

Tecnologia UV Hidro-ótica™ Tratamento de Água por Radiação UV

A High Desert Milk confia na tecnologia de Desinfecção UV Hidro-ótica™ para substituir pasteurização térmica tradicional

High Desert Milk com sede em Idaho processa 1.2 milhões de litros de leite para produzir 90.000 kg de leite em pó por dia e pasteuriza grandes quantidades de condensado de água do soro de leite (água COW).

Em 2012, a empresa implementou a solução de desinfecção UV Hidro-ótica™ (UV HOD) da Atlantium para atender aos critérios regulatórios da PMO 2011 Grau "A" da FDA, como alternativa à pasteurização térmica tradicional de alto consumo de energia e fornecer a garantia de que nenhum esporo ou outros micro-organismos transportados pela água podem se infiltrar em sua linha de produção, incluindo esporos resistentes ao calor que a pasteurização não pode matar.



A High Desert Milk, uma cooperativa de laticínios com 30.000 vacas em Burley, Idaho, processa leite cru de alta qualidade em leite seco grau "A" e leite em pó de leite desnatado (SMP) para uma base global de clientes. A instalação processa 2,5 milhões de libras (1.150 toneladas) de leite produzindo 90 toneladas de leite seco por dia e pasteuriza grandes quantidades de condensado de água de soro (água COW). A High Desert Milk recorreu à solução de desinfecção UV HOD da Atlantium para atender aos critérios regulatórios da Pasteurized Milk Ordinance (PMO) 2011 Grau "A" da FDA, e também ser uma alternativa de tratamento sustentável à pasteurização térmica tradicional.

Por que UV HOD?

Como fabricante de grau "A", a High Desert Milk tinha que atender aos requisitos da PMO da FDA. Depois que a planta industrial introduziu a osmose reversa (OR) e um polidor em seu processo de tratamento em 2011, eles precisaram pasteurizar a água antes de usá-la para enxaguar e lavar.

Como a revisão da PMO Grau "A" de 2011 permite sistemas UV que atendam a critérios específicos para pasteurizar a água COW para reutilização, a High Desert Milk avaliou a possibilidade de substituir a pasteurização térmica de alto consumo de energia pelo sistema UV HOD que fornece água pasteurizada equivalente de acordo com a revisão da PMO 2009. Os sistemas Atlantium UV HOD atendem e até superam todas as regras da PMO Grau "A".

Outros benefícios do UV HOD incluem:

- Clientes recebem produtos de grau "A" conforme especificado, com contagem extremamente baixa de esporos
- Redução do consumo de água reciclando grandes volumes de água
- Redução do consumo de energia substituindo pasteurização térmica por pasteurização UV

A tecnologia UV HOD oferece uma alternativa sustentável aos produtos químicos e ao calor para a desinfecção da água e é validada de acordo com os critérios da PMO da FDA e FSMA para água equivalente pasteurizada, água livre de coliformes e reutilização de água COW. Oferece inativação microbiana sem precedentes, alcançando pasteurização de água sem calor e levando a segurança hídrica a níveis nunca antes alcançados com outros sistemas UV ou com produtos químicos.

Um sistema UV HOD Atlantium (Série RZ104), instalado em 2012, é usado para a aplicação de água equivalente pasteurizada na linha de processo de água COW. O UV HOD permite que a High Desert Milk recicle sua água COW para saneamento e processos de descarga para atender aos regulamentos da PMO "A", com a garantia de que nenhum esporo ou outros micro-organismos transportados pela água possam se infiltrar em sua linha de produção, incluindo esporos resistentes ao calor que a pasteurização não pode matar.

O processo de produção inclui pasteurização de leite cru, separação, pasteurização secundária, evaporação, OR e tecnologia de polimento. A água polida é tratada com o sistema UV HOD antes de ser usada para o sistema de limpeza vegetal no local (ou seja, enxaguar, lavar, etc.)

A água equivalente pasteurizada é testada todos os dias em vários pontos de amostragem e mostra consistentemente Contagens Totais (SPC) inferiores a 10 ufc em 1mL — bem abaixo dos requisitos da PMO. A alternativa de usar pasteurização térmica é desalentada pois é demorada (perda de produção de 15 minutos por descarga) e requer a drenagem e perda de 40 m³ de água polida diariamente.

Ganhos da High Desert Milk

- Os produtos não são comprometidos pela infiltração de esporos e outros micro-organismos que podem afetar a vida útil
- Evita o desperdício de 16.000 litros de água polida por dia (por pasteurização térmica)
- 80% do consumo diário de 900m³ de água do processo é água COW recuperada
- Evita 15 minutos de tempo de inatividade por descarga (tempo desperdiçado pela pasteurização por calor)
- Monitoramento e controle em tempo real garantem biossegurança
- Relatórios de conformidade ao apertar um botão
- Sistema UV HOD facilmente integrado com controles de plantas

"Estamos muito satisfeitos com o sistema UV HOD. Desde sua instalação a qualidade da água está consistentemente dentro das especificações", Shawn Burton, gerente da planta de leite da High Desert.