

PROCESSO SOLAVITE

LUIS MENESES
PROVO, UTAH (USA)-FEV.1984

EXPLICAÇÕES PRÁTICAS

SOLAVITE NÃO É TRATAMENTO DE ÁGUA ESPECÍFICO. É NA VERDADE UM TRATAMENTO COMPLEMENTAR PARA ÁGUAS JÁ TRATADAS QUIMICAMENTE E PARA ÁGUAS QUE SÃO, “IN NATURA”, CARREGADAS DE SAIS MINERAIS.

PARA AS ÁGUAS JÁ TRATADAS QUIMICAMENTE, POIS AS ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA PARA PREPARAR A POTABILIZAÇÃO DA ÁGUA, FAZ-SE NECESSÁRIO ADICIONAR DIVERSOS PRODUTOS QUÍMICOS. **TODOS ELES SAIS MINERAIS** E QUANTO MAIS A ÁGUA FOR SUJA MAIOR A QUANTIDADE DE SAIS MINERAIS SERÁ ADICIONADA.

ORA, QUANTO MAIS SAL MINERAL SE ACRESCENTA À ÁGUA, A DUREZA VAI AUMENTANDO. QUANTO MAIOR FOR A DUREZA, MAIS INCRUSTAÇÕES VÃO SE FORMANDO NOS CANOS. TAMBÉM SE FORMAM INCRUSTAÇÕES COM SÍLICA (SiO_2), SULFATOS, ÓXIDO DE FERRO, MANGANÊS, MAGNÉSIO, E, TAMBÉM : LAMA, LODO, BARRO, ETC.

MUITA GENTE PENSA QUE AS INCRUSTAÇÕES SÃO APENAS DEPÓSITOS, DECANTAÇÕES.

ISSO NÃO É VERDADE, SE FOSSE ASSIM, HAVERIAM INCRUSTAÇÕES SOMENTE NOS CANOS EM POSIÇÃO HORIZONTAL E JAMAIS NA VERTICAL. ORA, INCRUSTAÇÕES CALCÁREAS (FORMADAS POR SAIS MINERAIS) SE FORMAM EM CANOS SEJA HORIZONTAL SEJA VERTICAL.

AS INCRUSTAÇÕES **NÃO SÃO APENAS DEPÓSITOS**, ELAS SÃO RESULTADOS DE UMA DIFERENCIAÇÃO DE POLARIDADE MAGNÉTICA ENTRE OS CANOS DE FERRO E OS SAIS MINERAIS EXISTENTES NA ÁGUA, OS CANOS DE FERRO E OS SAIS TÊM POLARIDADE DIFERENTE E OU TÊM POLOS DIFERENTES DOS SAIS MINERAIS. ISSO NÃO TEM NADA A VER COM IONS OU CATIONS. É DIFERENCIAÇÃO DE POLARIDADE. TAMBÉM NÃO TEM NADA A VER COM A LEI DA GRAVIDADE.

APENAS SUCEDE PORQUE POLOS DIFERENTES SE ATRAEM. SOBRETUDO QUANDO HÁ UM CAMPO PARAMAGNÉTICO (COMO O DE FERRO E MESMO TAMBÉM DE PLÁSTICO).

SE A ÁGUA PASSA POR CAMPOS DIAMAGNÉTICOS (COMO CANOS DE COBRE E ANTIGAMENTE, DE CHUMBO) NÃO HÁ ATRAÇÃO SOBRE AS MOLÉCULAS DOS SAIS MINERAIS.

CHUMBO-É IMPOSSÍVEL USAR PORQUE NÃO EXISTE NO MERCADO MUNDIAL E SE HOUVESSE CAUSARIA PROBLEMAS À SAÚDE HUMANA (PULMÕES).

COBRE- É USADO, SOBRETUDO EM INSTALAÇÕES DE ÁGUA QUENTE, MAS NÃO É RECOMENDADO EM ÁGUA PARA BEBER, DEVIDO À FORMAÇÃO DE ‘AZINHAVRE’, QUE PODE OCASIONAR TAMBÉM PROBLEMAS À SAÚDE.

CANOS PLÁSTICOS NÃO SOFREM INCRUSTAÇÕES CALCÁREAS (SAIS MINERAIS) MAS SÃO DEPÓSITOS DE LAMA, BARRO, ETC. E A ISSO SE DÁ O NOME DE **CRISTALIZAÇÃO**. OS CANOS DE PLÁSTICO SÃO **FRACOS PARAMAGNÉTICOS** POIS DERIVAM DO PETRÓLEO QUE É UM ALTO PARAMAGNÉTICO. COMO SÃO FRACOS PARAMAGNETICOS NELES SÓ ADEREM LAMA, LODO, BARRO, ETC.

CONVEM LEMBRAR QUE A FORMAÇÃO DE LODO PODE SER PERIGOSA À SAÚDE POIS É “HABITAT” PROPICIO AO DESENVOLVIMENTO DE MICRÓBIOS E BACTÉRIAS.

ORA, **SOLAVITE** É APENAS UM CATALISADOR (OU SEJA, UM APARELHO COM CÉLULAS CATALISADORAS). **CATALISADOR** É UM AGENTE QUE INTERVEM EM UMA REAÇÃO E SEM ALTERÁ-LA EM SUA SUBSTÂNCIA.

CATALISADORES EM GERAL (DE DIFERENTES TIPOS) SÃO USADOS NA INDUSTRIA QUIMICA, NA INDUSTRIA DE BORRACHA, NA INDUSTRIA PETROLÍFERA. V. GR.: A RETIRADA DO GÁS DE PETRÓLEO É FEITA ATRAVÉS DE CATALISADORES. NÃO ESQUEÇA QUE QUEM CONSEGUE “INVENTAR” UM CATALISADOR QUALQUER. GUARDA SEGREDO RIGOROSAMENTE. É MUITO DIFÍCIL (MESMO ATRAVES DOS MODERNOS COMPUTADORES) A DESCOBERTA DE COMO SE FABRICA DETERMINADO CATALISADOR.

É CONSIDERADO UM “MUNDO FECHADO” PARA AQUELES QUE SÃO DETENTORES DESSES SEGREDOS.

NOS CONGRESOS INTERNACIONAIS DE CATALISADORES, CADA UM DIZ O QUE O SEU CATALISADOR FAZ, MAS NINGUEM REVELA “O PULO DA ONÇA”.

SOLAVITE É UM **CATALISADOR FÍSICO**, ALTAMENTE DIAMAGNÉTICO, CUJA FUNÇÃO É PERTUBAR AS LIGAÇÕES MOLECULARES DOS SAIS MINERAIS ALCALINOS E FERROSOS.

QUANDO A ÁGUA ATRITA (É IMPORTANTE A VELOCIDADE DA ÁGUA; É A VELOCIDADE QUE PROVOCA – ATRAVÉS DE INDUÇÃO ELETROSTÁTICA – A CRIAÇÃO DO EFEITO DE CATÁLISE) QUANDO A ÁGUA ATRITA NA **CÉLULA CATALISADORA** (VAMOS CHAMAR SÓ DE CATALISADOR) SE PROCESSA UMA INVERSÃO DE POLARIDADE NAS MOLECULAS DOS SAIS.

ESSA INVERSÃO DE POLARIDADE **NÃO É IÔNICA. NEM CATIONICA.** TAMPOUCO, AMOLECE A ÁGUA, OU SEJA, NÃO RETIRA DA ÁGUA A SUA DUREZA.

É APENAS UMA INVERSÃO DE POLARIDADE, DE ATRAÇÃO MAGNÉTICA, ASSIM SE PROCESSAM SOMENTE MUDANÇAS FÍSICAS. É UMA **ANISOTROPIA DE MOLÉCULAS. UM EFEITO ANISOTRÓPICO.**

DO PONTO DE VISTA QUÍMICO, A ÁGUA NÃO SOFRE ALTERAÇÃO NENHUMA. A DUREZA PERMANECE A MESMA, ANTES E DEPOIS. A QUANTIDADE DE SAIS SERÁ SEMPRE A MESMA. SOLAVITE NADA RETIRA DA ÁGUA.

A ANÁLISE QUÍMICA FEITA ANTES DE ATRITAR NO CATALISADOR **SOLAVITE** , É IGUAL A ANÁLISE FEITA APÓS **SOLAVITE**.

NÃO HÁ MUDANÇAS NOS PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS DA ÁGUA. QUANDO A ÁGUA ATRITA NO CATALISADOR **SOLAVITE**, OS SAIS MINERAIS SOFREM UMA INVERSÃO DE POLARIDADE MAGNÉTICA MOLECULAR E PASSAM, ENTÃO , A TER UMA POLARIDADE IGUAL Á DO FERRO.

ORA, **POLOS IGUAIS SE REPELEM.**

ENTÃO, OS SAIS MINERAIS QUE COMPÕEM A ÁGUA QUE ESTÁ ENTRANDO NOS CANOS JÁ FORMAM INCRUSTAÇÕES E COMEÇAM A SOFRER A MESMA INVERSÃO DE POLARIDADE MAGNÉTICA E VÃO SE DESPRENDENDO DAS TUBULAÇÕES.

AS INCRUSTAÇÕES DURAS E ADERENTES VÃO AMOLECENDO, FICAM COMO PÓ E NÃO HÁ PERIGO DE FECHAREM AS TUBULAÇÕES.

EVIDENTEMENTE, QUE AS INCRUSTAÇÕES JÁ EXISTENTES SAIRÃO (QUASE IMPERCEPTÍVEL A OLHO NU, EXCETO SE HOVER BARRO OU LAMA) PELAS TORNEIRAS, PELA DESCARGA, PELAS PURGAS NAS CALDEIRAS.

MAS, NÃO HÁ PERIGO QUE VOCÊ BEBA AQUELA ÁGUA QUE SAI COM INCRUSTAÇÕES PORQUE SÃO SAIS MINERAIS DA PRÓPRIA ÁGUA.

APÓS 4 (QUATRO) HORAS DE INSTALAÇÃO DE SOLAVITE, PODE-SE VERIFICAR O FUNCIONAMENTO DO CATALISADOR EM SE FAZENDO ANÁLISE DOS SÓLIDOS DISSOLVIDOS, EM SUSPENSÃO.

O AUMENTO DE SÓLIDOS DISSOLVIDOS VAI INDICAR O BOM FUNCIONAMENTO DO CATALISADOR SOLAVITE, EM SE COMPRANDO ANTES E DEPOIS.

SOLAVITE NÃO PROVOCA CORROSÃO, NEM ELETRÓLISE. MAS NÃO EVITA A CORROSÃO FORMADA POR ELETRO-QUÍMICOS, OU AÇÃO GALVÂNICA OU MESMO ELETROLÍTICA.

A FUNÇÃO PRECÍPUA DE SOLAVITE É LIMPAR AS CANALIZAÇÕES (CALDEIRA, CIRCUITOS DE REFRIGERAÇÃO, CONDENSADORES, COMPRESSORES, EM FIM, TODO CANO OU EQUIPAMENTO ONDE PASSAR ÁGUA) E EVITAR A FORMAÇÃO DE NOVAS, INCRUSTAÇÕES, SEM PROVOCAR CORROSÃO.

ALÉM DESTA FUNÇÃO ESPECÍFICA, **SOLAVITE** APRESENTA OUTROS RESULTADOS, QUE PODEMOS CHAMAR DE ACIDENTAIS

-NÃO É NECESSÁRIO **AMOLECER** A ÁGUA (NÃO PRECISA COLOCAR SAIS PARA ABRANDAR ÁGUA);

-MESMO EM ÁGUA MUITO DURAS, APÓS PASSAR POR **SOLAVITE**, O SABÃO FARÁ ESPUMA E **O USO DO SABÃO SERÁ BEM MENOR** QUE ANTES. - COM **SOLAVITE** AS MOLÉCULAS DOS SAIS SE **DISPERSAM**, SEM QUE SEJA RETIRADA A DUREZA DA ÁGUA. (É COMO SE FOSSE UM TECIDO BEM FECHADO E NELES SE FIZESSEM FUROS).

-**SOLAVITE – NOTE BEM:** NÃO AMOLECE A ÁGUA, MAS **DISPERSA** AS MOLÉCULAS DOS SAIS, ENTENDE ?

