





Otimização de CIP e análise de dados

A tecnologia CIPTEC da Diversey permite que a eficiência dos processos de Cleaning in Place (CIP) seja verificada em tempo real.

A eficiência dos ciclos de limpeza impacta diretamente no tempo e nos recursos investidos na higienização, portanto a otimização dos processos CIP pode melhorar significativamente a eficiência operacional dos clientes, gerando economia.

O CIPTEC combina nosso exclusivo sistema patenteado de medição espectrofotométrica com uma análise de dados estatísticos precisa, a fim de criar uma forma inovadora de limpar e higienizar as linhas de produção das operações de laticínios, cervejas e bebidas não-alcoólicas.

Atualmente, a maioria dos processadores mede e otimiza seus sistemas CIP com métricas tradicionais que incluem: fluxo, temperatura e a condutividade das concentrações químicas.

Embora este método possa ser eficiente quando utilizado para garantir que os os objetos estejam realmente limpos, em muitos casos, os ciclos demoram demais e e possuem um consumo de produtos químicos desnecessário.

Quando uma tecnologia, como a espectrofotometria, é aplicada, como no sistema CIPTEC da Diversey, é possível realizar uma medição mais exata e em tempo real, otimizando assim o processo de limpeza



Qualidade

- Limpeza eficiente
- Controle de qualidade
- Nível de higienização assegurado



Sustentabilidade

- Redução de efluentes
- Menos emissão de CO₂
- Redução da carga de CO₂



Economias

- Água, energia e químicos
- Recuperação de produtos
- Tempo de produção

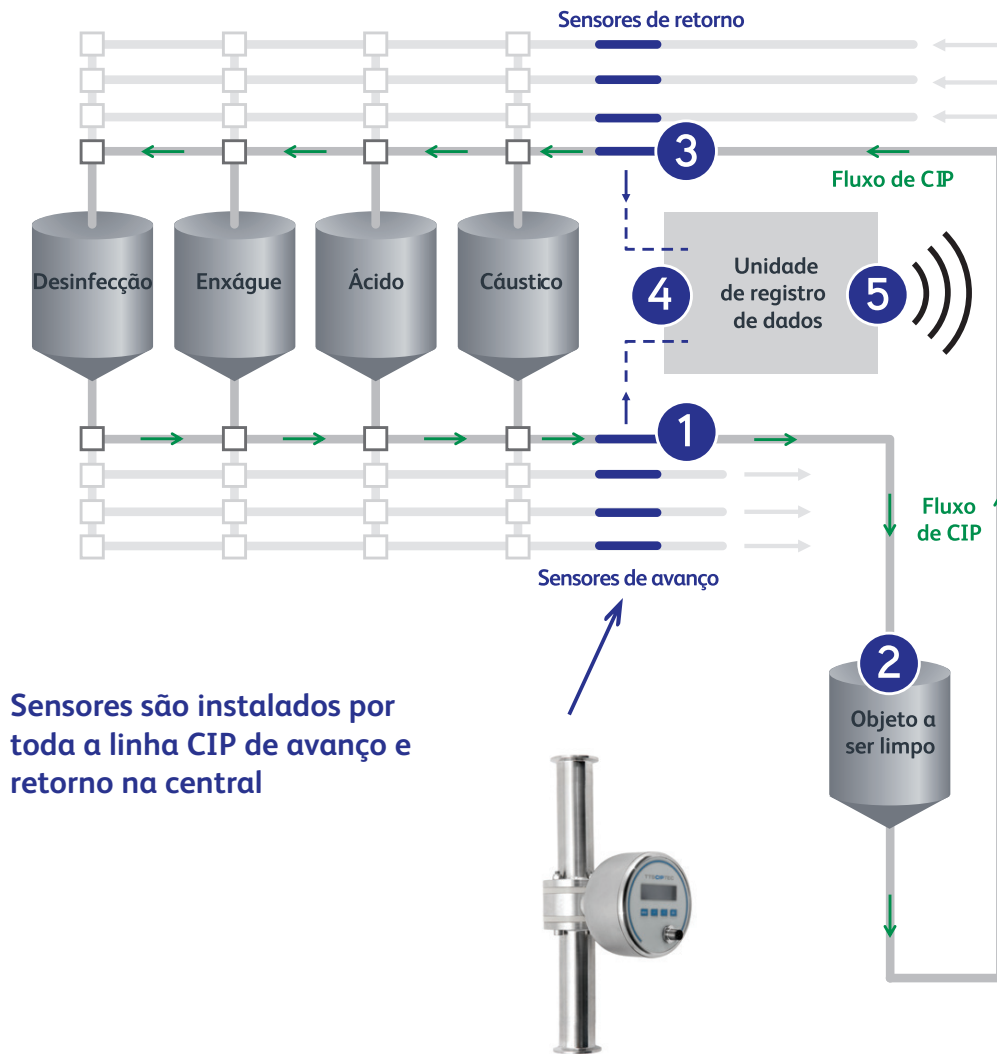
Economias anuais					
Volume de produção Da unidade (galões eua)	Unid	26 milhões	53 milhões	80 milhões	132 milhões
Economia total	DÓLAR	\$403.000	\$728.000	\$1.014.000	\$1.560.000
Recuperação de produtos a \$ 1,89 dólares / galão**	GAL EUA	53 mil	101 mil	143 mil	225 mil
Água & efluentes a USD 9,45 / 1.000 galões*	GAL EUA	5.300	8.700	11.350	16.650
Energia a \$ 45,00 dólares / MWh*	MWh	1 mil	1.900	2.600	3.900
Produtos químicos a \$ 1,70 dólares / galão*	GAL EUA	1.600	4.100	7.600	19 mil
Tempo de CIP a \$ 30,00 dólares/ hora*	HORAS	3.600	6.600	9.000	13.500

