

Desafios do setor

A indústria brasileira desafia-se a atingir alta performance, obrigando-se, assim, a desenvolver, inevitavelmente, projetos de automação. Especificamente no segmento de caixas e acessórios de papelão ondulado, além do aumento da capacidade produtiva em mais de 30% para a nova geração de máquinas, foram desenvolvidos equipamentos que evitam o contato humano com as embalagens durante o processo produtivo e a movimentação dos materiais.

Seguindo esse caminho, as linhas de montagem de embalagens são capazes de realizar as operações de forma autônoma. A discussão é: o que faremos com toda a equipe anteriormente ligada a esse processo? O assunto tem sido abordado por Paulo Fornazari, especialista em embalagens de papelão ondulado, com destaque para os cuidados e resultados decorrentes dessa mudança e para a oportunidade que surge aos profissionais. A seguir, o artigo de Fornazari, que está há 33 anos na área de embalagens e é gestor de sistemas de embalagem.

Gabriella Michelucci
Vice-Presidente da ABPO

Embalagens de Cartão e Papelão Ondulado – Automação

Por Paulo Roberto Fornazari

Diferentes fatores podem estimular a decisão por um processo de automação. Como fatores de estímulo, temos redução no consumo de energia, matéria-prima e reorganização da estrutura operacional, assim como aumento dos níveis de segurança no processo e, principalmente, maior produtividade nos fluxos de produção e logística. Dessa forma, o custo diminui, gerando maior competitividade.

Ao voltarmos o foco para os processos de automação aplicados à embalagem, os projetos precisam ser mais específicos. Embalagens são dimensionadas levando-se em consideração um conjunto de variáveis que atuam de forma sistêmica, ditando atributos que garantam proteção ao produto durante seu ciclo de embalagem, armazenagem, movimentação e transporte, além de propriedades adequadas para exposição no ponto de venda.

Um conjunto de equipamentos e tecnologias permite que uma máquina de operação automática, com a mínima intervenção humana, proporcione uma mudança significativa no perfil da mão de obra, que pode ser redimensionada ou direcionada para outras atividades de maior valor agregado.

A utilização do indivíduo em atividades de programação, parametrização, conformidade de insumos e supervisão dos sistemas dotará a mão de obra de maior grau de especialização. Ao adquirir novas competências não demandadas pela montagem manual, trocam-se as habilidades motoras por capacitação em análise crítica de processo. Esse novo perfil, mais consciente, valoriza a embalagem pela preservação de seus atributos relacionados a desempenho.

Nesse novo cenário, as operações anteriormente manuais – principalmente dobras e encaixes, que podiam contar com a habilidade e a adaptabilidade da participação humana – passam a ser executadas por movimentos mecânicos e, portanto, repetitivos e uniformes, ainda restritos às soluções mecânicas mais simples, pois necessitam estar compatibilizados com velocidades maiores para que possam garantir produtividade superior à obtida nos processos manuais.

Novos projetos aprimoram as embalagens na medida em que aperfeiçoam o uso e a fabricação de ferramentas, além de propiciar soluções técnicas que garantam maior eficiência na formação de elementos estruturais, tais como formação de arestas, vincos, reentrâncias, etc.

Pode-se dizer que as embalagens manuais apresentam maior resistência ao empilhamento, pois nos processos de montagem são utilizados recursos de sobreposição e justaposição que proporcionam maior superfície de apoio, subsidiando soluções viabilizadas por criativos modelos de dobras e encaixes, só possíveis pela habilidade e adaptabilidade inerentes ao manuseio; ao contrário, com menor área de apoio, nos modelos automáticos essa resistência deverá ser ajustada.

A resistência nas embalagens automáticas pode ser ajustada pela junção de vários elementos: soluções estruturais mais criativas, incremento de 20% obtido pela união das superfícies por colagem, adequação nas especificações físicas e incorporação de boas práticas de fabricação, armazenagem, movimentação e transporte.

Toda embalagem – em particular a montada automaticamente – tem desempenho garantido pela manutenção das especificações estabelecidas em seu desenvolvimento, que devem ser mantidas sob absoluto controle, preservado pelas boas práticas de manuseio e transporte, além de amplo uso dos recursos logísticos, a exemplo da paletização, prerrogativa indispensável para a consolidação desse conceito de embalagem. ▲