- ENTÃO, O GOSTO E O ODORE DA ÁGUA, MELHORAM.
- GOSTO E CHEIRO DE CLORO DIMINUEM, SEM QUE SEJAM ANULADOS OS EFEITOS BENÉFICOS DE CLORO.
- MAUS ODORES ORGÂNICOS DIMINUEM SENSIVELMENTE E, AS VEZES, DESAPARECEM POR COMPLETO.
- VOCÊ PODE COMPARAR A ÁGUA DE SUA CASA COM A DE SEU VIZINHO, ENQUANTO ELE NÃO USAR SOLAVITE.
- DO PONTO DE VISTA SANITÁRIO É MUITO IMPORTANTE POIS, À MEDIDA QUE OS CANOS VÃO LIMPANDO, DESAPARECEM OS “HABITATS” PRÓPICIOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE MICRÓBIOS E BACTÉRIAS. (**SOLAVITE NÃO É MICROBICIDA, NEM BACTERICIDA, MAS ELIMINANDO OS HABITATS FAZ COM QUE OS MICRÓBIOS E BACTÉRIAS SE REDUZAM, POIS SE OS MICRÓBIOS NÃO PUDEREM SE REPRODUZIR ELES MORREM, UMA VEZ QUE A REPRODUÇÃO DE MICRÓBIOS É POR CISSIPARIDADE. POR ISSO PRECISAM DE AMBIENTE PARA SE MULTIPLICAREM**).

ANALISE A ÁGUA ANTES DE **SOLAVITE** E ANALISE APÓS **SOLAVITE** E VERIFIQUE A DIFERENÇA QUANTITATIVA EM RELAÇÃO A MICRÓBIOS E BACTÉRIAS (LEMBRAR QUE O **TEMPO E A DISTÂNCIA** DO LOCAL ONDE ESTÁ INSTALADO O CATALISADOR SÃO NECESSÁRIOS QUE SE OBSERVEM EM CASOS DE ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS).

TODOS OS NOSSOS CLIENTES DE INDÚSTRIAS DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS ESTÃO CADA VEZ MAIS SATISFEITOS COM OS NOSSOS RESULTADOS. **SOLAVITE** TAMBÉM APRESENTA BONS RESULTADOS NO SETOR SANITÁRIO.

ALEM DE TUDO, A MANUTENÇÃO É SIMPLES APENAS LIMPAR AS CÉLULAS (CADA 15 OU 30 DIAS, DEPENDENDO DO TIPO DE ÁGUA) E TROCAR A CÉLULA NOVA, CADA 12 MESES EM CASO DE ÓLEO DIESEL= 3 MESES.

ÓLEO PESADO, TIPO BPF – BTE PARA CALDEIRAS E FORNOS, O TEMPO DE VIDA DA CÉLULA É DE 30 (TRINTA) DIAS.
EM PÁGINAS SEGUINTE, ESTÃO EXPLICADAS ALGUMAS OUTRAS APLICAÇÕES MAIS DETALHADAMENTE.

OBSERVAÇÃO MUITO IMPORTANTE: NÃO INSTALAR SOLAVITE EM:

- 1.- **FÁBRICAS DE COLA/SOLDA** – SE INSTALAR SOLAVITE EM ÁGUA QUE VAI USAR NA FABRICAÇÃO DE COLA OU SOLDA, A **COLA NÃO COLA**;
- 2.- PERTO DE CHAVES MAGNÉTICAS, POIS PODE QUEIMAR. INSTALE SEMPRE COM 10 MTS. DE DISTÂNCIA MÍNIMA.

TODA VIDA PRECISA DE ÁGUA E TODA ÁGUA PRECISA DE SOLAVITE.

SOLAVITE EM GERAL: PARA CASAS, APARTAMENTOS, EDIFÍCIOS, COLÉGIOS, CIDADES, HÓTEIS, RESTAURANTES ETC.

- 1- LIMPA OS CANOS INCRUSTADOS E OS CONSERVA LIMPOS.
- 2- AUMENTA A VIDA ÚTIL DOS CANOS, EM VEZ DE TROCAR COM 10/15 ANOS (EVIDENTEMENTE QUE FAZENDO REPOSIÇÃO ANUAL DA CELULA NA DATA CERTA).
- 3- SUBSTITUE O USO DO “SAL”, QUE É USADO NAS CASAS NOS APARTAMENTOS E NOS HOTÉIS ETC. (ISTO SE REFERE AOS ESTADOS UNIDOS – USA).
- 4- À MEDIDA EM QUE LIMPA OS CANOS, DIMINUE O CONSUMO DE ÁGUA, OU ÓLEO, OU ELETRICIDADE, QUE AQUECE OS “BOILERS”, OU CALDEIRAS.

ATENÇÃO: 1mm DE CROSTA (INCRUSTAÇÃO) AUMENTA EM 15% O CONSUMO DE COMBUSTÍVEL.

- 5- MELHORA O GOSTO DA ÁGUA.
- 6- NÃO MODIFICA QUIMICAMENTE A ÁGUA
- 7- EM HOTÉIS, CONSERVA MAIS AS VALVULAS E DEMAIS APARELHOS.
- 8- EM MÁQUINAS DE LAVAR PRATOS E NAS LAVANDERIAS = MENOR CONSUMO DE SABÃO DE ÁGUA. LAVA UMA SÓ VEZ, LIMPEZA RÁPIDA.
- 9- AUMENTA A VIDA ÚTIL DOS CANOS, DAS VÁLVULAS DE DESCARGA. AS CALDEIRAS COMPRESSORES, DOS CONDENSADORES, DAS TORRES E CIRCUITOS DE REFRIGERAÇÃO.

CALDEIRAS

1a. OBSERVAÇÃO, MELHOR QUE O TRATAMENTO SOLAVITE É O DESMINERALISADOR (AGE COM TROCA DE RESINAS) POIS RETIRA DA ÁGUA OS SAIS MINERAIS) SE NÃO HÁ MAIS MINERAIS, NÃO PODE HAVER INCRUSTAÇÕES.

MAS, A DESMINERALIZAÇÃO É **VEZES SEM CONTA MAIS CARA QUE SOLAVITE**, E SÓ PODE SER USADA EM INDÚSTRIAS, NÃO SE PODE BEBER ÁGUA DESMINERALIZADA.

A MAIORIA DAS INDÚSTRIAS NÃO USA DESMINERALIZADOR, DEVIDO AO ALTO CUSTO. ALÉM DISSO, NÃO RESOLVE PROBLEMAS DE SiO₂ (ÓXIDO DE SÍLICA).

2a. OBSERVAÇÃO – HÁ O TRATAMENTO DE ABRANDAMENTO (SAL) OU SEJA, PARA AMOLECER A DUREZA DA ÁGUA...É TAMBÉM MUITO CARO. SOBRETUDO EM RELAÇÃO A SOLAVITE. MAS, NÃO RESOLVE TOTALMENTE O PROBLEMA, POIS, **NÃO EVITA AS INCRUSTAÇÕES DE SÍLICA (SIO₂)**

3a. OBSERVAÇÃO – TRATAMENTO QUÍMICOS DESINCRUSTANTES OCASIONAM OS SEGUINTE PROBLEMAS:

1- TODO TRATAMENTO QUÍMICO DESINCRUSTANTES É CORROSIVO (COMO TODO TRATAMENTO ANTI-CORROSIVO É INCRUSTANTE) (TRATA-SE UM CÍRCULO VICIOSO). ISTO É LEI DE QUÍMICA E FÍSICA. NINGUÉM CONTESTA. POR ISSO QUANDO SE FAZ UM TRATAMENTO QUÍMICO DESINCRUSTANTE, AS FIRMAS FABRICANTES OU VENDEDORAS DE PRODUTOS QUÍMICOS DEIXAM SEMPRE UMA CAMADA DE INCRUSTAÇÃO NOS CANOS PARA PROTEGER CONTRA A CORROSÃO. (EVIDENTEMENTE QUE ELES NÃO VÃO CONFIRMAR ISTO...).

ORA, 1mm DE CROSTA, DIMINUE O PODER CALORÍFICO E AUMENTA O CONSUMO DE COMBUSTÍVEL (SEJA ELE QUAL FOR) EM 15% ----1 mm DE CROSTA= 15% A MAIS DE COMBUSTÍVEL

- 2- QUANDO V. USA PRODUTO QUÍMICO DESINCRUSTANTE, VOCÊ AUMENTA O PESO ESPECÍFICO DA ÁGUA (AUMENTA A DENSIDADE DA ÁGUA), VOCÊ TEM ÁGUA COM + ALGUMA COISA A AQUECER. SE VOCÊ AUMENTA A DENSIDADE, O PESO, VOCÊ NECESSITA DE MAIS GÁS, MAIS ÓLEO, MAIS ELETRICIDADE, ENFIM, SEJA QUAL FOR O COMBUSTÍVEL QUE VOCÊ USE EM SUA CALDEIRA OU EM SEU FORNO. VOCÊ ESTÁ GASTANDO MAIS ENERGIA. NA REALIDADE VOCÊ NÃO ESTÁ GASTANDO, VOCÊ ESTÁ DESPERDIÇANDO.
- 3- QUANDO VOCÊ USA PRODUTOS QUÍMICOS DESINCRUSTANTES, VOCÊ NÃO PODE JOGAR, NOS RIOS OU RESERVATÓRIOS, A ÁGUA DE DESCARGA DA CALDEIRA, PORQUE VOCÊ ESTARÁ CRIANDO UM PROBLEMA DE ECOLOGIA (PEIXES, ETC. POLUIÇÃO ETC.)
- 4- QUANDO VOCÊ USA PRODUTOS QUÍMICOS DESINCRUSTANTES, VOCÊ PRECISA DE UM HOMEM-HORA (OU DIA) PARA OBSERVAR SE O TRATAMENTO QUÍMICO ESTÁ SENDO CORRETO – E AS VEZES, PODEM SUCCEDER ERROS NA DOSAGEM, O QUE VEM A OCASIONAR MAIS PROBLEMA PARA AS INDUSTRIAS.
- 5- O PREÇO DOS PRODUTOS QUÍMICOS É CARÍSSIMO, COMPARATIVAMENTE EM RELAÇÃO A SOLAVITE, É UM ABSURDO!!!
- 6- É MUITO DIFÍCIL-RARÍSSIMO ! SE ENCONTRAR UM USUÁRIO DE PRODUTOS QUÍMICOS DESINCRUSTANTES QUE ESTEJA REALMENTE SATISFEITO (EXCETO QUANDO ALGUÉM NA FÁBRICA TENHA OUTROS INTERESSES...) HÁ ENGENHEIROS E MESMO QUÍMICOS QUE PREFEREM NÃO FAZER NENHUM TRATAMENTO DE ÁGUA A USAR TRATAMENTO QUÍMICO DESINCRUSTANTE.

SOLAVITE NAS CALDEIRAS

- NÃO AUMENTA A DENSIDADE DA ÁGUA- POSTO QUE VOCÊ NADA ADICIONA A ÁGUA. RESULTADO: MENOR CONSUMO DE COMBUSTÍVEL !!!
- NÃO PRECISA HOMEM-HORA POIS **SOLAVITE** É TODO AUTOMÁTICO.
- A ÁGUA DE DESCARGA (PURGA) PODE SER JOGADA DIRETAMENTE NOS RIOS, SEM PERIGO DE DANOS ECOLÓGICOS.
- LIMPA OS CANOS DA CALDEIRA E AS LINHAS DE VAPOR (LIMPA O QUE JÁ ESTÁ INCRUSTADO E CONSERVA LIMPO). RESULTADO: CANOS LIMPOS = ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL, POIS, 1 mm CROSTA = 15% + COMBUSTÍVEL)
- O CUSTO EM RELAÇÃO A PRODUTOS QUÍMICOS E SAIS MINERAIS É MUITO MENOR.
- A MANUTENÇÃO É SIMPLES (LIMPAR AS CÉLULAS CADA 15/30 DIAS); DAR DESCARGAS DE 5’’ (SEGUNDOS CADA HORA); TROCAR O REFIL DAS CÉLULAS NO TEMPO CERTO.