* Dados de 200 plantas globais mostram que a maioria das lavagens pode ser reduzida pela metade do tempo.

Medidas de entradas e saídas



- 1 Os sensores de avanço detectam o espectro e a claridade da solução de limpeza.
- 2 A lavagem CIP elimina os resíduos de produtos do objeto.
- 3 Caso haja produtos na mistura, os líquidos retornam pelos sensores do CIPTEC.
- 4 Todos os sensores transmitem seus dados à unidade de registro de dados (DLU) do sistema.
- 5 A DLU envia pacotes de dados remoto ao centro de análise de dados do CIPTEC para análises futuras.

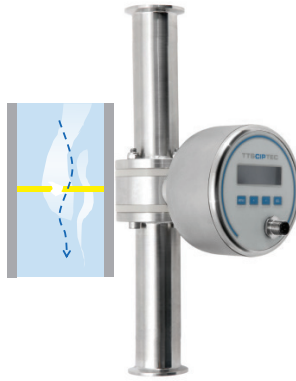


Sensores são instalados por toda a linha CIP de avanço e retorno na central



Detecção exata de contaminantes

A espectrofotometria mede a quantidade de luz absorvida por uma substância química. Isso acontece medindo a intensidade da luz quando os raios passam pela solução de CIP. O princípio básico é de que cada componente absorve ou transmite luz em uma certa faixa de comprimento de onda.



Espectrofotômetros CIPTEC podem detectar:



Leite ou outros produtos presentes no primeiro enxágue



Até 0,5 PPM de resíduos de produtos nos químicos de limpeza



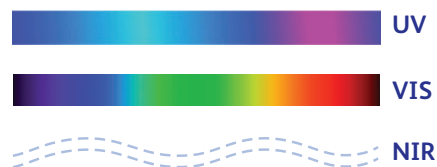
Resíduos de químicos no enxágue final

Por que a absorção do espectro de CIPTEC é melhor que a condutividade?

A diferença de condutividade entre a água e as soluções de limpeza viabiliza a utilização de medidores para o controle da concentração química e a separação das fases no CIP.

