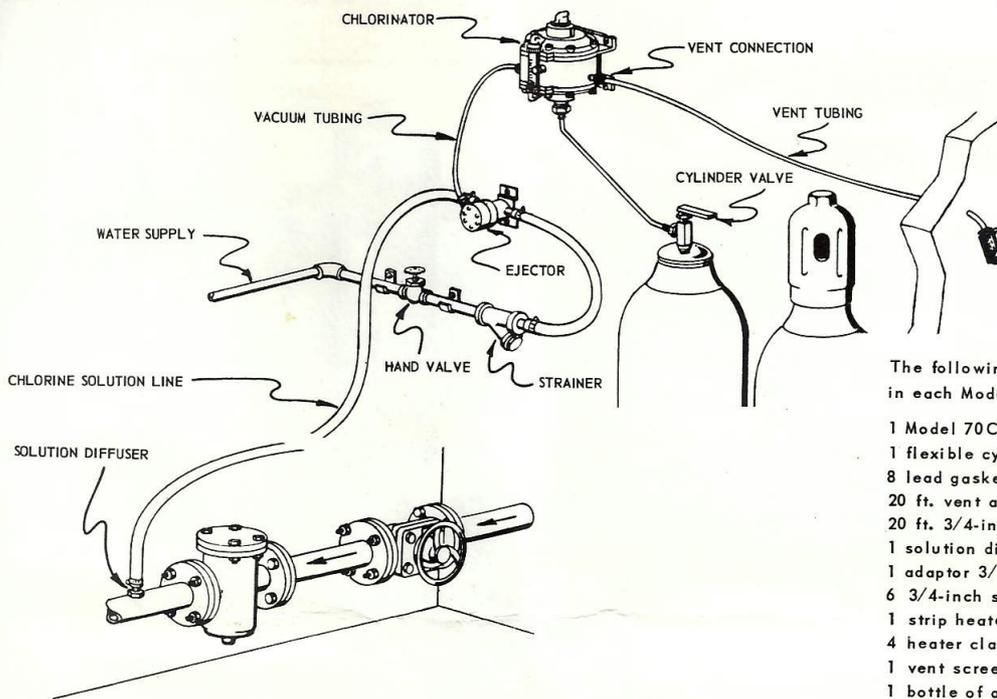


FISCHER & PORTER CO.

Chlorination and Instrumentation

Warminster, Pa.

INDEX 107.099



The following materials and accessories are furnished in each Model 70C3010 package:

- 1 Model 70C3010 complete with ejector
- 1 flexible cylinder connector, 4-ft long
- 8 lead gaskets
- 20 ft. vent and vacuum tubing
- 20 ft. 3/4-inch flexible hose
- 1 solution diffuser - 3/4-inch I.D. hose x 1-inch NPTE
- 1 adaptor 3/4-inch I.D. hose x 3/4-inch NPTE
- 6 3/4-inch stainless steel hose clamps
- 1 strip heater
- 4 heater clamps
- 1 vent screen
- 1 bottle of ammonia
- 1 set of installation and operating instructions

TYPICAL SPECIFICATIONS

The chlorinator shall have a maximum capacity of _____ pounds per day of chlorine gas (standard capacities available are 50, 25, 10 ppd) over an operating range of 20-1 within a single meter.

The chlorinator shall be of manual solution feed type. All components shall be manufactured of corrosion resistant materials completely resistant to the corrosive attack of wet or dry chlorine gas and the chlorinator shall incorporate in its design the following operating and safety features:

- 1) Chlorine pressure in the vacuum system shall be automatically vented from a vent connection located at the automatic shut-off and vacuum regulating valve to assure maximum operating safety.
- 2) The chlorinator shall incorporate a vacuum breaker system to relieve excess vacuum in the system and to indicate "no flow" of chlorine gas in the meter when the chlorine cylinder is empty.
- 3) The ejector shall include a tight shut-off, diaphragm operated, back flow check

valve to prevent back flooding of the controller.

4) To maintain reproducibility of chlorine gas feed, the chlorinator shall contain a differential pressure regulator system.

5) The linear scale flowmeter shall indicate the quantity of chlorine gas being fed through the chlorinator. The meter shall be readily removable from the front of the chlorinator for cleaning or change of flow range. The meter shall be accurate within 4 per cent of indicated flow rate.

6) The chlorinator shall contain an automatic chlorine gas shut-off system operating on loss of vacuum.

7) The chlorine vacuum regulator, differential pressure regulator, vacuum breaker, and pressure relief system shall be contained in a single stacked unit to reduce interconnecting piping to a minimum and assure operating safety.

The chlorinator shall be Model 70C3010 as manufactured by Fischer & Porter Company and shall include the accessories as tabulated in the above schematic.

Lance nº: 6391



CHLORATOR

EQUIPAMENTOS PARA CLORAÇÃO LTDA.

RUA DOS ANDRADAS, 216 - 1.º

SÃO PAULO

TELEFONES 34-8196 - 34-8197

TELEGRAMAS "CHLORATOR" - SÃO PAULO

CAIXA POSTAL 4582

Nº 227/64

São Paulo, 20 de novembro de 1964

A
PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA
BRAGANÇA PAULISTA
Estado de São Paulo

Concorrência pública para aquisição
de um aparelho dosador de cloro.

Prezados Senhores,

De acôrdo com o edital de concorrência pública em epígrafe, temos o máximo prazer de cotar o material abaixo especificado:-

- 1 (UM) Dosador de cloro tipo "Chlorinette", de fabricação da "Chlorator G.m.b.H." da Alemanha, com capacidade de 100 a 1000 gramas de cloro/hora, para dosagem à gravidade; à vacuo, de controle manual, completo com as seguintes peças:
 - Válvula de cilindro N 103;
 - Tubo 112;
 - Filtro de cloro 3A82;
 - Manômetro 105;
 - Válvula de descarga 110;
 - Tubo 112 K x F1;
 - Conjunto de redução de pressão de água consistindo de: Válvula 119, filtro 121a, válvula redutora - estabilizadora de pressão 120a (caso necessário), manômetro 218, tubo conector entre o dosador e o conjunto redutor de pressão de água, em plástico P.V.C. de 0,5m de comprimento.
 - 5 metros de tubo plástico P.V.C. cristal para aplicação de cloro em solução.
 - 1 metro de tubo de ventilação da peça 4A80.
 - 1 metro de tubo de ventilação da válvula 110.

