

Parâmetros críticos do processo

OTIMIZE SEU PROCESSO DE LIMPEZA

PARÂMETROS CRÍTICOS DO PROCESSO

Ao desenvolver um processo de limpeza, é importante considerar vários fatores relacionados à superfície, ao produto de limpeza de processo e ao produto de limpeza. Parâmetros críticos do processo (CPPs) são fatores-chave a serem avaliados durante cada etapa do ciclo de limpeza. Comumente abreviado pela sigla TACT, os parâmetros críticos do processo de um ciclo de limpeza incluem tempo de limpeza, ação de limpeza, concentração do agente de limpeza e temperatura.

Tempo

O tempo total de limpeza é dividido principalmente em tempo de pré-enxágue, tempo de lavagem e tempo de enxágue. Outras considerações importantes sobre o tempo incluem o tempo de retenção sujo (DHT) do equipamento. O DHT é a quantidade de tempo que o equipamento pode permanecer sujo antes da limpeza. Em geral, um DHT mais longo resulta em maior dificuldade de limpeza. O tempo de retenção da limpeza é o tempo que o equipamento permanece limpo antes de ser reutilizado.

Ação

Ação é a força física aplicada à superfície para remover a sujeira. A ação mecânica da limpeza manual, a força de impacto de uma esfera de pulverização ou o fluxo em cascata da gravidade movendo um líquido pela parede de um tanque são exemplos de ações de limpeza. Os sistemas de limpeza no local geralmente usam esferas de pulverização ou cabeçotes de pulverização internos ao tanque para proporcionar a remoção física de resíduos da superfície. Os dispositivos de pulverização devem fornecer, no mínimo, cobertura completa do tanque para um resultado de limpeza adequado.

Concentração do agente de limpeza

Ao selecionar um agente de limpeza e sua concentração, é importante considerar a segurança do pessoal, as propriedades da sujidade e a compatibilidade do substrato. Fatores como o método de aplicação e o design do equipamento afetam a concentração necessária de agente de limpeza. O tipo de produto de limpeza, como ácido, alcalino ou neutro, e os componentes, como surfactantes e quelantes, contribuem para a eficácia do agente de limpeza. Em comparação com produtos de limpeza alternativos, os detergentes farmacêuticos são projetados para ter um número maior de mecanismos de limpeza para limpar de forma mais eficiente e eficaz, mantendo as condições das superfícies.

Temperatura

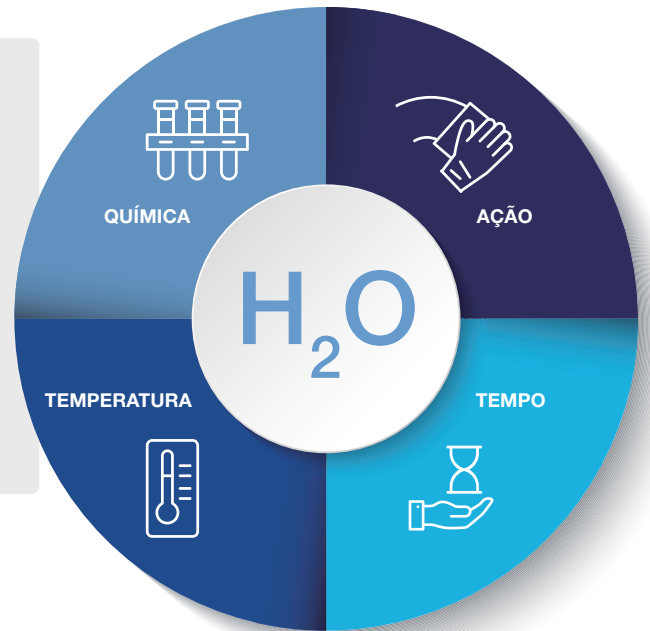
A temperatura afeta a solubilidade e a surfactância da sujidade e do detergente, respectivamente. Em geral, temperaturas mais altas aumentam a solubilidade e as taxas de reação para uma limpeza mais rápida. Entretanto, certos produtos de limpeza de processo, como sais inorgânicos e polímeros e classes específicas de surfactantes, apresentam melhor limpeza em temperaturas mais baixas.

Parâmetros críticos do processo

OTIMIZE SEU PROCESSO DE LIMPEZA



Os CPPs são fatores a serem considerados durante cada fase do desenvolvimento de um ciclo de limpeza. A dinâmica entre tempo, ação, química e concentração é frequentemente chamada de "Círculo de Sinner". Quando um aspecto do Círculo de Sinner é alterado, isso afeta os outros parâmetros do processo de limpeza. Os detergentes da STERIS são projetados para serem produtos de limpeza de processos farmacêuticos e biotecnológicos eficazes, melhorando a eficiência ao reduzir a temperatura, o tempo e a ação mecânica necessários para a limpeza. Um processo de limpeza que utiliza um detergente farmacêutico resulta em um ciclo de limpeza eficaz, eficiente e sustentável.



POR QUE STERIS?

É importante considerar seu sistema exclusivo ao desenvolver um processo de limpeza. A STERIS ajuda a avaliar seu processo com suporte técnico incomparável. A STERIS oferece:

Um extenso pacote de documentação

Para ajudá-lo a desenvolver um processo de limpeza eficiente e eficaz, a STERIS oferece um amplo pacote de documentação para seus detergentes farmacêuticos, como métodos analíticos, estudos de toxicidade, estabilidade, compatibilidade de substrato e estudos de condutividade. Uma extensa biblioteca técnica está disponível para dar suporte aos seus objetivos de validação.

Programa PACE™

O programa de avaliação de processos e de agentes de limpeza (PACE) da STERIS ajuda você a definir parâmetros críticos de desempenho adequados ao seu processo de fabricação, objetivos e restrições. Seu produto de limpeza de processo é revestido com um cupom de material representativo de construção. Diferentes agentes e métodos de limpeza são usados para determinar uma recomendação de limpeza rápida e eficiente.

Suporte científico dedicado

A equipe de Serviços Técnicos da STERIS tem a experiência necessária para ajudar você a desenvolver e validar um processo de limpeza. A equipe de Serviços Técnicos da STERIS participa de eventos globais do setor, apresentando tópicos e tendências inovadores.

Equipe de Vendas Técnicas

A STERIS tem uma equipe global de vendas diretas com experiência técnica para ajudar você no local. Os representantes de vendas da STERIS estão disponíveis para testes de limpeza e suporte ao produto.

Todos os nomes de empresas e produtos são marcas registradas da STERIS, suas afiliadas ou empresas relacionadas, salvo indicação em contrário. ©2025 STERIS

