



**EMPRESA COM RECONHECIMENTO
NACIONAL E INTERNACIONAL**



**COMPANY WITH NATIONAL AND
INTERNATIONAL RECOGNITION**



SETPOINTINDUSTRIAL.COM.BR



CENTRAL CIP APRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL

Fábrica

Rua Professor Richard Trombetta, 38 - Vale Verde - Valinhos/SP - CEP: 13279-080

INDICE

1. ----- O que é
2. ----- Para que serve
3. ----- Como se faz
4. ----- Principais características do sistema CIP da Setpoint Industrial



Central CIP

Clean in Place

1. O que é

Sistema utilizado para limpeza de tanques, equipamentos, componentes e linhas de processamento de produtos alimentícios. A mesma se faz através da circulação de água e soluções químicas nas concentrações pré-estabelecidas por tempos determinados. Tais fatores podem variar para cada tipo de produto final. Esta circulação é feita com parâmetros de processo controlados, como por exemplo:

- Nível;
- Temperatura;
- Condutividade;
- Vazão;
- Pressão.

Para cada tipo de produto final existe um tipo de limpeza apropriado, podendo assim haver variações de tempo de circulação, diferentes parâmetros de processo, quantidade de fases de limpeza e sequência das fases.



Controle de vazão e pressão – recalque CIP



Controle de temperatura e condutividade – retorno CIP

2. Para que serve

Se utiliza este processo para se fazer a limpeza interna dos tanques, equipamentos, componentes e linhas de processamento, com a retirada total de resíduos originados dos produtos fabricados, garantindo assim uma ação bactericida adequada, conforme as normas regulatórias de cada setor e os padrões de sanitariedade adotados por cada empresa.



Envio de água e produtos químicos – recalque CIP



Alinhamento das rotas de limpeza * – recalque CIP

* O alinhamento das rotas de limpeza é feito através do direcionamento da água e das soluções químicas dos respectivos tanques da Central CIP aos objetos a serem limpos. Este direcionamento é feito por de manifolds de válvulas, tanto no recalque para envio da água e das soluções químicas, quanto no retorno para reutilização ou descarte dos mesmos. Os manifolds de válvulas são necessários para limpeza simultânea de objetos, dividindo assim o CIP em circuitos ou grupos. A quantidade de circuitos é dimensionada considerando principalmente a quantidade e tipos de objetos a serem limpos e a simultaneidade de limpezas.

Podemos exemplificar da seguinte forma:

Digamos que em um laticínios, temos uma central CIP com 03 circuitos, sendo que cada um deles pode limpar simultaneamente:

- Tanques de leite cru;
- Linhas de processamento;
- Tanques de leite pasteurizado.

Desta forma podemos criar receitas distintas, uma para cada circuito, onde os tempos de circulação, parâmetros de processo, quantidade de fases e sequência das mesmas, podem ser totalmente diferentes.

Digamos ainda que existam subdivisões onde haja a necessidade de limpezas parciais, exemplo, os tanques de leite cru citados, precisam ser limpos separadamente, pois alguns podem estar em processo produtivo e outros não.

Desta forma podemos ter também receitas distintas para cada subcircuito ou subgrupo, onde os tempos de circulação, parâmetros de processo, quantidade de fases e sequência das mesmas, também poderão ser totalmente diferentes.



Controle de nível – tanques CIP



Controle de temperatura – tanques CIP

3. Como se faz

Normalmente a limpeza se inicia com a injeção de água potável ou recuperada, chamado de primeiro enxague, para arraste e descarte da sujidade principal. Após esta fase, se inicia a limpeza propriamente dita, com a circulação de soluções químicas (soda, ácido, etc), intercaladas por injeções de água potável, chamados de enxagues intermediários. As soluções químicas utilizadas são reaproveitadas nas limpezas posteriores, após análise e correção das concentrações e temperaturas. O mesmo ocorre com a água potável utilizada para os enxagues inicial e intermediários, podendo ser reutilizada nas próximas limpezas.



Central CIP – Dois sistemas com tanque de água potável comum



Central CIP – Acesso superior aos tanques



Central CIP – Sistema de recirculação e injeção de concentrados químicos



Central CIP – manifold de recalque de água e soluções químicas



Central CIP – manifold de retorno de água e soluções químicas



Central CIP – sistema para acionamentos das bombas de recalque, recirculação e controle (CCM / CLP Central)

4. Principais características do sistema CIP da Setpoint Industrial:

- Monitoramento full time com correção das concentrações e temperaturas das soluções químicas, através de loops de recirculação locais, providos de bombas centrífugas sanitárias, transmissores de temperatura, transmissores de condutividade e válvulas automáticas para reposição de água potável e concentrados químicos;
- Receitas dedicadas e individuais divididas através de grupos e subgrupos, com parâmetros de processos e tempos de fases distintos, garantindo assim, melhor desempenho e economia de soluções químicas e energias;
- Controle de pressão nos recalques CIP para a limpeza de tanques, garantindo assim o melhor desempenho dos cabeçotes rotativos (sprayball);
- Controle de vazão nos recalques CIP para a limpeza de linhas, garantindo assim a velocidade e turbulência necessária para a limpeza;
- Registro de todas as variáveis de processo, alarmes e eventos, para validação da limpeza executada;
- Protocolo de comunicação aberto (Ethernet Industrial) para troca de sinais com plantas e equipamentos para solicitação e liberação de limpeza de forma automática;
- Projeto mecânico em 3D e projeto elétrico em Eplan, preparados para as necessidades futuras de ampliações de novos ramais de limpeza;
- Rastreabilidade, padronização, repetibilidade e controle de acesso através de logins e senhas.

SETPOINT INDUSTRIAL: MOVIDA COM **COMPETÊNCIA.**

Contamos com profissionais qualificados e em constante treinamento que atuam com total comprometimento, profissionalismo e qualidade.



Central CIP – Setpoint Industrial

Tecnologia aliada a sustentabilidade e desempenho