NOTA:- Pressão de trabalho de cada aparelho, 1 Kg/cm².

P R E Ç O:- unitário do aparelho acima descrito,
posto na Prefeitura :..... Cr. \$ 900.000,00

(novecentos mil cruzeiros), mais o imposto de consumo devido.

cont. 1



CLORADOR

EQUIPAMENTOS PARA CLORAÇÃO LTDA.
SÃO PAULO

Fl. 2

PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA
BRAGANÇA PAULISTA

Nº 227/64
20/11/1964

PRAZO DE ENTREGA:- Aproximadamente 60 dias a contar da data do recebimento de seu prezado pedido.

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:- À vista contra entrega do material.

ALTERNATIVAMENTE, OFERECIMOS:-

1 (UM) Clorador tipo 100, de fabricação nacional, para dosagem à gravidade, adequado para dosar entre 40 a 800 gramas/hora. O aparelho virá provido com um metro de tubo para conexão, válvula conectora ao cilindro de cloro, 5 metros de tubo plástico para solução, e demais acessórios para seu bom funcionamento.

P R E Ç O:- unitário do aparelho acima descrito,
posto na Prefeitura :..... Cr.\$ 900.000,00
(novecentos mil cruzeiros), mais imposto de consumo devido.

PRAZO DE ENTREGA:- Imediato, salvo venda prévia.

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:- À vista contra entrega do material.

N O T A:- As linhas de aplicação terão comprimento máximo de 5 metros. Caso haja necessidade de maior comprimento, poderemos providenciar, sendo cobrado à parte.

Os preços acima entendem-se montados em local indicado pela Prefeitura, desde que Vv.Ss. forneçam:

- 1º) Água à pressão conveniente junto do aparelho (20 metros).
- 2º) Pedreiro para chumbação das peças necessárias.
- 3º) Encanador para execução de linha de aplicação, sob nossa supervisão.

Desejamos informar a Vv.Ss. que mantemos em estoque qualquer peça sobressalente de reposição para qualquer aparelho de qualquer tamanho.

V A L I D A D E:- Os preços constantes da presente proposta são válidos por 15 (quinze) dias, após o que deverão ser confirmados.

G A R A N T I A:- O material empregado na fabricação destes aparelhos está sujeito à mais rigorosa inspeção e seleção. Caso porém, sob qualquer condição rigorosamente normal de serviço se verificar desgaste prematuro de peças motivado por defeitos de fabricação ou de material, garantimos a substituição dessas peças, garantia essa válida pelo prazo de UM ANO a partir da data da entrega do aparelho.

cont.'



CHLORATOR

EQUIPAMENTOS PARA CLORAÇÃO LTDA.
SÃO PAULO

Fl. 3

PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA
BRAGANÇA PAULISTA

Nº 227/64
20/11/1964

A respectiva reclamação deverá ser apresentada por escrito, após o que providenciaremos a inspeção do defeito por um técnico de nossa firma.

Esperando que a presente consulte os interesses de Vv. Ss., e ao inteiro dispôr de suas prezadas ordens, firmamo-nos com alta estima e consideração,

de Vv. Ss.
Atenciosamente
CHLORATOR
EQUIPAMENTOS PARA CLORAÇÃO LTDA.

I.B. Henri



16.º OFÍCIO DE NOTARIAS
Tabelionato BRUNO ZARATIN
CARLOS ZARATIN
TABELIAO
REYNALDO GIL ZARATIN
OFICIAL MAIOR
RUA BARÃO DE ITAPETININGA, 46/50
Reconheço a firma _____

