

Artigo técnico, publicado em:
neue verpackung 09/2017

Mestre de segurança:

A nova máquina de cartonagem da Molins Langen

A Schmersal fornece tecnologia de segurança para a máquina „Maestro“ de alto desempenho

Estreia no interpack 2017: A nova máquina de cartonagem “Maestro”, da Molins Langen, foi apresentada ao público pela primeira vez em Maio, na demonstração de embalamento em Dusseldorf, na Alemanha. A embalagem inovadora estabelece novos padrões em termos de eficiência, acessibilidade e design em conformidade com a higiene. Outro benefício, é que a máquina de alto desempenho está equipada com sensores de segurança e interbloqueios da Schmersal como padrão. A nova máquina de cartonagem da Molins Langen destaca-se, não só pelo seu design elegante e transparente, mas também pelo seu nome, quase poético: ‘Maestro’. Ao dar o nome à máquina, os construtores de máquinas holandeses inspiraram-se nos ventos ascendentes do mesmo nome no Mar Adriático – é também uma forma respeitosa de nos dirigirmos a alguém em Italiano. No entanto, o desenvolvimento da máquina baseou-se em considerações sóbrias e cálculos racionais: o foco foi, nos requisitos do cliente, para um elevado desempenho e fiabilidade, qualidade do produto, acessibilidade e um design melhorado, em conformidade com a higiene.

O negócio nuclear do construtor de máquinas Molins Langen, é a embalagem de cartão para a indústria alimentar (ver caixa grupo Langen). Na sua localização, em Wijchen, perto de Nimwegen (Holanda), a empresa emprega cerca de 140 pessoas, com outras 100 num outro local de produção no Canadá. Eles desenvolvem e produzem sistemas para a alimentação e montagem de embalagens primárias, máquinas de cartonagem totalmente automatizadas e máquinas de cartonagem e sistemas de paletização topos de gama.

Mudança de formato totalmente automatizada para flexibilidade

A nova máquina Maestro, desenvolvida em Wijchen, permite que as caixas de cartão maiores sejam processadas para o mercado de muesli, por exemplo. A máquina de cartonagem contínua também embala outros formatos de embalagens primárias, como pacotes de embalagens de leite em pó e produtos Coffeemate, sacos de tubo e caixas para pizza ou biscoitos. O Maestro possui um comutador de formato totalmente automático e é, por isso, flexível de usar. Isso significa que a máquina de alto desempenho pode atingir velocidades de 100 a 500 caixas por minuto.

Design transparente e em conformidade com a higiene

O que torna a máquina especial é o design totalmente em conformidade com a higiene. A estrutura da máquina é feita de aço inoxidável e todos os cabos são colocados em condutas

de cabos abertos que são fáceis de limpar. As superfícies lisas e os corpos vazios são evitados, sempre que possível, para garantir que não há acumulação de montículos de sujidade. Em ambos os lados, a máquina possui cinco portas transparentes de altura total, para que o processo possa ser visto de todos os lados e a todo o momento, e a máquina é muito fácil de aceder em caso de problemas ou mudanças de formato que precisam de ser realizadas manualmente. Estas portas de segurança estão protegidas com interbloqueios de solenoide AZM300 RFID da Schmersal.

O AZM300 possui um novo mecanismo patenteado com um mecanismo de bloqueio rotativo em forma de cruz, combinado com o grau de proteção IP69K, facilitando a limpeza e impedindo a deposição ou penetração de contaminantes. O sistema eletrónico incorporado usa um sistema de sensor RFID de tecnologia de segurança para garantir, tanto o posicionamento do parafuso de bloqueio, como a posição da própria porta de bloqueio. O AZM300 garante que as portas de segurança só podem ser abertas quando não há situações perigosas, p.ex., movimentos de execução que poderiam comprometer a segurança do pessoal operacional.

“Durante o desenvolvimento da máquina de cartonagem, um critério importante foi o de uma visão livre do processo completo através das portas de segurança grandes e transparentes. Se todos os elementos da máquina central estiverem claramente



O interbloqueio de solenoide AZM300 possui um mecanismo inovador com mecanismo de bloqueio giratório em forma de cruz; a força de bloqueio pode simplesmente ser aumentada ao girar a cruz



O sensor de segurança RSS 36 RFID encontra-se na unidade de alimentação da máquina



Se a entrada de material falhar, o RSS 36 aciona uma paragem da máquina



Dar valor à alta eficiência e à segurança (a partir da esquerda): Yusuf Tekeli, Gestor de contas da Schmersal, Theo Rovers, Gestor de inovação na Molins Langen, Gijsbert Heenck, Engenheiro de segurança funcional na Schmersal na Holanda

visíveis e forem facilmente acessíveis para manutenção, isto aumenta a eficiência da máquina”, explica Theo Rovers, Gestor de inovação na Molins Langen. “As unidades AZM300 nestas portas de segurança permitem-nos alcançar um alto nível de segurança. Devido às altas velocidades, as máquinas de cartonagem nem sempre podem parar nos 0.2 segundos estipulados pela Diretiva de máquinas, no caso de uma situação perigosa. Isso significa que é usado um interbloqueio de solenoide. Ao contrário de um interruptor de segurança, impede que a porta de segurança seja aberta enquanto o processo estiver ativo.”