ENFIM, SOLAVITE PROPORCIONA:

ECONOMIA DE PRODUTOS QUÍMICOS OU SAIS.
DE COMBUSTÍVEL
DE CONSERVAÇÃO DOS CANOS DA CALDEIRA,
DE CONSERVAÇÃO DAS LINHAS DE VAPOR,
DE HOMEM-HORA
DE NÃO PRECISAR RECUPERAR A ÁGUA ANTES DE JOGÁ-LA NOS RIOS, ETC...

SOLAVITE EM CIRCUITOS DE REFRIGERAÇÃO

EM CIRCUITOS DE REFRIGERAÇÃO, **SOLAVITE** LIMPA E CONSERVA LIMPO:

- TODAS AS TUBULAÇÕES DO CIRCUITO
- DE COMPRESSORES
- CONDENSADORES

NÃO HÁ NECESSIDADE DE USAR PRODUTOS QUÍMICOS DESINCRUSTANTES, MAIS NADA, ALÉM DE **SOLAVITE**.

OBSERVAÇÃO: SE VOCÊ INSTALA UM APARELHO **SOLAVITE**, POR EXEMPLO EM UM HOTEL, PARA TRATAMENTO GERAL DA ÁGUA, VOCÊ NÃO PRECISA COLOCAR UM APARELHO **SOLAVITE** A MAIS PARA CALDEIRAS. TODAVIA O MESMO APARELHO NÃO TRATARÁ CIRCUITO DE REFRIGERAÇÃO, PELOS MOTIVOS QUE EXPLICAREMOS NA PARTE DE INSTALAÇÃO.

ENTÃO, TEM QUE SER INSTALADO UM APARELHO **SOLAVITE** SÓ PARA O CIRCUITO DE REFRIGERAÇÃO. CASO CONTRÁRIO, NÃO DARÁ RESULTADO ALGUM.

SOLAVITE EM FÁBRICAS DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS

EM FÁBRICAS DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS, ALÉM DE CALDEIRAS, CIRCUITOS DE REFRIGERAÇÃO, ETC. O TRATAMENTO GERAL DA ÁGUA-COM-**SOLAVITE** VAI RESULTAR EM MELHORA DA ESTABILIDADE BIOLÓGICA DA ÁGUA. CONVÉM FAZER UMA ANÁLISE MICROBIOLÓGICA ANTES E OUTRA POSTERIOR A **SOLAVITE** E DEIXAR QUE OS PRÓPRIOS USUÁRIOS DIGAM OS RESULTADOS.

SOLAVITE EM FÁBRICAS DE PLÁSTICO

NAS FÁBRICAS DE PLÁSTICO, ALÉM DAS APLICAÇÕES ANTERIORES, ELAS TEM UM PROBLEMA ENORME: O ENTUPIMENTO DAS MÁQUINAS DE INJETAR POR INCRUSTAÇÕES CALCÁREAS.

O RESULTADO DE **SOLAVITE** NESSAS MÁQUINAS, PODEM SER OBSERVADOS QUASE IMEDIATAMENTE : INSTALADA HOJE, AMANHÃ COMEÇA A VER O RESULTADO.

SOLAVITE EM FÁBRICAS DE TECIDOS

EM FÁBRICAS DE TECIDOS, ALÉM DE CALDEIRAS, CIRCUITOS DE REFRIGERAÇÃO, ETC., **SOLAVITE** SE APLICA – MUITO NECESSARIAMENTE EM:

-NA LAVAGEM DO TECIDO-

APÓS **SOLAVITE**, MESMO QUE A ÁGUA VENHA COM UM POUCO DE FERRUGEM NÃO GRUDA NO TECIDO QUE ESTÁ SENDO LAVADO, DEVIDO À INVERSÃO DE POLARIDADE DAS MOLÉCULAS DOS SAIS DA ÁGUA (EFEITOS ANISOTRÓPICOS).

ALÉM DA GASTAR MENOS ÁGUA, MENOS SABÃO, COM MUITO MAIS ESPUMA E CONSERVAÇÃO DO MAQUINÁRIO.

-NA UMIDIFICAÇÃO

AS INDÚSTRIAS DE TECIDOS (AQUELAS QUE FAZEM FIOS) PRECISAM MANTER UM DETERMINADO GRAU DE UMIDADE, ATRAVÉS DE CHUVEIRINHOS, MAS SUCEDE QUE OS BICOS DOS CHUVEIROS ENTOPEM FACILMENTE. **SOLAVITE** RESOLVE !!!

-NO TINGIMENTO

QUANDO SE TINGE UM TECIDO E A ÁGUA É DURA, (MESMO BEM POUCO DURA), É PRECISO USAR SEQUESTRANTE QUÍMICO NA ÁGUA AFIM DE RETIRAR, SEQUESTRAR A DUREZA DA ÁGUA, POIS HAVERÁ UM GASTO ENORME EM TINTAS E ANILINAS.

COM **SOLAVITE**, NÃO PRECISA USAR SEQUESTRANTES, NEM AMOLECER A ÁGUA E PODE GARANTIR UMA ECONOMIA DE 5% (CINCO POR CENTO) – NO MÍNIMO - EM TINTAS E ANILINAS.

ENTÃO, NA **INDUSTRIA DE TECIDOS**, HAVERÁ:

- ECONOMIA DE SEQUESTRANTES,
- ECONOMIA DE SABÃO,
- ECONOMIA DE TINTAS E ANILINAS,
- ECONOMIA POR TER UMA UMIDIFICAÇÃO CONSTANTE,
- ECONOMIA NA CALDEIRA,
- ECONOMIA NO COMBUSTÍVEL DA CALDEIRA

SOLAVITE EM DESTILARIAS DE ALCOOL E USINAS DE AÇÚCAR (DE CANA, DE BETERRABA):

EM DESTILARIAS E USINAS AS CALDEIRAS SÃO DE ALTA PRESSÃO. SOLAVITE AÍ TAMBÉM SE APLICA.

CALDO DE CANA- OS PROBLEMAS DE INCRUSTAÇÃO FORMADAS PELO CALDO DE CANA OU DE BETERRABA SÃO ENORMES, SOBRETUDO NOS EVAPORADORES.

TODAVIA, NÃO PODEMOS VENDER NENHUM APARELHO **SOLAVITE** PARA O TRATAMENTO DO CALDO, POIS A EXPERIÊNCIA QUE TEMOS AINDA NÃO É TOTALMENTE - SATISFATÓRIA.

SOLAVITE PARA ÓLEO COMBUSTÍVEL PESADO DE CALDEIRAS E FORNOS.

EM ÓLEOS BPF - BTE – OC 4, OS RESULTADOS SÃO ÓTIMOS, E SÃO OS SEGUINTE:

1. MELHOR QUEIMA, MELHOR COMBUSTÃO – PORTANTO, SE A QUEIMA É QUASE TOTAL, ENTÃO, O APROVEITAMENTO DO COMBUSTÍVEL É MAIOR E MELHOR. ISSO RESULTA EM ECONOMIA.
2. DESINCRUSTA AS LINHAS (OS CANOS) DE ÓLEO E NÃO DEIXA INCRUSTAR NOVAMENTE. – ENTÃO, A PERDA DE COMBUSTÍVEL É MÍNIMA. RESULTADO: ECONOMIA
3. LIMPA OS BICOS INJETORES (MAÇARICOS) - OS BICOS INJETORES DE CALDEIRAS E FORNOS VÃO SE CARBONIZANDO E FICANDO PRETOS. APÓS 4 HORAS DE USO, PODE-SE VERIFICAR - A OLHO NÚ – A LIMPEZA (O INÍCIO DA LIMPEZA) DOS MESMOS E ISSO RESULTA EM ECONOMIA.
4. LIMPEZA DA FUMAÇA PRETA, QUE SAI PELA CHAMINÉ – É FÁCIL VERIFICAR COM OS OLHOS. VEJA ANTES E VEJA DEPOIS.
5. A ECONOMIA EM COMBUSTÍVEL É MAIOR EM SE TRATANDO DE CALDEIRAS QUE EM FORNOS. A PERCENTAGEM VARIA DE CALDEIRA PARA CALDEIRA E DE FORNO PARA FORNO. MAS QUE HÁ ECONOMIA, PODE-SE GARANTIR.
NO BRASIL, ALGUMAS FIRMAS CHEGAM A TER DE ECONOMIA 4-6 ATÉ 8% DE ECONOMIA.

SOLAVITE EM GÁS COMBUSTIVEL PARA CALDEIRAS

SOLAVITE FUNCIONA IGUALMENTE EM GÁS COMBUSTÍVEL.
INCLUSIVE EM GÁS DE FOGÃO (PARA RESIDÊNCIAS).

SOLAVITE PARA GASOLINA – AUTOMÓVEIS E CAMINHÕES

O QUE FAZ **SOLAVITE** NA GASOLINA ?

INVERTE A POLARIDADE DOS HIDROCARBONOS E ASSIM:

-LIMPA TODO MOTOR QUE JÁ ESTÁ CARBONIZADO E EVITA A FORMAÇÃO DE NOVA CARBONIZAÇÃO.

-AUMENTA ENTÃO A VIDA UTIL DO MOTOR.

-DESCARBONIZA: VÁLVULAS;

PISTÕES;

ANÉIS;

CABEÇOTE DE CILINDRO, ETC.

-AUMENTA A VIDA DAS VELAS EM MAIS DE 50%.

-TODA A DESCARBONIZAÇÃO SAI PELO CANO DE ESCAPE (EM VEZ DE DURA , ELA FICA MOLE E VAI SENDO EXPELIDA. O CANO DE ESCAPE VAI LIMPANDO TAMBÉM.)

-NÃO PROVOCA NENHUMA CORROSÃO.

-VOCÊ VAI SENTIR A DIFERENÇA – APOS 50 KMS – NO PEDAL DO ACELERADOR (O CARRO OU O MOTOR DO CARRO FICA MAIS LEVE). **USE E VEJA !!**

-**SOLAVITE** NÃO É ECONOMISADOR, MAS A MEDIDA QUE VAI LIMPANDO O MOTOR, EVIDENTEMENTE VOCÊ VAI GASTAR MENOS COMBUSTIVEL. É COMO SE O MOTOR ESTIVESSE NOVO. MOTOR NOVO GASTA MENOS QUE O VELHO, POIS NÃO ESTÁ CARBONIZADO.

SOLAVITE PARA CARROS E CAMINHÕES DIESEL

-MELHORA A COMBUSTÃO;

-DESCARBONIZA TOTALMENTE O MOTOR;

-MANTÉM OS BICOS INJETADOS LIMPOS;

-DIMINUE SENSIVELMENTE A FUMAÇA PRETA (DIMINUE A POLUIÇÃO DO AR);

-AUMENTA O RENDIMENTO E A VIDA ÚTIL DO MOTOR;

-E TEM APRESENTADO ECONOMIA ACIMA DE 15% (QUINZE POR CENTO);

OBSERVAÇÃO: A VIDA DA CÉLULA – EM DIESEL 12 MESES.

INSTALE E CONTROLE A ECONOMIA, NO 1º MÊS JÁ SENTE A DIFERENÇA.

SOLAVITE PARA RADIADORES

EM RADIADOR, É MUITO SIMPLES. NÃO É PRECISO APARELHO.

VOCÊ COLOCA SÓ A CELULA NO RADIADOR . APÓS 100 KMS, SOLTE A ÁGUA E VERIFIQUE A SUJEIRA QUE SAIU, VAI PRECISAR TROCAR A ÁGUA MAIS VEZES, ATÉ VOCÊ SENTIR QUE ESTÁ TUDO LIMPO. VOCÊ SENTIRÁ ISSO QUANDO A TEMPERATURA DO MOTOR ESTIVER SEMPRE NORMAL E QUANDO VOCÊ ABRIR A TAMPA DO RADIADOR COM O MOTOR QUENTE-BEM-QUENTE! – E NÃO DER SUPER-EFERVESCÊNCIA. VOCÊ PODERÁ ABRÍ-LA SEM COLOCAR UM PANO DE PROTEÇÃO.