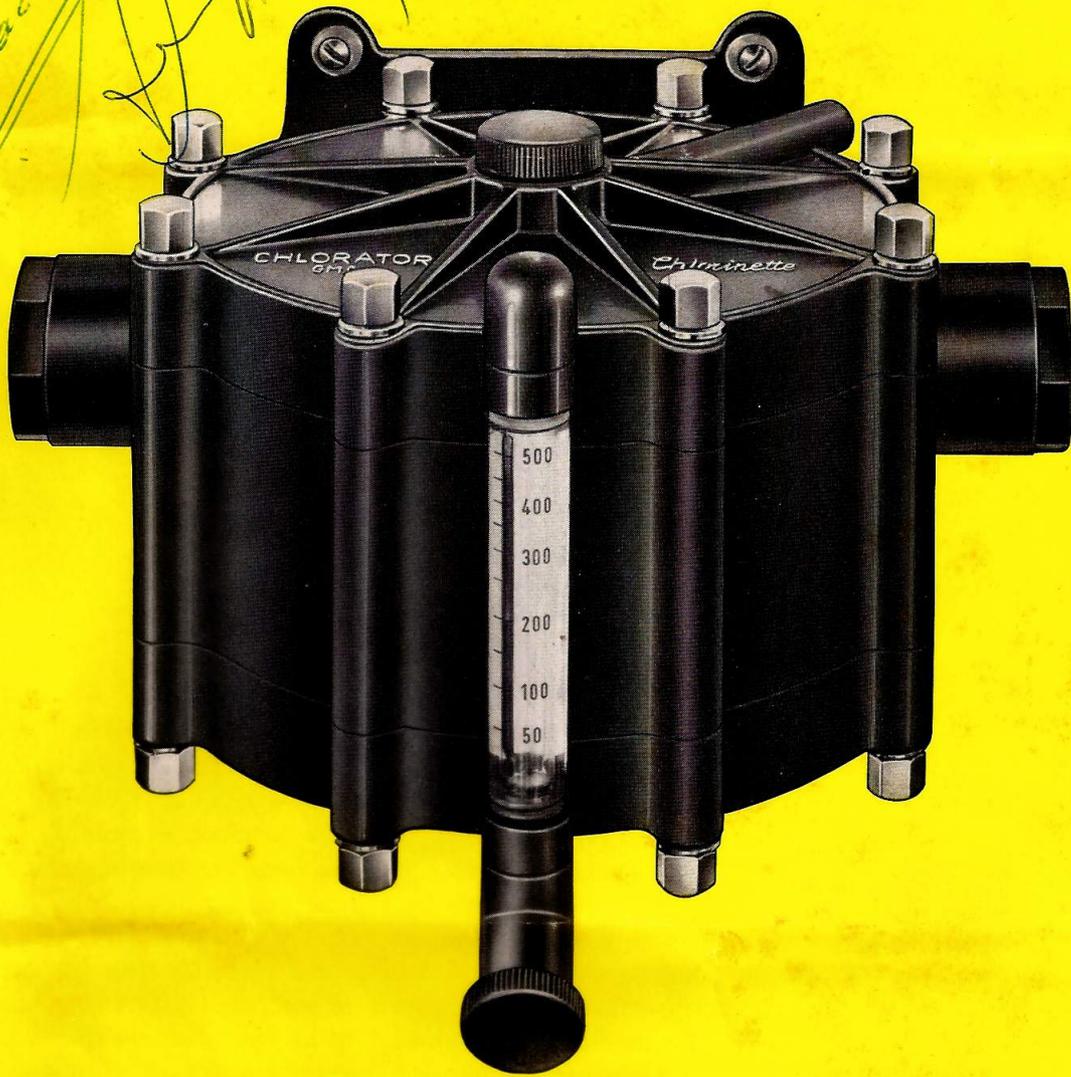
GVA/Lh.
Anexos.



São Paulo, _____ de _____ de 1964
Em testemunho _____ da verdade

CHLORATOR

G · M · B · H



Chlorinette®

Chlorinator Equipamentos Para Cloração Ltda.
RUA DOS ANDRADAS, 216-1.
SÃO PAULO
TEL. 34-8196
- End. Tel. "CHLORATOR" -

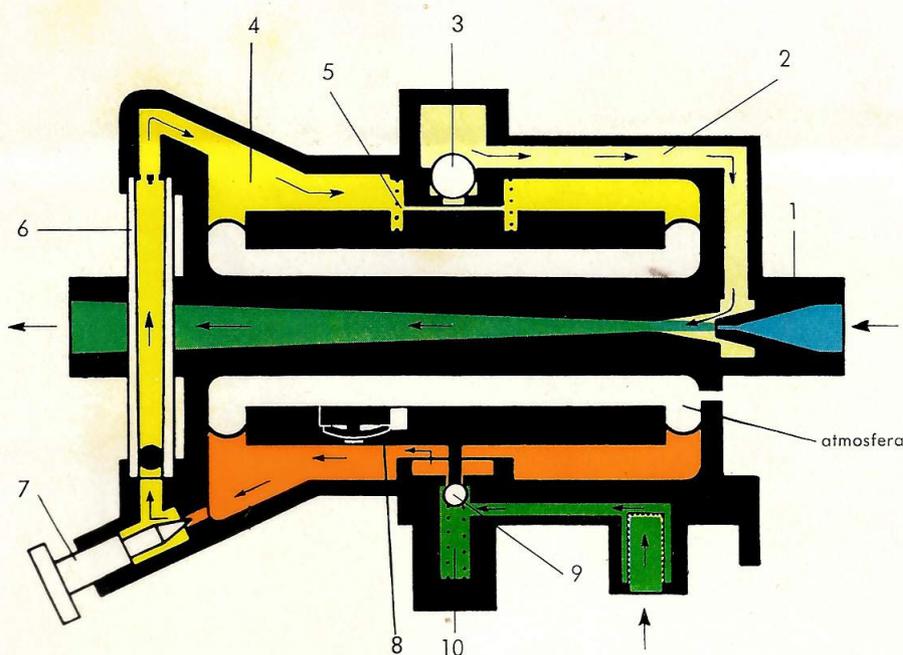


O «CHLORINETTE» da Chlorator é um dosador de solução, de operação manual do tipo à vácuo, para dosagem de gás cloro à uma vazão controlada.

O «CHLORINETTE» é construído de materiais que são à prova de choque, completamente resistentes à corrosão de cloro gás ou em solução. Essa unidade é pequena, usa pouco espaço e pode ser instalada em praticamente qualquer lugar. Nenhum treino especial é requerido para operar o «CHLORINETTE» e praticamente nenhuma manutenção é necessária. Não há necessidade de manter em estoque nenhuma peça.

A entrada do cloro e a válvula de retenção de água são facilmente acessíveis da parte externa, facilitando a substituição ocasional dos anéis de vedação.

O seguinte diagrama mostra o princípio de operação:



O gás-cloro é reduzido da fonte de suprimento sob pressão à um vácuo constante assim que entra no «CHLORINETTE». O vácuo é obtido no injetor (1) no momento em que a água sob pressão o atravessa. Esse vácuo continua através do canal (2) e levanta a válvula de retenção (3). A câmara de controle de vácuo (4) é então evacuada e o vácuo é mantido constante pela mola (5). Isto também serve como medida para a pressão negativa que prevalece no medidor de vazão (6). No momento em que o vácuo alcança o diafragma inferior (8), uma força é exercida pela pressão atmosférica na sua base, empurrando uma haste e esfera (9), abrindo portanto a entrada de válvula (inlet) de cloro (10). O gás passa então através da válvula de regulação de vazão (7) e através do rotametro na câmara de controle (4). O vácuo na câmara é então reduzido e a força exercida no diafragma superior torna-se menor do que a da mola (5), movendo a placa para baixo. Uma secção circular permanece aberta o suficiente para manter o vácuo. No injetor o gás é misturado com a água de alimentação e produz-se a solução do cloro. A perda de vácuo fecha a entrada do cloro, tornando a operação automática, simplesmente pelo fato de abrir ou fechar a alimentação de água.