A condutividade pode detectar uma mudança de 0,1% na concentração de químicos /água. Porém é limitada ao diferenciar resíduos de produtos de água ou químicos. Os resíduos de leite e água também reduzirão a condutividade da fase química de CIP.

A espectrofotometria CIPTEC não só consegue detectar estas diferenças sutis, mas também utiliza espectros múltiplos para maximizar a detecção em níveis inalcançáveis pela condutividade.





Otimização de CIP e análise de dados

Talvez não seja necessário trinta minutos em um ciclo cáustico quente para higienizar um tubo de aço inoxidável e alguns objetos podem gerar problemas se não higienizados durante o tempo padrão. Nessa e em outras situações o sistema CIPTEC pode te ajudar.

Encontre o tempo ideal dos ciclos de limpeza

O CIPTEC coleta dados para uma análise estatística que te ajudará a otimizar os ciclos de limpeza de acordo com o tipo de equipamento e a margem de segurança desejada.

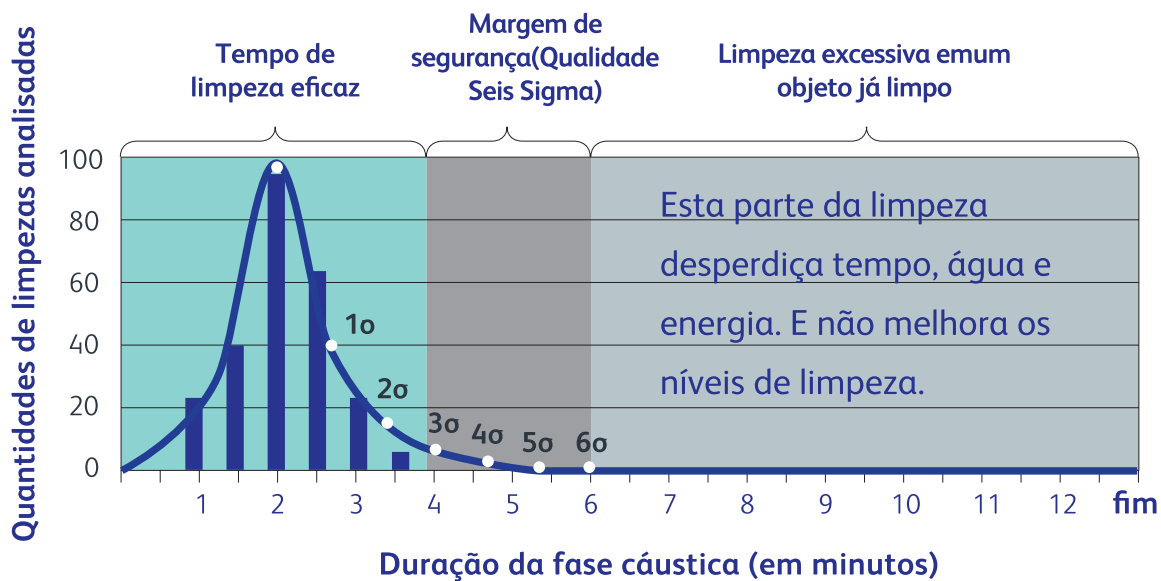
Nível de segurança de até Seis Sigma

Se um objeto for lavado uma vez ao dia e sua margem de segurança aumentada de 4 para 6 sigma, reduzirá o número de vezes que este objeto ainda estará sujo de duas vezes por ano para menos de uma vez em 800 anos.



Redução de 60% no tempo de CIP

A maioria dos instrumentos que necessitam de CIP são fáceis de limpar, mas as margens de segurança são definidas pelos objetos mais difíceis. Dados globalmente obtidos em mais de 200 plantas mostram que a maioria das limpezas pode ser realizada em metade do tempo original.