LIMPA NÃO SÓ O RADIADOR, MAS TAMBÉM TODO CIRCUITO DE REFRIGERAÇÃO DO MOTOR.

A ÁGUA NÃO VAI FICAR MAIS LIMPA, QUEM VAI FICAR MAIS LIMPO É O CIRCUITO DE REFRIGERAÇÃO DO MOTOR.

O QUE É PRECISO PARA SOLAVITE FUNCIONAR BEM:

1. DETERMINAR O APARELHO CERTO PARA A VAZÃO CERTA;
2. INSTALAR O APARELHO CORRETAMENTE;
3. FAZER A MANUTENÇÃO CORRETAMENTE;
4. FAZER A REPOSIÇÃO DAS CÉLULAS, NO PRAZO CERTO;

OBSERVAÇÃO: SE FOREM OBSERVADOS OS ITENS ACIMA, **SOLAVITE** FUNCIONA SEMPRE BEM, CASO CONTRÁRIO, NÃO FUNCIONA.

EXPLICAM-SE AGORA OS ÍTENS ACIMA, PONTO POR PONTO:

1) COMO DETERMINAR O APARELHO:

A- PEÇA AO CLIENTE QUAL CONSUMO HORA OU MÊS DE ÁGUA, SE TEM O CONSUMO/HORA, É FÁCIL, POIS, **VOCÊ DETERMINA QUAL APARELHO A SER INSTALADO PELO CONSUMO/HORA DE ÁGUA (EM LITROS OU METROS CUBICOS).** EM FÁBRICAS, PARA CALDEIRAS, CIRCUITOS DE REFRIGERAÇÃO,ETC., OS ENGENHEIROS E CHEFES DE MANUTENÇÃO GERALMENTE TEM O CONSUMO/HORA.

TODAVIA SE SE TRATA DE HOTEL (OU EQUIVALENTE), ELE TEM O CONSUMO MENSAL (PELA CONTA D'AGUA), EM M3. E SIGA A TABELA DE SOLAVITE.

B - TIPOS DE APARELHOS E CÉLULAS

OLHE A TABELA DE APARELHOS, COM AS RESPECTIVAS VAZÕES. OLHE A COLUNA VAZÃO E , NA MESMA LINHA, VOCÊ ENCONTRA O APARELHO INDICADO PARA AQUELA VAZÃO/HORA , OU EM M3/MÊS.

2. COMO INSTALAR CORRETAMENTE O APARELHO SOLAVITE

- A) AS CELULAS DEVEM FICAR EM POSIÇÃO NORTE-SUL DE BÚSSOLA. (AS CÉLULAS, NÃO O APARELHO).
- B) **JAMAIS INSTALAR APARELHO SEM BÚSSOLA. JAMAIS ORIENTE O APARELHO PELO NORTE-SUL GEOGRÁFICO.**

A IMPORTÂNCIA DISSO ESTÁ EM QUE **SOLAVITE** USA A FORÇA MAGNÉTICA DA TERRA. TUDO SE BASEIA NAS LEIS DE MAGNETISMO DE **FARADAY**: **“TODA SUBSTÂNCIA AO ATRAVESSAR UM CAMPO DE FORÇA, ELA SERÁ DIAMAGNÉTICA OU PARAMAGNÉTICA”.**

O CAMPO DE FORÇA DE **SOLAVITE** É FORMADO PELO EIXO MAGNÉTICO DA TERRA E A CÉLULA (EM POSIÇÃO PARALELA AO EIXO), QUE É ATRAVESSADO, ENTÃO, PELA ÁGUA. AS EXPERIÊNCIAS DE **FARADAY** FORAM CONFIRMADAS POR JOSEPH HENRY, CIENTISTA NORTE-AMERICANO, O PRIMEIRO DIRETOR DO “SMITHSONIAN INSTITUTION”. VOCÊ PODE EM DETERMINADOS CASOS, TER UMA VARIAÇÃO DE ATÉ 10 (GRAUS) EM RELAÇÃO AO EIXO MAGNÉTICO, TANTO PARA DIREITAOU ESQUERDA DA BÚSSOLA.

ISOLAR O APARELHO:

NÃO É QUE SE PRECISE ISOLAR O MAGNETISMO, POIS, ATÉ HOJE (AO QUE EU SAIBA) NINGUEM CONSEGUIU ISOLAR MAGNETISMO . ISOLA-SE O APARELHO COM PLÁSTICO (NIPLES DE PLÁSTICO), NAS DUAS EXTREMIDADES, PARA EVITAR A UNIÃO DE 2 METAIS DIFERENTES (AÇÃO GALVÂNICA) O APARELHO **SOLAVITE** É DE ALUMINIO (AS CÉLULAS SÃO DE COBRE, ISOLADAS POR PLÁSTICOS OU BORRACHA) E O CANO DE FERRO.

ISSO PODE PROVOCAR CORROSÃO POR AÇÃO GALVÂNICA, OU CORRENTE GALVÂNICA. DAÍ A NECESSIDADE DE SE ISOLAR O APARELHO.

DISTÂNCIA:

NÃO ESQUEÇA QUE **SOLAVITE** É UM CATALISADOR QUE ACELERA CAMPOS MAGNÉTICOS, QUE CORRE ÁGUA E VAI AUMENTANDO A FORÇA RECÉM ADQUIRIDA. ASSIM, O BOM FUNCIONAMENTO DE **SOLAVITE** VOCÊ COMEÇA A VER SOMENTE APÓS 05 METROS DE DISTÂNCIA DO LOCAL ONDE ESTÁ INSTALADO O APARELHO. A DISTÂNCIA DE 05 METROS NÃO É DISTÂNCIA MÉTRICA NA REALIDADE, MAS É NECESSÁRIO A ÁGUA CORRER POR 05 METROS.

ASSIM, VOCÊ PODE INSTALAR UM APARELHO JUNTO DE UM COMPRESSOR QUE VOCÊ QUER DESINCRUSTAR E COLOCAR ENTRE O APARELHO DO COMPRESSOR – UMA MANGUEIRA DE BORRACHA OU PLÁSTICO ENROLADA COM TOTAL DE 5 METROS. ENTENDE? NÃO ESQUECER, PORTANTO, A DISTÂNCIA, A TAL PONTO, QUE OS CANOS INCRUSTADOS QUE ESTEJAM JUNTO AO **SOLAVITE** NÃO DESINCRUSTAM LOGO E PARA SE DESINCRUSTAREM, PODE DEMORAR ANOS.

LOCAL CERTO:

SOLAVITE NÃO TEM EFEITO RETROATIVO. FUNCIONA PARA A FRENTE. ENTÃO, ESCOLHER O LOCAL CERTO, POIS A PARTIR DAÍ É QUE **SOLAVITE** COMEÇA A FUNCIONAR

EM CASOS DE CALDEIRAS, ONDE HÁ APROVEITAMENTO DE VAPOR, O APARELHO PODE SER INSTALADO NA ÁGUA DE MAKE-UP (PARA DIMINUIR O CUSTO) OU APÓS A RECUPERAÇÃO VAPOR CONDENSADO. COLOCAR NA ÁGUA DE MAKE-UP E OBSERVAR OS CANOS DE PROLONGAMENTO NO TANQUE ONDE SE MISTURA O VAPOR COM A ÁGUA DE MAKE-UP.

EM CASOS DE CIRCUITOS DE REFRIGERAÇÃO, INSTALA-SE O SOLAVITE À SAÍDA DA TORRE DE REFRIGERAÇÃO, O CÁLCULO DE VAZÃO PARA DETERMINAR O APARELHO SERÁ APENAS DE 10 A 15% DA VAZÃO TOTAL DO CIRCUITO. NÃO É NECESSÁRIO LIMPAR A TORRE DE REFRIGERAÇÃO NO MOMENTO EM QUE SE INSTALA SOLAVITE. LIMPA 15 DIAS APÓS QUANDO JÁ SE VAI VERIFICAR QUE AS INCRUSTAÇÕES EXISTENTES NA TORRE ESTÃO AMOLECIDAS.

3. FAZER A MANUTENÇÃO CORRETAMENTE:

- A) **RESIDÊNCIAS:** A CADA 3 MESES . AS VEZES EM MENOS TEMPO SE SENTE MUDAR O GOSTO DA ÁGUA (FICANDO UM GOSTO DIFERENTE, RUIM). ENTÃO BASTA LIMPAR A CÉLULA COM VINAGRE, SAL E ÁGUA CORRENTE E RECOLOCA-LA IMEDIATAMENTE NO APARELHO .
- B) **HOTÉIS (E EQUIVALENTES):** AS CÉLULAS DEVEM SER LIMPAS CADA 30 DIAS, COM VINAGRE, SAL E ÁGUA, SABÃO, BOMBRIL (JAMAIS LIMPAR COM ÁCIDOS) E RECOLOCAR DE IMEDIATO NO APARELHO SOLAVITE.
EM CALDEIRAS OU BOILERS, DAR DESCARGAS (PURGAS) DIARIAMENTE, SE POSSÍVEL 2 (DUAS) VEZES AO DIA.

QUANTO MAIS ASSIDUAMENTE FOREM DADAS DESCARGAS , MELHOR PARA CONSERVAÇÃO DO BOILER OU DA CALDEIRA.

- C) **CALDEIRAS:** EM CASOS DE CALDEIRA, AS DESCARGAS DEVEM SER DADAS DE 4 EM 4 HORAS, POR ESPAÇO DE 05 (CINCO) SEGUNDOS, CADA VEZ.
- D) CASO A ÁGUA SEJA MUITO DURA A DESCARGA DEVERÁ SER AUMENTADA PARA CADA HORA, OU ENTÃO DESCARGA AUTOMÁTICA CONTINUA. QUANTO MAIS DESCARGA, MELHOR PARA CONSERVAÇÃO DA CALDEIRA.
- E) LIMPAR AS CÉLULAS COM VINAGRE, SAL, AGUA CORRENTE (JAMAIS USAR ÁCIDOS) A CADA 30 DIAS. SE QUER LIMPAR A CADA 15 DIAS, O RENDIMENTO SERÁ BEM MELHOR, MAS AS DESCARGAS SÃO INDISPENSÁVEIS.
- F) **CIRCUITOS DE REFRIGERAÇÃO:** LIMPAR AS CÉLULAS CADA 30 DIAS, COMO NOS OUTROS CASOS ACIMA. - LAVAR A TORRE DE REFRIGERAÇÃO APOS 15 (QUINZE) DIAS DA DATA DE INSTALAÇÃO, E TODAS AS VEZES EM QUE VERIFICAR QUE A TORRE ESTÁ COM DEPÓSITO ACUMULADO.
APÓS **SOLAVITE**, A LIMPEZA DA TORRE É FÁCIL: BASTA UM JATO FORTE DE ÁGUA E ESTARÁ LIMPA.

4. REPOSIÇÃO DAS CÉLULAS

A REPOSIÇÃO DEVERÁ SER FEITA A CADA 12 (DOZE) MESES, QUANDO SE TRATAR DE ÁGUA POTÁVEL.. A REPOSIÇÃO DE CÉLULAS É FEITA ATRAVES DA CARTA POR COMPUTADOR, UM MÊS ANTES DO VENCIMENTO, PARA O CLIENTE NÃO PERDER O PRAZO.

GENERALIDADES SOBRE O CATALISADOR FÍSICO

SOLAVITE.