CAPACIDADE:

Os medidores de vazão são disponíveis nos seguintes intervalos de dosagem:

1	—	10 g Cl ₂ /h	100	—	1000 g Cl ₂ /h
3	—	25 g Cl ₂ /h	200	—	2000 g Cl ₂ /h
8	—	80 g Cl ₂ /h	600	—	3000 g Cl ₂ /h
50	—	500 g Cl ₂ /h			

Os medidores de vazão também podem ser fornecidos calibrados em libras de cloro por 24 horas.

A precisão da leitura está dentro de $\pm 3\%$ da vazão indicada no medidor.

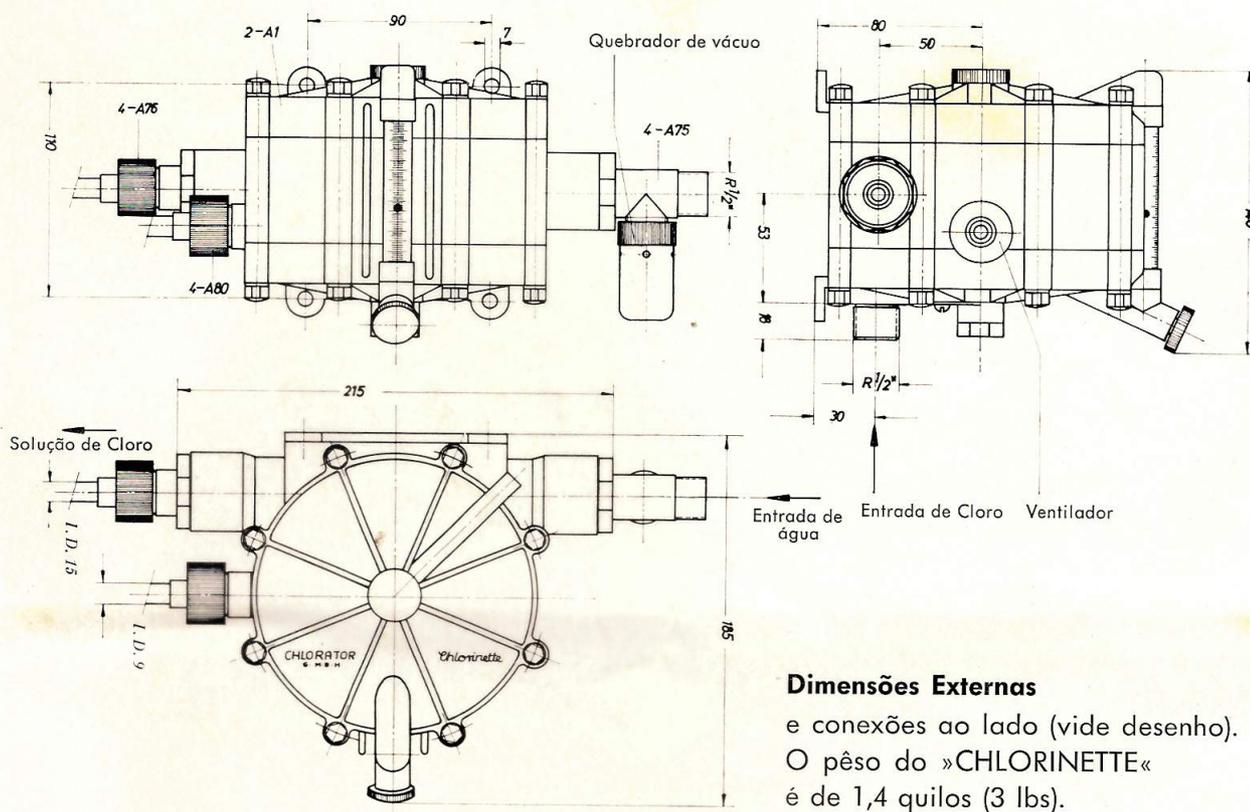
O tubo de medição pode ser substituído em poucos segundos com o fim de se obter uma gama de vazão maior ou menor, com o Clorador em operação, sem fechar o cloro ou o suprimento de água. Nenhuma ferramenta é necessária e os injetores não precisam ser trocados para execução dessa operação. A vazão de operação é obtida pelo ajuste manual da válvula localizada na frente do Clorador (7).

CONSUMO DE ÁGUA:

3 tipos de injetores são disponíveis para a operação do «CHLORINETTE» de tal modo que permita a adaptção às mais variadas pressões de água. Normalmente, o injetor II é fornecido. Uma válvula de redução é necessária somente em caso em que a pressão de água exceda 5 atmosferas.

A quantidade de água de alimentação requerida e o tipo de injetor dependem da capacidade em cloro, pressão de água e a pressão contra a qual a solução é aplicada. Para operação média, a vazão de aproximadamente 200–250 lts./h. será necessária.

O «CHLORINETTE» foi desenhado de tal modo que nenhum ar é injetado na água de solução. Um quebra vácuo impede a sifonagem durante a interrupção ou desligamento d'água de alimentação.