Isso significa que, o interbloqueio de solenoide tem duas funções: protege os operadores e evita que o processo seja interrompido. O resultado não é apenas o aumento da segurança, mas também o aumento da eficiência e da disponibilidade da fábrica. “As nossas máquinas de cartonagem vêm com o interbloqueio de solenoide AZM300 como padrão”, relata Theo Rovers.

Solução especial de segurança para a unidade de alimentação

Outra vantagem do AZM 300 é que está equipado com proteção contra adulteração com altos níveis de codificação e, opcionalmente, com codificação universal,

multiplicativa ou individual. “Isto é possível graças à integração da tecnologia RFID nos sistemas de sensores de segurança, de modo que um nível de codificação alto, de acordo com a norma ISO 14119, possa ser alcançado para os modelos codificados individualmente”, explica Gijsbert Heenck, Engenheiro de segurança funcional na Schmersal, na Holanda.

Além dos dez interbloqueios AZM300 para as portas de segurança, o Maestro também é protegido com um sensor de segurança RSS 36 da Schmersal. Este sensor de segurança RFID encontra-se na unidade de alimentação da máquina. Se estiver a faltar a entrada de material, a abertura alarga, aumentando, assim, o risco do operador da máquina acidentalmente colocar a mão lá dentro. O RSS36 aciona, então, uma paragem da máquina e protege, assim, o operador da máquina de quaisquer lesões. “Este é um problema em muitas unidades de alimentação de máquinas – enquanto que o RSS36 fornece uma solução muito eficiente em termos de tecnologia de segurança”, explica Gijsbert Heenck. Simultaneamente, o RSS36 possui um grau de proteção IP 69K e é certificado pela ECOLAB.

Máquinas e serviços de segurança para o mercado global

Tal como todos os produtos Molins Langen, a máquina de cartonagem é vendida em todo o mundo. “Este é outro benefício de uma solução de segurança da Schmersal, já que os produtos de segurança da Schmersal são reconhecidos e aceites pelos nossos clientes internacionais”, explica Theo Rovers. Enquanto sistema internacional e fornecedor de soluções líder para a segurança de máquinas, a Schmersal afirma oferecer os seus produtos com todos os testes e certificações necessários para a negociação global. A acrescentar a isto, a divisão tec.nicum da empresa sediada em Wuppertal possui uma rede global de engenheiros de segurança qualificados que podem prestar serviços de apoio em todo o mundo, quando necessário.

O grupo Langen torna-se Molins Langen

A Molins Langen, em Wijchen, perto de Nimwegen na Holanda é mais conhecida pelo nome de grupo Langen e tem mais de 60 anos de experiência no desenvolvimento e produção de máquinas para manuseamento de produtos e embalagens finais.

A empresa faz parte, desde 1996, do grupo britânico Molins PLC, que decidiu, na primavera de 2017, integrar mais as suas subsidiárias e dar-lhes todo o nome partilhado da marca Molins.

“Isso dá a entender ainda mais aos nossos clientes, que o grupo Molins oferece uma gama completa de produtos em linha com o nosso lema: criar, embalar, testar, excelentes serviços. Podemos agora oferecer um serviço próximo do cliente em todo o mundo. A Molins Technologies concentra-se na engenharia mecânica para embalagens primárias, a Molins Langen é forte em embalagens secundárias e a Molins Cerulian nos testes de produtos e instrumentos de medição para garantia de qualidade”, explica Theo Rovers, gestor de inovação na Molins Langen.

Em conjunto, as empresas do grupo Molins fornecem os principais fabricantes mundiais de marcas na indústria alimentar e de bebidas, no setor de cuidados de saúde e na indústria farmacêutica, bem como fabricantes de produtos de nicotina.

Figuras:
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG, Wuppertal

K. A. Schmersal GmbH & Co. KG
Mödinghofe 30
42279 Wuppertal
Telefone: +49 202 6474-0
info@schmersal.com
www.schmersal.com



A nova máquina de cartonagem “Maestro”, da Molins Langen foi apresentada ao público pela primeira vez no interpack 2017