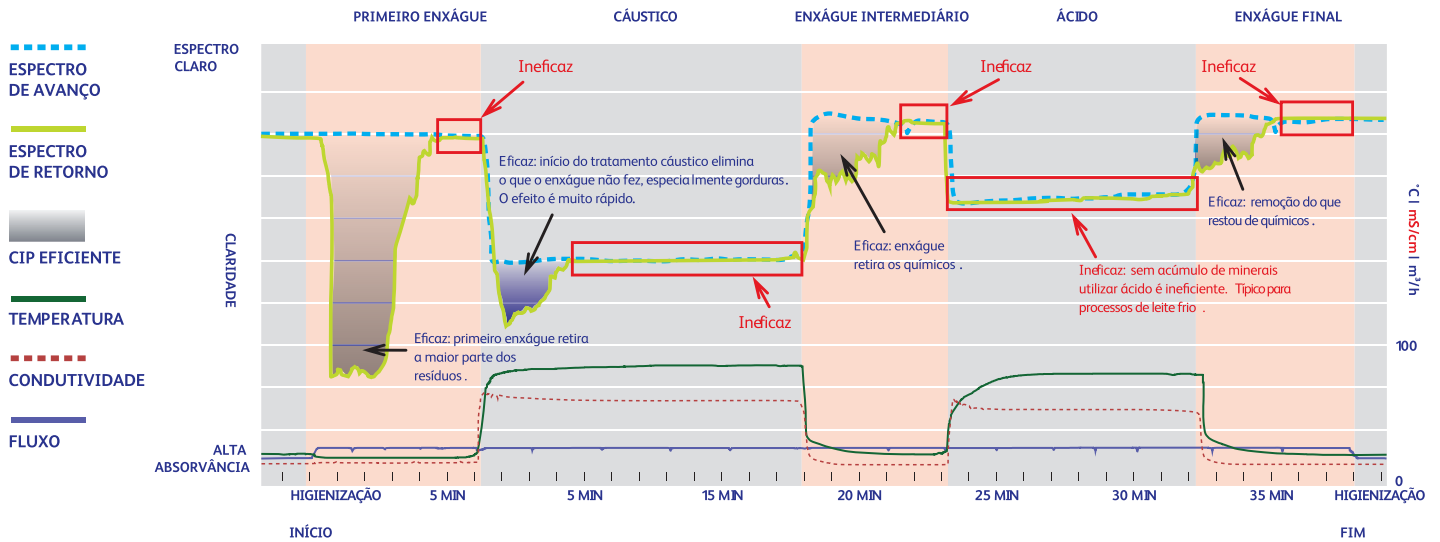




CIPTEC mede a eficiência de cada fase de CIP

Se há mais luz sendo absorvida na solução CIP de retorno do que na de avanço, significa que a limpeza ainda está retirando sujidades. Quando os dois sinais estiverem no mesmo nível, não há mais sujeira sendo retirada do objeto higienizado. Isto define se o tempo de ciclo é ideal ou demasiado.

O sistema CIPTEC da Diversey inclui outras medidas, como condutividade, fluxo e a temperatura durante o ciclo de limpeza. Os dados adicionais possibilitam análises de fenômenos diferentes no ciclo de limpeza e a descoberta de anomalias que provocam variações.



Este exemplo mostra as fases de limpeza de uma tubulação utilizada na transferência de leite. Os dados mostram que as fases de limpeza incluem o tempo eficaz e ineficaz e que ácidos não surtem efeito neste ciclo de higienização.



Contribuímos para que a cadeia produtiva de alimentos e bebidas seja cada vez mais segura e sustentável, com mais qualidade.

As empresas confiam em nossas inovadoras soluções de embalagem e higiene e em nosso expertise para aumentar a segurança de alimentos e a vida útil dos produtos, entregar mais eficiência operacional e valorizar suas marcas, reduzindo o desperdício de alimentos.

Para saber mais sobre as soluções de higiene Diversey ou dúvidas sobre o CIPTec, contate o representantes de vendas local ou visite nosso site

www.diversey.com