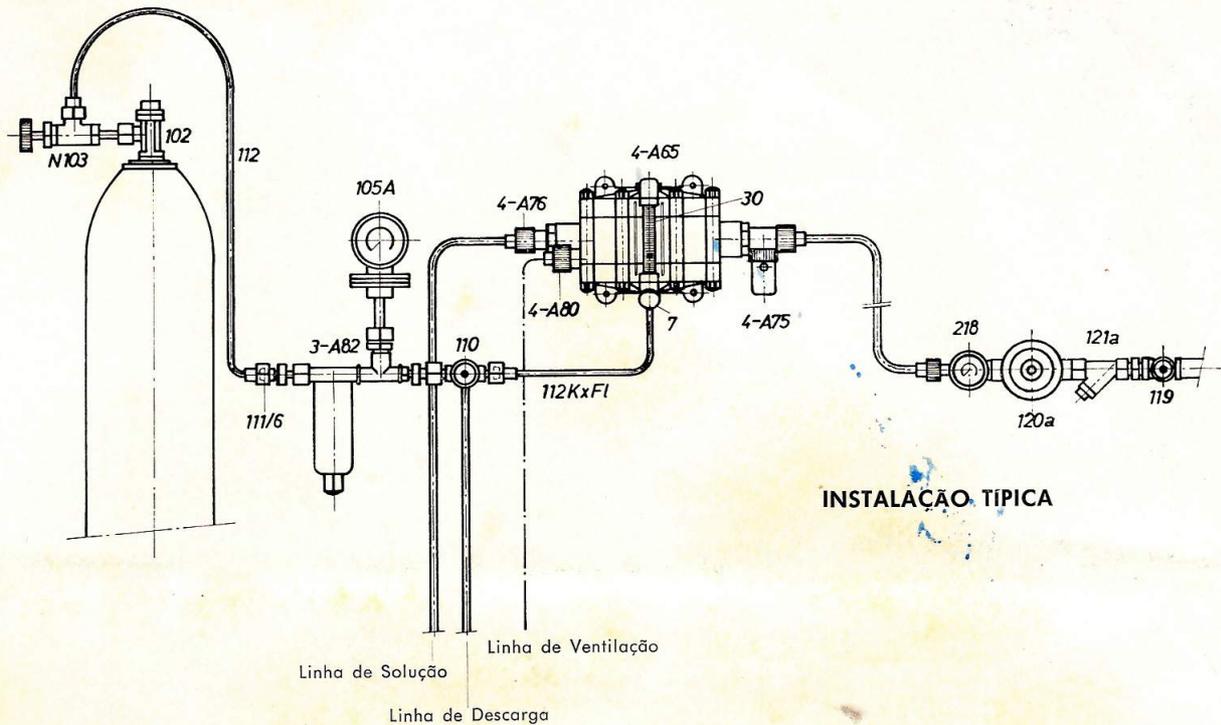


MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO:

Polietilene (Polyethylene) de baixa pressão é usado no corpo do «CHLORINETTE». Anéis de vedação e diafragmas são feitos de Viton-A (*). As molas são fabricadas de Tantalum e as outras partes metálicas de prata. As esferas e tubos medidores são feitos de Pyrex (**).

(*) Marca T.M. E.I. DuPont de Nemours & Co., Inc.

(**) Marca T.M. E.I. Corning Glass Works.



ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS:

Tubulação flexível para o fornecimento de gás com válvulas auxiliares e manometro, filtros de gás cloro e válvula de descarga, tubulação para solução, ventilação e descarga.

Uma válvula redutora de pressão é necessária somente quando a linha de suprimento de cloro está à temperatura diferente daquela do Clorador para evitar relíquificação.

Válvula de fechamento de água e filtro »Y«. Se a pressão de água de alimentação excede 5 atmosferas, é necessária uma válvula de redução de pressão, com manometro.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS:

Um Polyttest Zeiss-Ikon* para determinação do cloro residual, mascara protetora, cilindros de cloro e balança.

Válvula Solenoide para instalação na linha de água para Comando Elétrico da unidade (haverá necessidade de informar as características elétricas do local).

Bomba de alimentação para injeção em linha. Distribuidores de solução de cloro para múltiplos pontos de aplicação.

Para operação inteiramente automática, recomendamos a instalação do analisador de cloro residual, marca DEPOLOX*, para determinação contínua, registrador e/ou indicador.

O »CHLORINETTE« também pode ser fornecido como uma unidade portátil, mantido numa caixa para imediata utilização.

Chlorinette e DEPOLOX-são marcas registradas da CHLORATOR GmbH.

* Vide Catálogo especial.



CHLORATOR

EQUIPAMENTOS PARA CLORAÇÃO LTDA.

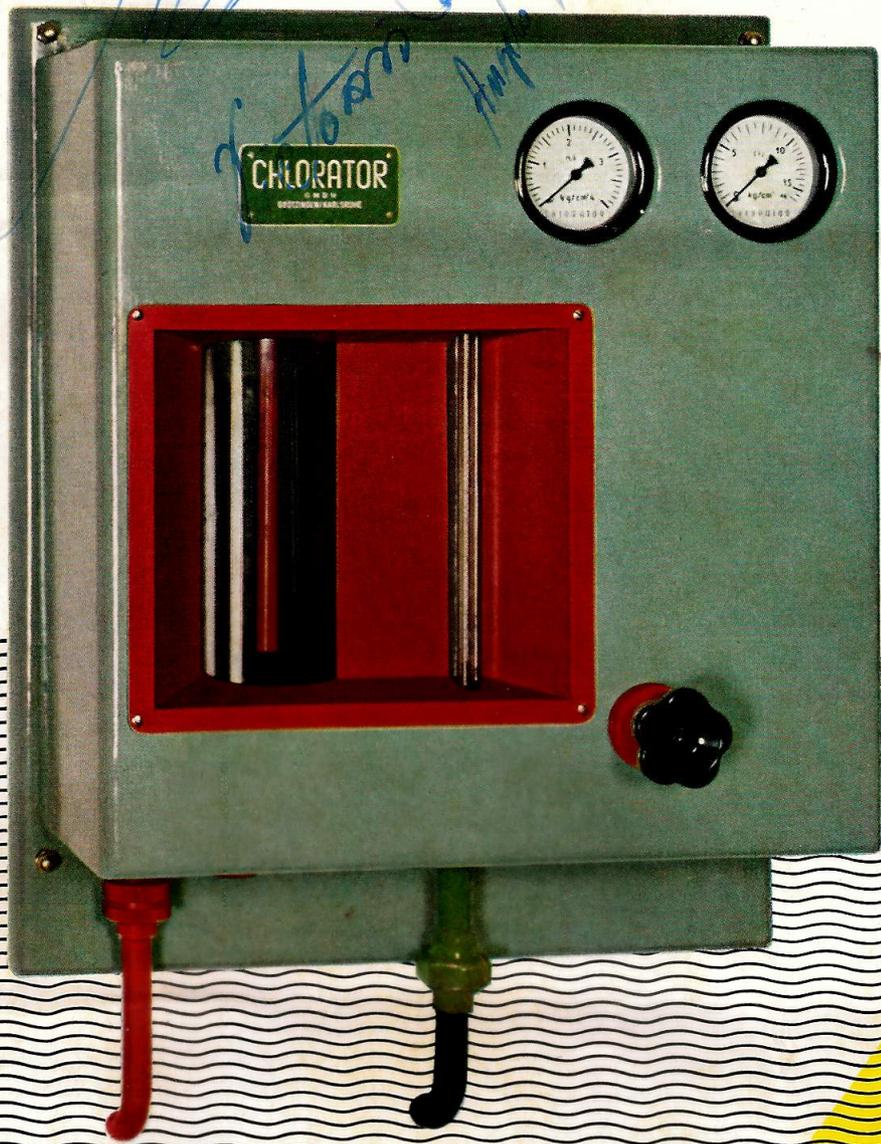
RUA DOS ANDRADAS, 216-1º ANDAR · SÃO PAULO