DR. LUIS MENESES

SOLAVITE

RESPOSTAS A PERGUNTAS FEITAS POR MITSUBISHI - TOKYO

1. SOLAVITE É UM TRATAMENTO QUIMICO ?
NÃO.
2. SOLAVITE É UM PROCESSO MECÂNICO ?
NÃO.
3. SOLAVITE É UM DISPOSITIVO MAGNÉTICO ?
NÃO. O TRATAMENTO SOLAVITE É UM PROCESSO CATALÍTICO. ELE NÃO USA MAGNETOS (IMÃ)
4. O QUE É SOLAVITE ?
É UM CATALISADOR-FÍSICO. ISSO SIGNIFICA QUE SOLAVITE NÃO ALTERA OS PARAMETROS FISICO-QUIMICOS DOS LÍQUIDOS.
5. O QUE SOLAVITE FAZ ?
A . SOLAVITE RETIRA INCRUSTAÇÕES DE CANOS, DE CALDEIRAS, DE COMPRESSORES, ETC.
B . SOLAVITE EVITA A FORMAÇÃO DE NOVAS INCRUSTAÇÕES.
C . SOLAVITE NÃO PROVOCA CORROSÃO.
6. SOLAVITE É USADO PARA TRATAMENTO DE CORROSÃO ?
SIM, QUANDO A CORROSÃO É FORMADA POR ÓXIDO DE FERRO.
NÃO, QUANDO SE TRATA DE CORROSÃO CAUSADA POR CORRENTE GALVÂNICA, ELETRO-QUÍMICOS, ELETRÓLISE, ETC.
7. COMO SÃO FORMADAS AS “INCRUSTAÇÕES” ?
AS INCRUSTAÇÕES SÃO FORMADAS POR CARBONATO DE CÁLCIO; POR SILICATOS (ÓXIDO DE SILICA); POR SULFATOS; POR MAGNÉSIO; POR MANGANÊS; POR ÓXIDO DE FERRO.
8. EXISTE ÁGUA QUE PROVOCA MAIS INCRUSTAÇÕES QUE OUTRAS ?
SIM, ISSO DEPENDE DA DUREZA DA ÁGUA, SE UMA ÁGUA É MAIS RICA EM CARBONATOS DE CÁLCIO (CaCO_3) QUE OUTRA, ESSA ÁGUA FORMARÁ MAIS INCRUSTAÇÕES..
9. QUAL É A INCRUSTAÇÃO MAIS DIFÍCIL DE LIMPAR ?
A FORMADA POR SiO_2 . (ÓXIDO DE SÍLICA)
10. ÀS VEZES A ÁGUA É ÁGUA VERMELHA (JAPÃO) OU “ÁGUA AMARELA.” SOLAVITE PODE RESOLVER ESSE PROBLEMA ?
SIM, PODE, DESDE QUE A ÁGUA AMARELA SEJA CAUSADA POR ÓXIDO DE FERRO.
11. QUANTO TEMPO, DEPOIS DA INSTALAÇÃO, SOLAVITE COMEÇA A TRABALHAR ?
IMEDIATAMENTE.
12. COMO PODEMOS VER O RESULTADO ?
A) ATRAVÉS DA ANÁLISE DA ÁGUA DEPOIS DE 4 HORAS. A ANÁLISE IRÁ MOSTRAR UM

AUMENTO DE PPM DE DIFERENTES SÓLIDOS DISSOLVIDOS. ESSE É O COMEÇO DA “DESINCRUSTAÇÃO”.

- B) DEPOIS DE 30 DIAS PODE-SE VER, A OLHO NU, ABRINDO A CALDEIRA (POR EXEMPLO). ISTO ACONTECE EM LUGARES ONDE A ÁGUA CORRE 24 HORAS CONTINUAMENTE.
13. O QUE SOLAVITE PRODUZ NAS INCRUSTAÇÕES ?
SOLAVITE AMOLECE AS INCRUSTAÇÕES. TRANSFORMA INCRUSTAÇÕES “DURAS” E ADERENTES EM AMORFAS, MOLES, E NÃO ADERENTES.
 14. COMO AS INCRUSTACÕES SAEM FORA DO SISTEMA ?
ATRAVÉS DE PURGAS E POR DECANTAÇÃO, NATURAL OU PROVOCADA..
 15. AS INCRUSTAÇÕES SÃO APENAS “DEPÓSITOS” (SEDIMENTOS) ?
NÃO. SE ELAS FOSSEM APENAS DEPÓSITOS, SE FORMARIAM APENAS EM CANOS HORIZONTAIS, MAS AS INCRUSTAÇÕES CROSTAS SE FORMAM TANTO EM TUBOS HORIZONTAIS, COMO EM VERTICAIS.
 16. O QUE CAUSA AS INCRUSTAÇÕES ?
ELAS SÃO FORMADAS POR ATRAÇÃO MAGNÉTICA ENTRE O (FERRO) E OS SAIS MINERAIS (POR EXEMPLO: CaCo_3 – CARBONATO DE CÁLCIO). OS SAIS MINERAIS TEM ATRAÇÃO DE POLARIDADE (MAGNÉTICA) DIFERENTE DO FERRO (OU DO PLÁSTICO) .
 17. O QUE ACONTECE DEPOIS QUE OS SAIS MINERAIS ENTRAM NAS CÉLULAS SOLAVITE ?
OS SAIS MINERAIS SOFREM UMA INVERSÃO DE POLARIDADE DE ATRAÇÃO.(MAGNÉTICA).
SAIS MINERAIS NÃO ENTRAM DENTRO DAS CÉLULAS. QUANDO A ÁGUA ATRITA NA SUPERFÍCIE EXTERNA DAS CÉLULAS SE PROCESSA UMA INVERSÃO DE POLARIDADE (DE ATRAÇÃO) DOS SAIS MINERAIS.
 18. ENTÃO O FERRO OU CÁTIIONS DENTRO DELES MUDAM ?
NÃO. NÃO HAVERÁ NENHUMA MUDANÇA NOS FERROS, NEM NOS SAIS MINERAIS, QUANTO A “CATIONS”, NEM QUANTO A “IONS”.
 19. E A ÁGUA MUDA, QUANDO USAMOS SOLAVITE ?
NÃO. AS ANÁLISES QUÍMICAS ANTES E DEPOIS SÃO IGUAIS.
 20. CERTAMENTE ALGUMA COISA MUDA NA ÁGUA. O QUE MUDA ?
SIM. DEPÓSITOS DUROS E ADERENTES, COMEÇAM A SE DESPRENDER; AUMENTA A QUANTIDADE DE ppm DE SÓLIDOS DISSOLVIDOS.
 21. OS SÓLIDOS SÃO DISSOLVIDOS TOTALMENTE NA MESMA PROPORÇÃO NA ÁGUA QUENTE E ÁGUA FRIA DEPOIS DE USAR SOLAVITE ?
SIM. MAS NA ÁGUA QUENTE A SUSPENSÃO É MAIS RÁPIDA..
 22. A VELOCIDADE DA ÁGUA É IMPORTANTE NO (PROCESSO SOLAVITE) ?
É MUITO IMPORTANTE. UMA VEZ QUE A CATALISE SE PROCESSA POR INDUÇÃO ELETROSTÁTICA. QUANTO MAIOR A VELOCIDADE, RESULTADOS MAIS RÁPIDOS.
 23. SOLAVITE PODE PRODUZIR ALGUMA FORÇA ?
SIM PODE. MAS CHAMAMOS DE “ENERGIA.” QUANDO ALGUM LIQUIDO ATRAVESSA A CÉLULA SOLAVITE, SAI DE DENTRO DA CÉLULA DETERMINADA “ENERGIA”.
 24. NÓS PODEMOS MEDIR ESSA ENERGIA ?

SIM PODEMOS, COM APARELHOS ESPECIAIS. NO JAPÃO, POR EXEMPLO, VI UM APARELHO QUE MEDIA ESSA ENERGIA E O RESULTADO FOI FANTÁSTICO.

25. MAS NÓS PODEMOS VER ALGUMA COISA NA CÉLULA QUE MOSTRA ESSA ENERGIA ?
A- SIM, PODEM-SE VER DESENHOS DA ÁGUA NAS CÉLULAS USADAS. (LIMALHAS)
B- PODE-SE VER A CÉLULA ANTES E DEPOIS NO MICROSCÓPICO; VOCÊ PODE COMPARAR AS DIFERENÇAS.
26. QUAL A VALIDADE DAS CÉLULAS SOLAVITE ?
“CELULAS DE ÁGUA”: – 12 MESES
ÓLEO DIESEL: 12 MESES –
CÉLULAS DE ÁGUA DO MAR: 06 MESES. –
ÓLEO COMBUSTIVEL BPF + BTE + OC 4 : 30 DIAS
27. O QUE ACONTECE SE USARMOS AS CÉLULAS DEPOIS DE 12 MESES ?
ELAS FARÃO O CONTRÁRIO. AS INCRUSTAÇÕES VOLTARÃO A SE FORMAR.
28. CÉLULAS USADAS – O QUE PODEMOS FAZER COM ELAS ?
VENDER O COBRE COMO SUCATA.
29. PORQUE AS CÉLULAS SOLAVITE SÃO FEITAS DE COBRE ?
PORQUE COBRE É METAL DIAMAGNÉTICO.
30. PODEMOS USAR APENAS COBRE ?
NÃO. COBRE, LATÃO, TAMBÉM. NÓS PREFERIMOS COBRE.
31. COMO PODEMOS SABER, PRATICAMENTE, SE ALGUM METAL É DIAMAGNÉTICO ?
USE UM ÍMÃ. SE O ÍMÃ NÃO ATRAIR O METAL, ENTÃO O METAL É DIAMAGNÉTICO.
32. E SE O ÍMÃ ATRAIR ?
O METAL É PARAMAGNÉTICO.
33. QUAL A RAZÃO DA CÉLULA SER FEITA DE COBRE ?
FUNÇÃO DO MECANISMO OU PORQUE O COBRE TEM A FUNÇÃO DE MAGNETIZAR A ÁGUA ?
A CÉLULA É FEITA DE ACORDO COM PROCESSO SOLAVITE. O MATERIAL DE COBRE NÃO FAZ NADA SOZINHO. O COBRE NÃO TEM PROPRIEDADES PARA MAGNETIZAR A ÁGUA. AS CÉLULAS SOLAVITE TAMBEM NÃO MAGNETIZAM A ÁGUA. SOLAVITE ENERGIZA A ÁGUA POR CATÁLISE.
A CÉLULA É FEITA DE COBRE PORQUE O COBRE É METAL DIAMAGNÉTICO E POSSUE UMA POROSIDADE QUE PERMITE A ENERGIA DE SOLAVITE SAIR DE DENTRO PARA FORA.
34. NO PROCESSO SOLAVITE, OS MICRÓBIOS E BACTÉRIAS DIMINUEM POR OLIGODINAMICA ?
NÃO. QUANDO SOLAVITE LIMPA OS CANOS, AO MESMO TEMPO SOLAVITE REMOVE O HABITAT FAVORÁVEL AO DESENVOLVIMENTO DE MICRÓBIOS E BACTÉRIAS.
35. DE QUE MATERIAL É FEITO O APARELHO (HOUSING) ?
PODE SER FEITO DE BRONZE, ALUMÍNIO, PLÁSTICO. NOS O MANUFATURAMOS DE ALUMÍNIO.
36. QUANDO VOCÊ PRETENDE FABRICAR EM PLÁSTICO ?
NÃO PRETENDO. ESTAMOS USANDO PLASTICO (NYLON) PARA APARELHOS SOLAVITE GASOLINA.

