

Motores Kollmorgen patenteados impedem a infiltração em ambientes washdown

## Processadora de Alimentos Atende a Requisitos Sanitários com Design de Inovador de Motores



"A parte externa do AKMH é toda de aço inoxidável 316. Além disso, é completamente polida e apresenta uma rugosidade superficial melhor que 0,8 µm. Todas as vedações e o-rings também cumprem os mais estritos requisitos sanitários. Até a placa de identificação do motor é gravada a laser na carcaça. Os motores da Kollmorgen em aço inoxidável são o que há de melhor em produção de embalagens de alimentos."

– Slegers Technique

### Desafio

Na indústria de processamento de alimentos, os procedimentos de lavagem são uma das principais causas de falha no motor. Embora eles sejam necessários para manter os estritos requisitos sanitários, o ambiente adverso e o uso constante fazem com que seja preciso limpar e fazer a manutenção do motor frequentemente, para que ele permaneça em sua melhor condição de trabalho. Isso representa um desafio até para os projetistas de máquinas mais experientes.

Para uma empresa holandesa especializada na criação de máquinas de corte, posicionamento e empacotamento, fazer máquinas fáceis de limpar e que aguentem lavagem intensa é um modo de vida. No entanto, em um de seus projetos recentes (o maior de todos, com 118 motores e 190 drives), a empresa precisou criar duas linhas de produção totalmente personalizadas para uma processadora de alimentos canadense, além de cumprir os estritos requisitos sanitários. Com quatro esteiras por linha de máquina que corta, assa, resfria e embala o alimento de modo uniforme em peso e aparência, passou-se mais de um ano desde o processo de desenvolvimento até a entrega das máquinas processadoras.

Somaram-se ao desafio os rígidos requisitos adicionais da processadora de alimentos, que restringia o uso de tubos ocos para as conexões e a transpiração de material, mas demandava o uso da estrutura com formato C. Porém, as máquinas padrão do fabricante usavam motores de aço inoxidável que eram classificados apenas para IP67 e tinham um eixo que passava pelo gabinete da máquina, permitindo a entrada de água na máquina e no motor. Simplesmente não serviriam para o ambiente de processamento de alimentos. Por sorte, o fabricante da máquina conseguiu encontrar um parceiro que poderia fornecer os motores necessários para realizar o trabalho.

## Sobre a Kollmorgen

A Kollmorgen tem mais de 100 anos de experiência em motion, comprovada nos motores, nos drives, nos atuadores lineares, nos redutores, nas soluções de controle AGV e nas plataformas de automação de maior desempenho e confiabilidade do setor. Nós fornecemos soluções inovadoras que são inigualáveis em desempenho, confiabilidade e facilidade de uso, dando aos fabricantes de máquinas uma vantagem inquestionável no mercado.

Para obter mais informações  
[www.kollmorgen.com.br](http://www.kollmorgen.com.br)

## Solução

Para lidar com os requisitos e problemas sanitários, o parceiro escolheu os servomotores AKMH da Kollmorgen para o projeto da máquina. Com a possibilidade de limpeza em menos de 3 minutos e sem a necessidade de capa protetora, os motores AKMH da Kollmorgen foram desenvolvidos para a indústria de alimentos e bebidas.

Durante as operações, a temperatura interna de operação de um motor pode ultrapassar 100 °C, o que faz com que a pressão interna aumente e empurre os gases para fora das vedações. Mas, após a operação, retorna-se à temperatura ambiente, às vezes chegando a 0 °C, com a pressão interna no motor caindo em 5,5 psi (0,38 bar). Essa mudança na pressão pode fazer água e produtos químicos corrosivos passarem pelas vedações, o que pode destruir rapidamente os rolamentos de precisão do motor.

A Kollmorgen criou um design exclusivo patenteado que impede a entrada de água e produtos químicos durante e após a operação. O design ventilado do motor usa uma porta respiradora instalada diretamente no motor, permitindo a equalização contínua da pressão. A porta tem uma membrana de proteção que permite a passagem do ar, mas impede a entrada de contaminantes. É um design simples que permite uma limpeza mais fácil durante a lavagem, mas também protege os rolamentos do motor durante a operação.

O motor é feito de aço inoxidável 316L. O motor é completamente polido com um acabamento de 32 µm sem emendas físicas para evitar que alimentos ou patógenos entrem no motor. Até a placa de identificação é gravada a laser para minimizar as emendas na carcaça, que pode suportar até 100 bar de pressão.

## Como Iniciar

Para o fabricante de máquinas, o sucesso do projeto dependia da criação de uma das linhas de produção mais higiênicas para seu maior projeto de todos os tempos. Graças ao design patenteado e à construção avançada dos motores da Kollmorgen, o fabricante da máquina entregou uma linha de produção totalmente modular que atendeu aos requisitos estritos da processadora de alimentos.

O processo de design também foi simplificado devido à facilidade de integração ao conjunto de motor e drive escolhido. Os motores da Kollmorgen são exclusivamente projetados para trabalhar dentro das classificações de tensão, corrente e indução dos drives de terceiros. Essa facilidade de integração ajuda a maximizar o desempenho do seu sistema de Motion e minimizar os riscos de falha do motor, o que pode levar ao aumento dos custos de manutenção e à perda de tempo de produção.

A Kollmorgen pode ajudar você a atender qualquer requisito de Motion. Esteja você procurando atualizar uma máquina existente ou construir algo do zero, a Kollmorgen tem os motores, drives, cabos e controles necessários para criar os projetos mais ambiciosos. E temos uma vasta experiência em toda a indústria de alimentos e bebidas, desde a criação de motores altamente vedados, impermeáveis ao washdown, até motores que fornecem movimentos precisos de corte e embalagem centenas de vezes por minuto.

## Saiba mais

Saiba mais sobre como os servomotores AKMH combatem desafios de temperatura e pressão em ambientes de lavagem. [Clique aqui](#)

Descubra como calcular o valor total dos motores AKMH. [Clique aqui](#)