MATRIZ: CHLORATOR G.m.b.H., Grootzingen/Karlsruhe 2 - ALEMANHA OCIDENTAL



Chlorator Equipamentos Para Cloração Ltda.
RUA DOS ANDRADES, 216-11
SÃO PAULO
TEL. 34-8186
FAX "CHLORATOR"

CHLORATOR



APARELHO DE ESTERILIZAÇÃO

TIPO 100

Aparelho de esterilização de águas, tipo 100

É de notoriedade comum que a água, elemento essencialmente necessário e vital, constitui para a saúde dos homens séria fonte de perigos, quando poluta. A densidade sempre crescente das populações, bem como a infecção assustadora das reservas hidráulicas naturais e o abaixamento do nível das águas subterrâneas são os fatores preponderantes da contaminação, de modo que a esterilização impecável da água destinada ao consumo vem a ser indispensável. Ora, de todos os processos de esterilização até hoje utilizados, nenhum iguala o tratamento indirecto pelo cloro quanto à eficiência e economia.

O sistema aqui preconizado tem sido submetido, no decorrer de dezenas de anos, tanto na Alemanha quanto no estrangeiro, a numerosas experiências práticas, que provaram sumamente a eficácia do processo em tôdas as condições de serviço possíveis. Os 23.000 aparelhos que até agora saíram das nossas oficinas constituem a garantia mais convincente do funcionamento indefectível não só da aparelhagem propriamente dita, mas também da idoneidade do material que entra na sua construção.

O aparelho Chlorator, do tipo 100, é a resultante da nossa quadragenária experiência no domínio da esterilização da água. Em virtude da sua construção simples e também devido ao seu funcionamento seguro, este tipo responde perfeitamente aos predicados higiênicos que, no estado actual da técnica, devem caracterizar qualquer instalação destinada ao abastecimento de água. Abstração feita da necessidade de iniciar e ajustar o seu funcionamento, o aparelho não precisa de cuidados ou conservação; é, além disto, insensível a perturbações que eventualmente se produzirem nos encanamentos do gás ou da água e se adapta harmoniosamente à arquitectura de qualquer edifício moderno. A sua característica primordial é a possibilidade de empregá-lo para grandes e pequenos volumes de água, bem como a sua perfeita adaptação às condições de serviço mais diversas.

Também neste tipo de esterilizador se adotou o princípio comprovado que se funda na mistura do cloro gasoso com uma corrente parcial da água a ser tratada, princípio este do "processo indirecto" desenvolvido pelo Dr. G. Ornstein. Obtêm-se, assim, uma repartição rápida e homogênea do cloro cujo efeito é instantâneo e causa um consumo mínimo. Pela acção dos bicarbonatos existentes na água forma-se ácido hipocloroso que é praticamente inodoro e sem acção corrosiva.

Aplicações:

Fora da esterilização de águas potáveis e das de piscinas de natação, o aparelho referido utiliza-se também para desinfectar e desodorizar águas de esgotos municipais ou urbanos. A estas aplicações vêm ajuntar-se ainda as seguintes: esterilização das águas utilizadas na indústria alimentar, nas cervejarias, engenhos de maltagem, fábricas de levedura, estabelecimentos de laticíneos, chocolaterias, indústrias de conservas de frutos e fábricas de bebidas. Também encontra aplicação para esterilizar águas destinadas às máquinas de lavar garrafas, ao tratamento e conservação em estado puro das águas de pressão e difusão na indústria do açúcar, bem como para esterilizar as águas usadas. Serve igualmente para libertar os condensadores e instalações de refrigeração das algas ali existentes; convêm para fábricas de papel e celulose ou outras análogas. Outro campo importante de aplicação é a desinfecção das águas de esgoto em hospitais e sanatórios, nos quais, como é óbvio, se encontram avultadas quantidades de germes patogénicos.