37. PORQUE BRONZE E ALUMÍNIO ?
PORQUE ELES SÃO METAIS DIAMAGNÉTICOS.
38. MAS A CÉLULA É FEITA DE COBRE E O APARELHO DE ALUMÍNIO. ISTO PODE CAUSAR ALGUM PROBLEMA ?
SIM. PORQUE NÃO PODEMOS JUNTAR DOIS METAIS DIFERENTES. ISTO RESULTARIA EM CORROSÃO.
39. QUAL É A SOLUÇÃO ?
NÓS USAMOS UM PLÁSTICO ISOLANTE PARA SEPARAR O COBRE DO ALUMÍNIO.
40. O DISPOSITIVO É DE ALUMÍNIO. O TUBO É DE FERRO. ISTO PODE CAUSAR PROBLEMA DE CORROSÃO ?
SIM.
41. COMO SE EVITA ESTE PROBLEMA ?
USANDO O ISOLANTE DE PLÁSTICO ENTRE O CANO E O DISPOSITIVO EM AMBOS OS LADOS.
42. E SE O TUBO FOR DE PLÁSTICO ?
ENTÃO NÃO É NECESSÁRIO USAR ISOLANTE.
43. E QUANDO O SISTEMA SOLAVITE SERÁ FEITO DE PLÁSTICO ?
NÃO VAMOS USAR PLÁSTICO.
44. AS CÉLULAS SÃO CHAMADAS DE “CATALIZADORAS ?
SIM.
45. O QUE É CATALIZADOR ?
UM CATALIZADOR É UM AGENTE QUE ACELERA OU RETARDA UMA REAÇÃO, SEM PROVOCAR MUDANÇAS NA SUBSTÂNCIA.
46. PODEMOS USAR SOLAVITE EM QUALQUER TIPO DE ÁGUA ?
NÃO. SOLAVITE DEVE SER USADO EM ÁGUA POTÁVEL. GERALMENTE NÃO PODEMOS USAR SOLAVITE EM ÁGUA COM MAIS DE 500 PPM DE DIFERENTES RESÍDUOS, COMO LAMA, LODO, BARRO. - SOLAVITE É PARA TRATAR ÁGUA. !
47. SOLAVITE PODE SER USADO PARA CANAL DE ESGOTO ?
NÃO.
48. PORQUE ?
POR CAUSA DA QUANTIDADE DE B.O .D.
49. O QUE É PPM ?
PARTES POR MILHÃO.
50. ONDE SOLAVITE PODE SER USADO ?
ÁGUA, GASOLINA, ÁLCOOL, ÓLEO BPF – BTE – OC 4, DIESEL, ÓLEO CRU.
51. ONDE SOLAVITE PODE SER APLICADO ?
HOSPITAL, CLÍNICAS, CIDADES INTEIRAS, HOTÉIS, RESTAURANTES, ESCOLAS, APARTAMENTOS, ESCRITÓRIOS, FÁBRICAS, CALDEIRAS, REFRIGERAÇÃO DE CIRCUITOS (TORRE DE RESFRIAMENTO), FOTOGRAFIA E MICROFILMAGEM.
52. PARA INSTALAR SOLAVITE - COMO SE DETERMINA O EQUIPAMENTO APROPRIADO ?

- A. ONDE A ÁGUA CORRE CONTINUAMENTE : – POR M3 HORA OU LITRO HORA : CALDEIRA, TORRE DE RESFRIAMENTO, ETC.
- B. ONDE A ÁGUA NÃO CORRE CONTINUAMENTE E O FLUXO É IRREGULAR, POR M3 MENSAL: CASAS, EDIFÍCIOS, COLÉGIOS, ETC (POR CONTA DE AGUA MENSAL).
53. VOCÊ TEM ALGUM TIPO DIFERENTE DE CÉLULAS / SIM.
54. QUAL A CAPACIDADE DE CADA CÉLULA.?
- CÉLULA R-2 250 LITROS HORA (CADA)
 - CÉLULA R-3 400 LITROS HORA (CADA)
 - CÉLULA CI-SIMPLE – 800 LITROS HORA (CADA) DO EQUIPAMENTO CI-1 ATÉ CI-7
 - CÉLULA CI-DOBLE- 2000 LITROS HORA (CADA) DO EQUIPAMENTO CI-8 EM DIANTE.
 - CÉLULA PARA OLEO CRU (CRUDE OIL – PETRÓLEO)
 - CÉLULA PARA OLEOS PESADOS (HEAVY OIL) –
55. A TEMPERATURA INFLUENCIA NO PROCESSO SOLAVITE ? NÃO.
56. QUAL A TEMPERATURA QUE AS CÉLULAS PODEM SUPTORAR ? 230° CELSIUS (POR CAUSA DA SOLDA)
57. E O EQUIPAMENTO ? A TEMPERATURA QUE O ALUMINIO PODE SURPORTAR.
58. E O ISOLANTE PLÁSTICO ? SE VOCÊ PRECISA USAR SOLAVITE EM UMA TEMPERATURA ALTA VOCÊ DEVE USAR TEFLON (OU OUTRO TIPO) PARA O EQUIPAMENTO E AS CÉLULAS.
59. QUANTAS VEZES A ÁGUA PODE CORRER NA CÉLULA SOLAVITE ? MUITAS VEZES.
60. MAS NA TORRE DE RESFRIAMENTO A ÁGUA CORRE MUITAS VEZES ?
- 1) NA TORRE DE RESFRIAMENTO A ÁGUA RECEBE AR (PARA FICAR FRIA)
 - 2) O SISTEMA SOLAVITE É MENOR QUE O FLUXO DE ÁGUA HORA.
- NÓS DETERMINAMOS EQUIPAMENTOS PARA C.T. COM 15% (QUINZE POR CENTO) DO TOTAL DO FLUXO/HORA
61. E QUANTO AOS RADIADORES (NOS CARROS, CAMINHÕES, ETC) ? ASSIM COMO A ÁGUA CORRE MUITAS VEZES, A CÉLULA É MENOR.
62. TORRE DE RESFRIAMENTO: - “A ÁGUA RECEBE AR ATMÓSFERICO”. O QUE ISSO TEM A VER COM PROCESSO SOLAVITE ? O NITRÓGENIO DO AR ATMOSFÉRICO ANULA PARCIALMENTE O EFEITO SOLAVITE. NO CT A ÁGUA CIRCULA ATRAVÉS DO SISTEMA SOLAVITE E DEPOIS, NA TORRE, RECEBE AR. QUANDO A AGUA PASSA NOVAMENTE ATRAVÉS DO SISTEMA SOLAVITE, ELA (A ÁGUA) RECEBE NOVAMENTE A ENERGIA SOLAVITE.

63. CALDEIRAS. QUAL A DIFERENÇA ENTRE QUÍMICOS E PROCESSO SOLAVITE ?

PROCESSO QUÍMICO

- 1- USA HOMEM/HORA
- 2- MUITO MAIS DISPENDIOSO
- 3- AUMENTA A DENSIDADE DA ÁGUA, PORQUE GASTA MAIS COMBUSTIVEL PARA AQUECER A ÁGUA
- 4- PRODUTOS QUÍMICOS PARA DESINCRUSTAÇÃO PRODUZ CORROSÃO
- 5- ÁGUA, COM PRODUTOS QUÍMICOS DEPOSITADOS NOS RIOS, PREJUDICAM A ECOLOGIA, MATANDO OS PEIXES E FLORA

PROCESSO SOLAVITE

- 1- NÃO USA HOMEM/HORA
- 2- BARATO, 10% DO VALOR DOS PRODUTOS QUÍMICOS (ECONOMIA)
- 3- NÃO AUMENTA A DENSIDADE DA ÁGUA. NADA É ADICIONADO À ÁGUA (ECONOMIA)
- 4- SOLAVITE NÃO PROVOCA CORROSÃO
- 5- ÁGUA, APÓS SOLAVITE, PODE SER DESPEJADO NOS RIOS, SEM PREJUDICAR A ECOLOGIA

64. CIDADES COM INCRUSTAÇÕES NA TUBULAÇÃO, PODEM USAR PRODUTOS QUÍMICOS PARA LIMPAR OS TUBOS ?
NÃO. LÓGICO QUE NÃO.

65. PORQUE ?
PORQUE COM ESSE TIPO DE PRODUTO QUÍMICO A ÁGUA NÃO PODE SER BEBIDA.

66. E COM SOLAVITE ?
SIM. SOLAVITE NÃO MUDA A POTABILIDADE DA ÁGUA E NÃO ALTERA OS PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS DA ÁGUA TRATADA.

67. CIDADES COM INCRUSTAÇÃO NA TUBULAÇÃO. QUAL A DIFERENÇA ENTRE TROCAR A TUBULAÇÃO E INSTALAR SOLAVITE?

MUDAR A TUBULAÇÃO

1. ABRIR O ASFALTO
2. ABRIR BURACO NAS RUAS
3. RETIRADA DA TUBULAÇÃO ANTIGA
4. COMPRA DE NOVA TUBULAÇÃO E INSTALAR EM CADA RUA (OLHE OS PREÇOS)
5. FECHAR OS BURACOS
6. ASFALTAR NOVAMENTE AS RUAS
7. DURANTE A TROCA DA TUBULAÇÃO AS PESSOAS FICAM SEM ÁGUA

CONCLUSÃO:

INCRUSTAÇÃO NA NOVA TUBULAÇÃO COMEÇA A SE FORMAR NO DIA SEGUINTE

INSTALAÇÃO SOLAVITE

1. NADA
2. NADA
3. NADA
4. COMPRA DO EQUIPAMENTO SOLAVITE E INSTALAR NA SAÍDA DA CAIXA DE ÁGUA.
5. NADA
6. NADA
7. SOLAVITE PODE SER INSTALADO DURANTE A NOITE

CONCLUSÃO:

SOLAVITE LIMPA A TUBULAÇÃO E PREVINE A FORMAÇÃO DE NOVAS INCRUSTAÇÕES (SEM PROVOCAR CORROSÃO)

68. LABORATÓRIOS DE TESTE, PODEMOS FAZER ?
SIM, MAS DEPENDE COMO SERÃO FEITOS.

69. DÊ EXEMPLOS.
SE AS TUBULAÇÕES TEM INCRUSTAÇÕES E ELAS RECEBERAM AR ATMOSFERICO, A INCRUSTAÇÃO NÃO É MAIS INCRUSTAÇÃO. TORNA-SE TALVEZ UMA PEDRA OU COISA QUE O VALHA. SOLAVITE NÃO LIMPA ESTA TUBULAÇÃO.

70. COMO SOLAVITE PREFERE FAZER ESTES TESTES ?

NA REALIDADE, JÁ NÃO FAZEMOS TESTES, DEPOIS DE TANTAS E TANTAS INSTALAÇÕES. - SE UMA CALDEIRA TEM INCRUSTAÇÃO, INSTALA-SE O SOLAVITE NA ÁGUA DE MAKE-UP DA CALDEIRA E DAMOS 30 DIAS PARA O CLIENTE COMPROVAR OS RESULTADOS.

71. A VELOCIDADE DA ÁGUA É IMPORTANTE ?
SIM.
72. PORQUE ?
PARA ATIVAR A ENERGIA DA CÉLULA (INDUÇÃO ELETROSTÁTICA) .
73. PODEMOS NOTAR A INFLUÊNCIA DA VELOCIDADE DA ÁGUA ?
SIM. SE TIVERMOS DOIS TIPOS DE ÁGUA, VOCÊ VERÁ QUE A MAIS VELOZ LIMPARÁ MAIS RAPIDAMENTE QUE A OUTRA.
74. O pH É IMPORTANTE ?
SIM. SOLAVITE TRABALHA COM pH 6, OU MAIOR.
75. SE A ÁGUA É RICA EM SAIS MINERAIS, NÓS PODEMOS USAR SOLAVITE ?
SIM. PODEMOS. NÃO IMPORTA A QUANTIDADE DE SAIS MINERAIS, NÃO IMPORTA A DUREZA DA ÁGUA..
76. A QUANTIDADE DE SAIS MINERAIS AUMENTA AS INCRUSTAÇÕES ?
SIM.
77. A ÁGUA COM SAIS MINERAIS, DUREZA ZERO, PROVOCA INCRUSTAÇÕES ?
NÃO.

INSTALAÇÃO - ÁGUA

78. O QUE PODEMOS FAZER PARA INSTALAR SOLAVITE ?
GERALMENTE:
 - A- DETERMINAR O EQUIPAMENTO DE ACORDO COM LITRO/HORA OU M3 HORA OU FLUXO DE ÁGUA MENSAL.
 - B- O APARELHO PODE FICAR DEITADO CONTRA A ALVENARIA (PAREDE OU CHÃO) OU TERRA, MAS NÃO APOIADO EM ALVENARIA OU TERRA (MUITO MENOS EM FERRO OU OUTRO METAL).
 - C- USAR O ISOLANTE (ENTRE O EQUIPAMENTO E A TUBULAÇÃO).
 - D- AS CÉLULAS DEVEM PERMANECER NA MESMA POSIÇÃO QUE A AGULHA DA BÚSSOLA EM NORTE – SUL.
 - E- O TANQUE DE ÁGUA DEVE SER LIMPO COM ESCOVA DE METAL E ÁGUA.
 - F- NUNCA PINTE O APARELHO.
79. POR QUE O FLUXO CORRETO DE ÁGUA DEVE SER DETERMINADO ?
O FLUXO MENSAL OU HORÁRIO DE ÁGUA É QUE DETERMINA O TIPO DE APARELHO E A QUANTIDADE DE CÉLULAS.
80. POR QUE O APARELHO DEVE SER ISOLADO ?
PARA EVITAR INTERFERÊNCIA DE OUTROS MATERIAIS, ESSA INTERFERÊNCIA PODE CAUSAR DANOS AO SISTEMA SOLAVITE.
81. POR QUE ISOLANTES PLÁSTICOS ?
PARA SEPARAR O EQUIPAMENTO DE ALUMÍNIO DOS OUTROS MATERIAIS, OS ISOLANTES PLÁSTICOS SÃO INDISPENSÁVEIS (EXCETO QUANDO O CANO FOR DE PLÁSTICO).

