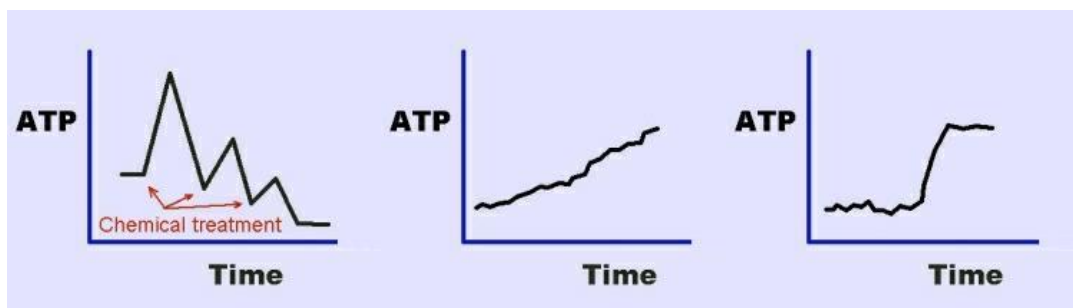


Teste ATP

ATP –Pode ser utilizado como um monitoramento em tempo real da tendência do sistema em formar biofilmes e depósitos.

O método principal para controlar a incrustação em um sistema de água, e o progresso de um tratamento químico envolve a medição do ATP, trifosfato de adenosina, uma substância química que está presente em todos os organismos vivos. Os microrganismos são uma parte significativa dos depósitos de incrustação, juntamente com outros materiais orgânicos e inorgânicos. O método de ATP pode ser utilizado para analisar os depósitos superficiais e a água que circula no sistema. Apesar da incrustação da superfície ser o problema real a ser controlado, assim como as populações microbianas, os valores de ATP encontrados na água em geral, correlacionam-se com a quantidade de vida aderida às paredes do sistema. A análise de ATP é rápida e conveniente para o trabalho de campo. Nós recomendamos que os testes de ATP devam ser utilizados como parte do programa de monitoramento, na rotina de um sistema de água, para avaliar as incrustações, as taxas de formação de depósitos e biofilmes, e portanto; a tendência na eficácia de quaisquer tratamentos químicos.

Como o teste de ATP pode ajudar no controle de seu sistema



As três figuras representativas anteriores demonstram o valor no controle das concentrações de ATP encontrados na água, em sistemas sob tratamento com produtos químicos. A figura à esquerda mostra os níveis típicos de ATP durante o tratamento de um sistema relativamente sujo. Note-se que depois de cada tratamento químico, os níveis de ATP inicialmente aumentam, indicando que os microrganismos que estavam previamente ligados às superfícies do sistema, estão agora dispersos na água. A detecção de ATP não consegue imediatamente diferenciar organismos vivos dos mortos, mas em seguida, os níveis de ATP diminuem à medida que os microrganismos na água são removidos por purga ou nas células mortas, onde o ATP é naturalmente degradado com o tempo. Este padrão (aumento de ATP após a aplicação de um removedor de depósito efetivo, seguido de decréscimo gradual do ATP) vai continuar até que os microrganismos e depósitos sejam depurados do sistema. As duas figuras à direita, mostram o nível de ATP em sistemas relativamente limpos, nos quais um efetivo tratamento químico é usado rotineiramente.

Picos ocasionais ou tendências para o aumento na concentração de ATP indicam problemas e sugerem que níveis mais elevados de tratamento químico, ou outras modificações ao programa de tratamento, devem ser implementados. Além de analisar a água do sistema, ele também pode ser útil para controlar a acumulação de depósitos diretamente por amostragem na superfície. Mudanças nos depósitos, antes e após tratamento químico, ou durante a operação de rotina, são facilmente medidos por testes de ATP. Descrições mais detalhadas dos testes de ATP, para orientar a operação dos sistemas de água industrial, podem ser encontradas em um estudo de caso.

É importante notar que os diferentes valores de ATP, podem ser medidos por diferentes sistemas que estão eficazmente sob controle. Os valores importantes são as mudanças ao longo do tempo, ou seja, qual a tendência do sistema. O ATP está aumentando ou diminuindo?

Benefícios da aplicação desta metodologia:

- ***Resultados rápidos no local***
- ***Detectam todas as bactérias, nenhum preconceito devido a meios de crescimento, como em outros métodos***
- ***Você passa a entender mais sobre o funcionamento do seu sistema***
- ***Seja proativo ao invés de reativo***
- ***Estar no controle da situação***
- ***Prever problemas***
- ***Reduzir os custos com produtos químicos, manutenção, tempo de inatividade***