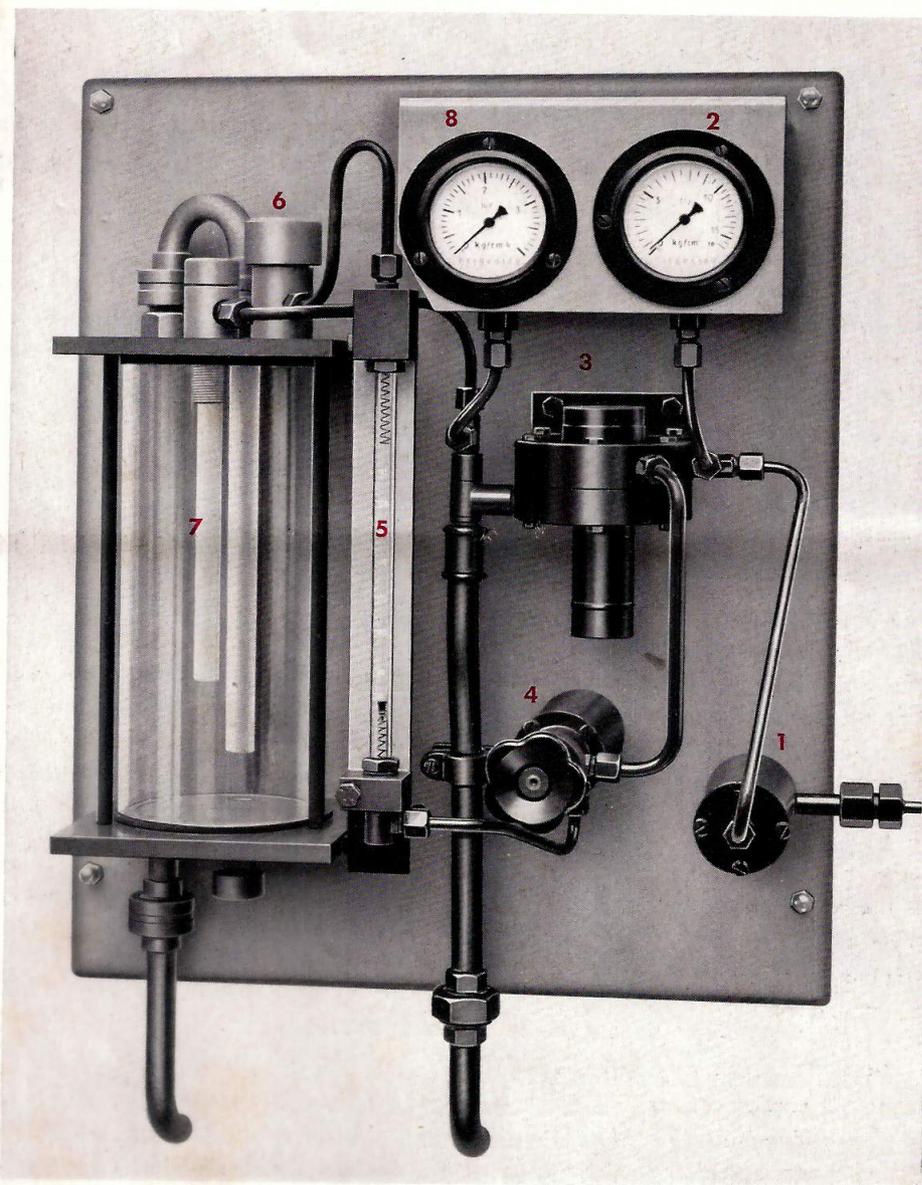
Outra aplicação:

Convêm salientar que o esterilizador tipo 100 se fabrica também para a dosagem do bióxido de enxofre (anidrido sulfuroso) em fábricas de açúcar, e do amónio.

Fornecemos o esterilizador deste tipo para os seguintes intervalos de medição:

g Cl / h 2	mín.	5	10	20	40	80	160
	máx.	80	160	400	800	1600	3200

As dimensões exteriores do aparelho são: comprimento 650 mm; largura 530 mm e profundidade 260 mm.



Funcionamento do aparelho esterilizador, tipo 100:

O cloro gasoso vindo do recipiente de cloro (garrafa ou barril), através de uma válvula e tubulação de conexão, passa pelo filtro de alta pressão (1) que o liberta de quaisquer partículas de impurezas. Um manómetro especial (2), dotado de um folículo de prata, indica a pressão do gás. Independentemente da temperatura, uma válvula de redução (3) abaixa a pressão do gás cloroso a meia atmosfera, mantendo-se esta pressão até o gás chegar na válvula de ajustagem (4). A medição da corrente de gás cloroso se faz mediante um medidor de correntes (5), do tipo flutuador. Duas válvulas retentoras (6) se abrem pela acção da corrente gasosa; elas impedem também a penetração, em sentido contrário, de humidade nos elementos do aparelho que contêm o cloro gasoso. A mistura íntima do cloro gasoso com a água se realiza pela intervenção do injector (7) que funciona mediante água sob pressão atmosférica. Para manter esta pressão, fornece-se um redutor de pressão da água dotado de uma válvula de sede única. O manómetro (8) indica a pressão previamente ajustada. Desde que se produza qualquer interrupção da corrente de alimentação, um dispositivo automático, existente no redutor (3) da pressão do cloro, veda a passagem do gás cloroso.

Equipamentos especiais

Telecomando:

O fato da válvula de admissão do cloro gasoso só abrir sob a pressão da água, faculta equipar o aparelho com uma válvula elétrica montada na própria tubulação; esta válvula permite estabelecer o funcionamento ou interrompê-lo eletricamente, mesmo a distância.

Distribuição:

Mediante um distribuidor adequado, será possível derivar a corrente gasosa que sai do aparelho esterilizador para um número arbitrário de pontos de destino em volumes determinados segundo a necessidade. Este processo distribuidor é especialmente indicado para estabelecimentos de laticíneos, cervejarias, fábricas de chocolate e análogas.

Introdução da corrente gasosa:

A solução clorosa se introduz na água a ser esterilizada (num poço, por exemplo), de preferência por saída livre. O aparelho pode também ser dotado de um sistema de alimentação baseado sobre a utilização de tubos de aspiração ou de impulso, conforme o caso, a aparelhagem necessária para este fim sendo fornecida pela nossa fábrica.