82. POR QUE AS CÉLULAS DEVEM PERMANECER NO NORTE-SUL NA POSIÇÃO DA BÚSSOLA É A POSIÇÃO DO EIXO MAGNÉTICO NA TERRA, AS CÉLULAS USAM A FORÇA DO EIXO MAGNÉTICO, ESTA É A RAZÃO DAS CÉLULAS PERMANECEREM PARALELAS AO EIXO MAGNÉTICO NA POSIÇÃO N-S.
83. POR QUE EXTENSÃO DE TUBO NO TANQUE DE ÁGUA ?
QUANDO A ÁGUA ENTRA NO TANQUE DE ÁGUA RECEBE AR. E O AR ANULA PARCIALMENTE O TRATAMENTO SOLAVITE.
84. E SE NÃO COLOCARMOS A EXTENSÃO DE TUBOS ?
O TRATAMENTO SOLAVITE NÃO FUNCIONA.
85. E SE AS CELULAS PERMANECEREM NA POSIÇÃO LESTE-OESTE ?
AS INCRUSTAÇÕES NÃO DESAPARECEM E CONTINUAM SE FORMANDO.
86. O QUE ACONTECE SE INSTALARMOS APARELHO SOLAVITE DE 20 M3/HORA E O FLUXO É DE 10 M3/HORA ?
AS INCRUSTAÇÕES CONTINUARÃO SE FORMANDO.
87. E O CONTRÁRIO ?
SOLAVITE NÃO FUNCIONARÁ.
88. PODEMOS INSTALAR SOLAVITE DEBAIXO DO SOLO ?
SIM. MAS É NECESSÁRIO FAZER UM TANQUE DE ALVENARIA PARA EVITAR CONTATO DO APARELHO COM A TERRA.
89. O QUE É TOLERÂNCIA PARA ORIENTAR N-S ?
15 GRAUS, NO MAXIMO.
90. O EFEITO DO APARELHO É LOGO APÓS A INSTALAÇÃO ?
NÃO. APENAS DEPOIS DE 17 PÉS OU 5 METROS.
91. QUANTOS METROS APÓS A INSTALAÇÃO DO APARELHO SOLAVITE TEM EFEITO ?
NÃO HÁ LIMITES, CONTANTO QUE, EM HAVENDO TANQUES INTERMEDIARIOS, SE COLOQUE EXTENSÃO (PROLONGAMENTO) NAS CAIXAS D'ÁGUA OU RESERVATÓRIOS. SEM O TUBO DE PROLONGAMENTO NOS RESEVATORIOS OU CAIXAS DE AGUA, O APARELHO SOLAVITE CESSA DE FUNCIONAR.
92. PODEMOS INSTALAR SOLAVITE PERTO DE MOTOR DE BOMBAS ?
SIM. ANTES E DEPOIS.
93. E PERTO DE CHAVES MAGNÉTICAS ?
NÃO. APENAS 10 METROS DE DISTÂNCIA, OU MAIS.
94. A DIREÇÃO N-S NA BÚSSOLA. HÁ ALGUMA RELAÇÃO ENTRE OBSTÁCULOS DE EDIFÍCIOS E CAMPOS MAGNÉTICOS ?
NÃO. MAS O IMPORTANTE É DETERMINAR COM A BÚSSOLA FORA DO EDIFÍCIO E INSTALAR O APARELHO CORRETAMENTE NA DIREÇÃO CERTA.
95. SE NÃO TIVERMOS ESPAÇO DE 17 PÉS PARA INSTALAR O APARELHO, O QUE PODEMOS FAZER ?
COLOCAR UMA MANGUEIRA DE BORRACHA (OU CANO DE PLASTICO DOBRÁVEL) DE APROXIMADAMENTE 5 METROS E INSTALAR O APARELHO.

96. CHAVES ELETRICAS E TRANSFORMADORES, A QUE DISTÂNCIA ?
10 METROS.
97. PODE O APARELHO SOLAVITE ESTAR SUJEITO A INTEMPÉRIES COMO SOL, CHUVA E VENTO ?
SIM.
98. A CÉLULA PODE RECEBER LUZ SOLAR OU LUZ ELÉTRICA ?
NÃO. EXCETO QUANDO ESTÁ DENTRO DA ÁGUA.
99. A DISTÂNCIA DE 17 PÉS SIGNIFICA A VARIAÇÃO DA FORÇA MAGNÉTICA OU É POR CAUSA DA ENERGIA DA CÉLULA ?
POR CAUSA DA ENERGIA DA CÉLULA. É O EFEITO DA ELECTROFORESE.

COMO INSTALAR SOLAVITE EM CALDEIRAS ?

100. COMO SOLAVITE DEVE SER INSTALADO NAS CALDEIRAS QUE NÃO UTILIZAM VAPORES CONDENSADOS ?
A. SIGA AS INSTRUÇÕES DE NO. 52
B. INSTALAR SOLAVITE APÓS O TANQUE DE ÁGUA QUE ABASTECE A CALDEIRA
C. USAR VÁLVULA DE CHECAGEM.
101. E AS CALDEIRAS COM ÁGUA CONDENSADA ?
A. SIGA AS INSTRUÇÕES DE NO. 52
B. INSTALAR ANTES O TANQUE DE ÁGUA.
C. NÃO ESQUECER DE INSTALAR EXTENSÃO DE TUBO NA ÁGUA DO TANQUE NO “MAKE-UP” ÁGUA (???)
D. E EXTENSÃO DE TUBO NA ÁGUA CONDENSADA DO TUBO
OU
A. APOS A INSTALAÇÃO DO TANQUE
B. SEM EXTENSÃO DO TUBO
C. USAR VÁLVULA DE CHECAGEM
102. E NA CALDEIRA COM “DESAREADOR” ?
INSTALAR APÓS O DESAREADOR.

RESIDENCIAS

103. COMO INSTALAR ?
A. SEGUIR INSTRUÇÕES NO. 52
B. INSTALAR APÓS O HIDROMETRO.
104. **EDIFÍCIOS, HOTÉIS, HOSPITAIS, RESTAURANTES, ETC.**
A. SEGUIR INSTRUÇÕES NO. 52
B. SE HOUVER TANQUE DE ÁGUA NO SUB-SOLO, INSTALAR APÓS A BOMBA
C. USE VÁLVULA DE CHECAGEM
D. USE EXTENSÃO DE TUBOS NOS TANQUES DE ÁGUA

CIDADES

105. COMO INSTALAR NAS CIDADES ?

- A . SEGUIR INSTRUÇÕES NO. 52
- B. INSTALAR APÓS O TANQUE DE ÁGUA QUE DISTRIBUI ÁGUA
- C. INSTALAR TUBOS DE EXTENSÃO EM TODO O TANQUE DE ÁGUA APÓS SOLAVITE
- D. SE QUISER, VOCÊ PODE INSTALAR EXTENSÃO DE TUBOS NOS TANQUES DE ÁGUA DE EDIFÍCIOS, CASAS, ETC.

TORRE DE REFRIGERAÇÃO

106.A . SEGUIR INSTRUÇÕES NO. 52

- B. INSTALAR SOLAVITE LOGO APÓS A TORRE, ANTES OU APÓS O MOTOR DA BOMBA.
- C. INSTALAR O APARELHO SOLAVITE CONFORME INSTRUÇÕES NO. 60
- D. NÃO PRECISA LAVAR O TANQUE DA TORRE, ANTES DA INSTALAÇÃO.
- E. LAVAR O TANQUE APÓS 150 DIAS, POIS AS INCRUSTAÇÕES JÁ ESTARÃO AMOLECIDAS..

COMPRESSORES:

- 1. APÓS 30 DIAS ABRIR OS COMPRESSORES
- 2. OLHANDO, VAI VER QUE APARENTEMENTE AS INCRUSTAÇÕES ESTÃO AINDA DURAS.
- 3. INTRODUZA UM LÁPIS NA INCRUSTAÇÃO .
- 4. VOCÊ NOTARÁ QUE ELAS ESTÃO FINAS, MOLES, COMO PÓ.
- 5. LAVE OS COMPRESSORES COM UM JATO DE ÁGUA FORTE E AS INCRUSTAÇÕES SAIRÃO.
- 6. PELO MANÔMETRO – APÓS 15 DIAS – VOCÊ NOTARÁ AS PRIMEIRAS DIFERENÇAS.

107. AS APLICAÇÕES DO PROCESSO SOLAVITE PODEM MUDAR A COR DA ÁGUA ?

SIM. ISTO É POSSÍVEL SE ÁGUA TIVER UMA COR AMARELADA OU MARROM. ISTO É DEVIDO AO ÓXIDO OU BARRO NOS TUBOS EM ADIÇÃO AS INCRUSTAÇÕES REGULARES, E ESTE COMEÇARÁ A ELIMINAR TAMBÉM ATRAVÉS DA ÁGUA (SOLAVITE)

108. NÓS INSTALAMOS SOLAVITE EM HOSPITAIS, PARA TRATAMENTO GERAIS. HÁ A NECESSIDADE DE INSTALAR SOLAVITE EXCLUSIVAMENTE PARA CALDEIRAS ?
NÃO.

109. E NAS TORRES DE RESFRIAMENTO ?

VOCÊ PRECISARÁ COLOCAR UM APARELHO SOMENTE PARA TRATAMENTO DA TORRE DE RESFRIAMENTO EXCLUSIVAMENTE.

110. E A MANUTENÇÃO DAS CÉLULAS ?

- 1. VERIFICAR SE TUDO ESTÁ DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES NO. 52 E 54
- 2. A CADA 30 DIAS LAVAR AS CÉLULAS COM VINAGRE, SAL E ÁGUA CORRENTE. (A CADA 30 DIAS, SE HOVER FLUXO 24 HORAS CONTINUAMENTE)

ARMAZENAMENTO DAS CÉLULAS

111. A- TOTALMENTE ISOLADA DA LUZ (SOLAR OU ELÉTRICA)
B-AS CÉLULAS PODEM SER ARMAZENADAS (ENVOLTAS)
C-APÓS AS CÉLULAS SEREM ARMAZENADAS, COLOQUE-AS EM MADEIRA OU CAIXA DE D-NÃO COLOQUE A CAIXA (NEM AS CÉLULAS) SOBRE FERRO OU OUTRO METAL
E-ACONDICIONE AS CÉLULAS EM LUGAR SECO.
F-SE PREFERIR, ACONDICIONE AS CÉLULAS EM PAPEL PRETO.
G-DEIXE AS CÉLULAS DISTANTE DE CAMPOS MAGNÉTICOS.
H-AS CÉLULAS PODEM SER ARMAZENADAS EM QUALQUER POSIÇÃO: VERTICAL, HORIZONTAL, NORTE, SUL, LESTE, OESTE, DE QUALQUER FORMA.
112. APÓS A SELAGEM, QUANTO TEMPO AS CÉLULAS PODEM SER ARMAZENADAS ?
ANOS SEM FIM, ATÉ QUE ENTREM EM PROCESSO DE TRABALHO.
113. UMA CÉLULA NOVA (1 MÊS - É MAIS POTENTE QUE A CÉLULA ANTIGA (NÃO USADA) (COM 3 OU 4 ANOS) ?
NÃO. NA REALIDADE AS CÉLULAS, POR EXEMPLO, SELADAS A 2 ANOS ATRÁS SÃO MAIS POTENTES QUE AS CÉLULAS COM 2 OU 3 MESES.
114. É POSSÍVEL ARMAZENAR AS CÉLULAS ?
SIM. É POSSÍVEL.
115. SOLAVITE TRATA APENAS ÁGUA ?
NÃO.
116. O QUE MAIS ?
GASOLINA, ÁLCOOL, DIESEL, QUEROSENE, ÓLEOS E COMBUSTÍVEIS (CALDEIRAS E FORNOS), PETRÓLEO (CRUDE OIL)
117. COMO PODEMOS DETERMINAR CÉLULAS SOLAVITE PARA ÓLEOS COMBUSTÍVEIS ?
CADA CÉLULA TRATA 50 LITROS HORA OU NO MÁXIMO 100 LITROS HORA.
118. ESTES ÓLEOS SÃO PRÉ-AQUECIDOS E A TEMPERATURA ?
A CÉLULA PODE AGUENTAR ATÉ 230° CELSIUS
119. QUAL A VIDA ÚTIL DESTAS CÉLULAS ?
NO MÁXIMO 30 DIAS. (ESTAMOS FALANDO DE HEAVY OIL)
120. MUDAR AS CÉLULAS A CADA 30 DIAS É BOM PARA O CLIENTE ?
SIM. PORQUE ECONOMIZA DE 3% ATÉ 8%.
121. E TEM ALGUM OUTRO BENEFÍCIO ?
SIM. É ANTI-POLUIDOR, A FUMAÇA PRETA REDUZ CERCA DE 70%.
122. E O QUE MAIS ?
LIMPA A BORRA DO CANO.
123. NÓS PODEMOS VER ISSO ?
CLARO. ATRAVÉS DE UM VISOR APÓS 4 HORAS E APÓS 24 HORAS OLHAR A FUMAÇA PRETA, PELA CHAMINÉ.
124. E QUANTO A ECONOMIA ?
CADA CLIENTE TEM SEU PRÓPRIO CONTROLE.
125. TEM ALGUM CUIDADO ESPECIAL COM ESSAS CÉLULAS ?

SIM. DEVEM SER LIMPAS A CADA 48 HORAS.

126. E SE NÃO LIMPARMOS ?

APÓS 52 HORAS, VOCÊ VERÁ:

- A- O CANO VOLTA A INCRUSTAR..
- B- FUMAÇA PRETA.
- C- AUMENTA DO COMBUSTÍVEL USADO.

127. GASOLINA E DIESEL

SOLAVITE LIMPA A CARBONIZAÇÃO, REDUZINDO A FUMAÇA POLUENTE.

128. O TEMPO DE VIDA ÚTIL DE DIFERENTES CÉLULAS É O MESMO ?

NÃO.

- A- CÉLULA DE ÁGUA (INCRUSTAÇÃO NA ÁGUA) 12 MESES.
- B- CÉLULA DE DIESEL: 12 MESES
- C- CÉLULA DE ÓLEOS PESADOS: (BPF-BTE-ETC.) 30 DIAS
- D- ÓLEO CRU: 6 MESES

129. APÓS ALGUM TEMPO DE USO, ALGUMAS CÉLULAS APRESENTAM UMA COLORAÇÃO AVERMELHADA. ESTA MUDANÇA DE COLORAÇÃO INDICA QUE A CÉLULA NÃO FUNCIONA MAIS ? O QUE SIGNIFICA ESSA MUDANÇA DE COR ?

A COR NÃO TEM NADA HAVER COM A POTENCIA SOLAVITE, A MUDANÇA DE COR PODERÁ ESTAR RELACIONADA COM A QUALIDADE DA ÁGUA. A COR NÃO TEM INFLUENCIA NO PROCESSO SOLAVITE E NÃO DIZ NADA A RESPEITO DO PROCESSO SOLAVITE. - EM ALGUNS CASOS – DEPENDE DO TIPO DA COLORAÇÃO – PODE SER FORMAÇÃO DE LIMALHA E ISSO INDICA QUE A CÉLULA ESTÁ USANDO TODA SUA FÔRÇA.

130. TAMANHO DE CADA CÉLULA

TIPO	TAMANHO
R-2	99 mm
R-3	127 mm
CI-SIMPLES	165 mm
CI-DUPLO	326 mm
GASOLINA	57 mm
DIESEL	87 mm
RADIADOR	53 mm
HC-1 (PC)	59 mm
HC-2 (PC)	87 mm
HC-3 (PC)	137 mm

131. COMO O FLUXO DA ÁGUA É CALCULADO ?

A- OS ENGENHEIROS OU AS PESSOAS RESPONSÁVEIS PELA MANUTENÇÃO DEVEM INDICAR PARA O PROCESSO SOLAVITE A VAZÃO HORA DA ÁGUA.

OBS: SE ELES NÃO SOBEREM, NÓS NÃO DEVEMOS DETERMINAR O FLUXO DA ÁGUA. DEIXE QUE ELES NOS INFORMEM E QUE ISSO SEJA FEITO POR ESCRITO.

B- DEPOIS QUE CONSEGUIRMOS INFORMAÇÕES SOBRE O FLUXO DA ÁGUA COM OS ENGENHEIROS, SERIA CONVENIENTE CONFERI-LAS NOVAMENTE COM ELES.

C- NO CASO DE CALDEIRAS – VEJA ÁGUA DE MAKE-UP; VEJA O VAPOR CONDENSADO. VEJA TUDO ANTES.

D- NAS TORRES DE RESFRIAMENTO, INTERESSA APENAS O TOTAL DE ÁGUA CIRCULANTE NAS TORRES DE RESFRIAMENTO (ASSIM PODEMOS CONTABILIZAR

CORRETAMENTE) – VEJA INSTRUÇÕES SOBRE CIRCULAÇÃO NAS TORRES DE RESFRIAMENTO NO. 145

132. FALANDO SOBRE ARMAZENAMENTO DE CÉLULAS. ELAS PODEM SER ARMAZENADAS DENTRO DO APARELHO?
SIM. MAS SEM NENHUM CONTATO COM QUALQUER LUZ, ÉLETRICA OU SOLAR.
133. AS CÉLULAS PODEM SER USADAS EM ANTI-FREEZER ?
SIM.
134. ONDE O DISPOSITIVO CI-SIMPLES CI-DUPLO É USADO?
DEPENDE DA VAZÃO DA ÁGUA E TAMBÉM DO DIÂMETRO DOS TUBOS. VOCÊ PODE USAR UM APARELHO COM 10 CÉLULAS CI-SIMPLES PARA TRATAR 11 T/HORA ABASTECENDO O TUBO ATÉ 3''. SE O TUBO FOR 4'' OU MAIOR, ENTÃO USE 1 CI-8 (EQUIPAMENTO COM CÉLULAS 04 CI-DOUBLE) PARA TRATAR FLUXO DE ÁGUA DE 8.000 1/H)
135. SOLAVITE PODE SER TESTADO EM LABORATÓRIOS ?
SIM. MAS NÃO APROVAMOS SE TRATA DE DESINCRUSTAÇÃO DE TUBOS.
136. POR QUE?
PORQUE COM O OXIGÊNIO LIVRE (DO AR ATMOSFÉRICO) EM CONTACTO COM A INCRUSTAÇÃO, ELA PASSA A SER PEDRA (OU QUALQUER OUTRA COISA), E DEIXA DE SER INCRUSTAÇÃO.
137. COMO AS CÉLULAS SÃO LIMPAS ?
EM UMA PORÇÃO DE VINAGRE, SAL E DEPOIS LAVAR EM ÁGUA CORRENTE. SE NECESSÁRIO USE UMA PALHA DE AÇO FINA.
138. PODEMOS TROCAR A ÁGUA DA CÉLULA MENSALMENTE?
SIM. NÃO HÁ PROBLEMAS. (PERGUNTA NÃO CLARA. A CÉLULA NÃO TEM ÁGUA)
139. E A TROCA ANUAL DA CÉLULA ?
A) EM VAZÃO/HORA CONTÍNUA (CALDEIRAS, COOLING TOWER...): USAR 11 MESES, RETIRAR AS CÉLULAS POR 30 DIAS; RECOLOCAR O REFIL APÓS OS 30 DIAS.
B) EM VAZÃO NÃO CONTÍNUA (CASAS, EDIFÍCIOS...): USAR 12 MESES E COLOCAR O NOVO REFIL.
140. POR QUE É NECESSÁRIO DEIXAR SEM CÉLULAS (30 DIAS) ?
PARA EVITAR SATURAÇÃO DA ENERGIA DE SOLAVITE.
141. EM CIRCUITOS FECHADOS (TOTALMENTE FECHADOS) DE FLUXO DE ÁGUA, COMO DETERMINAMOS O EQUIPAMENTO SOLAVITE?
EX: TOTAL DE CIRCUITO FECHADO: 100.000 1 L/H APARELHO SOLAVITE PARA 5.000 1 L/H (5%) OBS.: NÃO EXCEDA OS 5% .
É O CASO DE CHILLERS.
142. POR QUE É NECESSÁRIO LIMPAR AS CÉLULAS ?
O COBRE (DAS CÉLULAS) TEM POROS (POROSIDADE) . ALGUNS DEPÓSITOS VINDOS DA ÁGUA (OU ÓLEO) FICA NO COBRE E FECHA A SAÍDA DE DENTRO PARA A FORA DA ENERGIA DE SOLAVITE. DEVIDO A ISSO, É NECESSÁRIO LIMPAR AS CÉLULAS.

143. POR QUE A POSIÇÃO NORTE-SUL DAS CÉLULAS É VITAL PARA O FUNCIONAMENTO DO APARELHO SOLAVITE?
PORQUE SOLAVITE USA A ENERGIA DO EIXO MAGNÉTICO DA TERRA, BASEADO NAS LEIS DE FARADAY.
144. SOLAVITE TIRA CLORO DA ÁGUA ?
NÃO. SOLAVITE NÃO TIRA O CLORO DA ÁGUA, MAS SOLAVITE REDUZ O ODOR DE CLORO NA ÁGUA.
145. COMO É CALCULADO O EQUIPAMENTO SOLAVITE PARA TORRE DE RESFRIAMENTO?
VERIFICA-SE O TOTAL DE ÁGUA CIRCULANTE POR HORA, CALCULA-SE ENTRE 10 E 15% DO TOTAL.

BIBLIOGRAFIA

- (*) : LEI DE LENZ
PAULING L. : J. CHEM PHYS 4673 – 1936
STRATTON J.A. : ELECTROMAGNETIC THEORY
CORTNER : OUTLINE OF BIOCHEMISTRY: COLOIDES
ELETROLITOS PAG. 236 – 238
GENIN G. : LE TRAITEMENT DES EAUX PAR LE CHAMP MAGNETIC CHALEUR ET
INDUSTRIE 42, 435-3-1 (1961)
- GREINER G. : ERGEBNISSE DER PHYSIKASCHE WASSERBE DER PHYSIKALISCHE
WASSERBE HANDLUNG VOM WASSER 34. 5. 77-81 (1967)
CHEMISZ D. : WYNIKI BADANI WPLYWOW POLA MAGNETYCZNEGO NA WYTRACANIE
OSADOW Z ROZTWORW WODNYCH WARZAWA 1967
- MULLER, MAR
SCHNER II : MINERALABSCHIEDUNGEN AUS MAGNETISIERTEM WASSER,
PHYSIKALISCHE BLATTE 22, 8 (1966)
- PIERREY I. : TRAITEMENT ET CONDITIONNEMENT DES EAUX D'ALIMENTATION DE
CHAUDIÈRES, TECH DE EAUX 1967 C. 45, STR 41-45
- MATEZKA Z. : MAGNETICKY ZPUSOB UPRAVY VODY - ZAVERECNA ZPRAVA. VOOPV
CKD DUKA (1965)
- ROGAL LEVICKIJ : USTRANENIJE NAKIPI V PAROVYCH KOTLACH S POMOSEJU
MAGNITNIVO POLJA. VODOSNABYENIJE I SANITARNAJA TECHNIKA N.
STR. 7-13 (1961)
- STOCKHEIM F. : VERFAHREN ZUR MAGNETISCHEN BEHAND – LUNG DES WASSERS
OSTERREICHISCHE ABWASSER RUNDSCHAU 4, 1968, STR 57-62