Ácido hipocloroso:

Sempre que as quantidades de ácido hipocloroso necessárias à instalação sejam tão volumosas que os bicarbonatos da água venham a ser insuficientes para formá-lo, a transformação total do cloro em ácido será realizada num recipiente de reacção, por ser esta precaução de grande importância para esterilizar as águas de piscinas de natação. O processo de tratamento pelo ácido hipocloroso por nós desenvolvido satisfaz às condições impostas, no tocante à qualidade, à água utilizada nos banhos públicos, quer abertos quer cobertos, sem todavia influenciar o valor pH natural; (vide o nosso prospecto "O processo pelo ácido hipocloroso").

Ajustagem em função da corrente de água:

O suprimento da solução de cloro pode ser ajustado em função da corrente de água a ser tratada, a ajustagem sendo automática mediante um tubo de Venturi ou um diafragma normal do nosso regulador quantitativo. Em caso de tubulações sem pressão, consegue-se a regulação por meio de um regulador quantitativo do tipo flutuador montado numa represa.

Ajustagem em função da concentração:

O nosso regulador comandado eletronicamente é certamente indicador do mais puxado desenvolvimento da técnica actual, podendo este dispositivo manter constante o excesso de cloro previamente ajustado, de modo automático e independente do volume da corrente de água e do grau de sujidade.

Indicador do excesso de cloro:

Para verificação e registro constantes do teor de cloro na água tratada pode-se usar o nosso medidor-registrador conhecido sob o nome de DEPOLOX.

Ficamos ao seu inteiro dispor para quaisquer consultas e assistência técnica. — Submeta os seus planos e desejos à casa mais antiga em matéria de esterilização de águas!



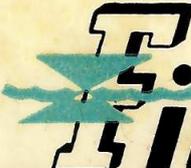
CHLORATOR

G · M · B · H

GRÖTZINGEN/KARLSRUHE (ALEMANHA)



Carneá 5506

**Filsan**
projetos e equipamentos hidráulicos Ltda.

r. 24 de maio, 77, 10.º and. conj. 1001 - telefone 32-7002 - são paulo - end. teleg. filsanasa

São Paulo, 18 de novembro de 1964

[Handwritten signatures and scribbles on the left side of the page]

A
Prefeitura Municipal de
Bragança Paulista

Ass: Clorador e Fluorador
Sua ref: Concorrência Pública
dd 23/11/64.
Nossa ref: PR-886/64-B

Prezados Senhores:

Em atenção ao seu Edital de Concorrência, publicado no "A Voz de Bragança" dd 11 dc, bem como a visita feita à Estação de Tratamento pelo nosso eng. Doele em 17 dc, temos o prazer de oferecer:

Pos. 1 - 1 (um) dosador de cloro à gás, tipo a vacuo, de controle manual, completo, inclusive acessórios - conforme prospecto anexo da nossa representada Hydrotécnica, capacidade 1,8 - 18 kg/24 horas, servindo para 13.000.000 litros de água por dia. Completo com tubulação de alimentação de água, derivada da tubulação de água de lavagem e tubulação de aplicação da solução de cloro. Completo ainda com montagem.

Pos. 2 - 1 (um) fluorador, tipo volumetrico, conforme prospecto anexo da nossa representada Hydrotécnica, - capacidade até 2 kg/hora de fluor-silicato de sódio, servindo (com reserva ampla) para 13.000.000 litros de água por dia.

-segue-

Filsan

projetos e equipamentos hidráulicos Ltda.

Completo com tubulação de alimentação de água, - derivada da tubulação de água de lavagem e tubulação da aplicação de solução de fluor. Completo ainda com montagem. Exclui fiação elétrica para o motor de 1/3 HP, a ser executada por V.V.Ss.

Preços, posto obra, inclusive impostos, instalados e em pleno funcionamento:

Pos. 1 (1 clorador) - Cr\$ 995.000,00
(Novecentos e noventa e cinco mil cruzeiros)

Pos. 2 (1 fluorador) - Cr\$ 1.075.000,00
(Hum milhão e setenta e cinco mil cruzeiros)

Prazo de entrega: ca. 90 dias

Condições de pagamento: contra entrega

Validade da presente proposta: Até 7/12/64. Após esta data, a proposta ficará sujeita à confirmação.

Garantia: Garantimos o bom funcionamento do equipamento ofertado, obrigando-nos a substituir, durante o prazo de 1 (um) ano, toda e qualquer peça que acuse defeitos de material ou fabricação, salvo defeitos motivados por má operação ou dano.

No aguardo das suas prezadas ordens, subscrevemo-nos,

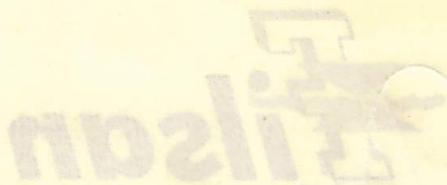
Atenciosamente

FILSAN
PROJETOS E EQUIPAMENTOS HIDRÁULICOS LTDA.

Jan H. Doele



JND/as.



Projeto e equipamentos hidráulicos 116

Projeto de tubulação de alimentação de água...
Projeto de tubulação de água de lavagem e...
Projeto de tubulação de água de...
Projeto de tubulação de água de...
Projeto de tubulação de água de...

Handwritten notes and scribbles on the right side of the page.

Projeto de tubulação de água de lavagem e...
Projeto de tubulação de água de...
Projeto de tubulação de água de...
Projeto de tubulação de água de...



REYNALDO DE FRANÇA
RUBENS ZARATIN JUNIOR
CARLOS ZARATIN
RONALDO ROBERTO ZARATIN
Esp. Autorizados
SÃO PAULO

16.º OFÍCIO DE NOTAS
Tabellionato REYNALDO ZARATIN
CARLOS ZARATIN
REYNALDO DE FRANÇA
Oficial Notário
RUA BARÃO DE ITALETINHOA, 46/50
Reconheço a Assinatura
São Paulo, 19 NOV. 964
Em testemunho da verdade

Handwritten signature or scribble at the bottom left.