

SABRINA SCHILLING

Dobrar de forma flexível: Como a CLAAS aposta na automação para máquinas agrícolas

Não é apenas nas suas modernísimas ensiladeiras que a CLAAS aposta na automação. Também na produção há uma dobradeira automatizada da TRUMPF, assegurando flexibilidade e viabilidade econômica.

Tamanhos de lote entre 50 e 200, componentes complexos e tolerâncias estreitas: a produção de dobra na CLAAS é exigente. Ao mesmo tempo, a pressão sobre os custos e a demanda por especialistas qualificados estão aumentando. Por isso, para a CLAAS, a automação é a consequência correta, desde que seja adequadamente aplicada à produção. "A automação não deve ser um fim em si", diz Marco Schwab, chefe de produção de chapas na unidade da CLAAS em Bad Saulgau. "Ela deve se adequar aos nossos componentes, aos tamanhos dos nossos lotes e, acima de tudo, aos nossos colaboradores."

Investimento em automação

Com sede em Harsewinkel, na Renânia do Norte-Vestfália, a CLAAS consolidou uma reputação global como fabricante inovadora de máquinas agrícolas. Em sua unidade de Bad Saulgau, a empresa fabrica componentes para colheitadeiras de forragem, bem como dispositivos antepostos para ensiladeiras. "Temos uma grande variedade de versões neste segmento", explica Schwab. Essa diversidade sempre representou desafios específicos para as operações de dobra. "Processamos peças com dobras simples, bem como componentes altamente complexos com até 13 dobras", explica Schwab. Como parte de um programa de investimento de todo o grupo voltado para a automação, a CLAAS decidiu, então, adotar a dobra automatizada de forma gradual: utilizando uma dobradeira TruBend 5000 com o trocador automático de ferramentas ToolMaster e uma dobradeira TruBend 7050 equipada com o sistema de automação de dobra FlexCell, da TRUMPF.



Com um comando intuitivo é possível monitorar e adaptar os processos automatizados de modo flexível. Automação que se adequa aos componentes, tamanhos de lote e, acima de tudo aos colaboradores.



Na produção uma dobradeira automatizada da TRUMPF também resulta em flexibilidade e eficiência de custos. Colaboradores monitoram e controlam os processos.



Cada componente atende os requisitos de qualidade mais severos. Após a dobra as peças são soldadas por robô, com tolerâncias estreitas de mais/menos 0,25 graus.

Ergonômico e produtivo

A TruBend 5000 com dispositivo de troca de ferramentas automático substitui uma prensa dobradeira mais antiga e proporciona maior flexibilidade e ergonomia no dia a dia. "Usinamos ferramentas longas e pesadas com comprimentos de fixação de até três metros", diz Schwab. "Se um colaborador tiver de fazer essa preparação manualmente várias vezes por turno, isso é um enorme esforço físico."A troca de ferramenta automática é uma grande vantagem aqui. Mais importante ainda, a nova máquina resolve um gargalo anterior, uma vez que a ferramenta de dobra especial estava disponível apenas no sistema já existente — o que gerava um gargalo. "Agora podemos fabricar componentes de grande porte em paralelo em duas máquinas — o que nos proporciona uma segurança de planejamento significativamente maior."

Máxima flexibilidade com FlexCell

No entanto, o verdadeiro marco no caminho para a automação é a TruBend 7050 com FlexCell. A solução flexível e adaptável de automação de dobra da TRUMPF pode ser conectada e desconectada em apenas algumas etapas simples. Isso permite que a TruBend 7050 se transforme em uma célula de dobra automatizada quando necessário — e retorne, com a mesma rapidez, à operação manual em prensa dobradeira. "A FlexCell foi o ponto de partida ideal para nós", diz Schwab. "Podemos processar lotes maiores automaticamente, mas voltar à operação manual a qualquer momento, se necessário. Essa flexibilidade foi decisiva para nós."

Na produção cotidiana, o sistema é agora operado predominantemente de forma automatizada — incluindo a operação sem intervenção humana durante horários de menor demanda e turnos noturnos. Ao mesmo tempo, o sistema é uma solução alternativa, seja para peças complexas ou na demanda de capacidades a curto prazo.

A automação não pode ser um fim em si.

Marco Schwab, chefe de produção de chapas na unidade da CLAAS em Bad Saulgau

Qualidade constante, também na operação sem operador

Além de toda a liberdade que a automação oferece, a qualidade dos componentes está sempre em primeiro lugar na CLAAS. Isso não é apenas parte da filosofia da empresa, mas também é requerido pelo processo de produção. Após a dobra as peças são soldadas por robô, com tolerâncias estreitas. "Estamos falando de mais/menso 0,25 graus", diz Schwab. "Precisamos atender isso do início ao fim do lote, mesmo quando o sistema opera sem supervisão humana durante a noite." Os sistemas automatizados também suportam. Schwab e sua equipe obtiveram excelentes resultados com a FlexCell: a qualidade é consistente, os processos são estáveis □□e é possível evitar o refugo em lotes maiores.

Dobrar é chique

Como empresa familiar, a CLAAS está sempre consciente da sua responsabilidade frente aos colaboradores. Isso vale também e principalmente quando novas tecnologias mudam os processos significativamente. "Naturalmente, no início os colegas tinham receio dos processos automatizados", argumenta Schwab. "Mas isso passou rapidamente." Hoje, eles assumem outras tarefas: monitoramento, otimização do processo e controle de qualidade. "O tema da programação de robôs e do controle digital de processos é particularmente atraente para os funcionários mais jovens", diz Schwab. "Penso que a automação valoriza consideravelmente a profissão do dobrador."



A CLAAS está optando conscientemente por uma entrada gradual na dobra automatizada. Com máquinas que se integram à produção de forma flexível, econômica e sensata.



Além de toda a liberdade que a automação oferece, a qualidade dos componentes está sempre em primeiro lugar na CLAAS. Qualidade constante, também na operação sem operador.



A FlexCell pode ser desacoplada e reacoplada em apenas alguns passos simples. Isso permite que a TruBend 7050 se transforme em uma célula de dobra automatizada quando necessário e retorne rapidamente à operação manual como prensa dobradeira.

Maior produtividade com menos turnos

O investimento também tem viabilidade econômica. Na TruBend 5000 a CLAAS conseguiu reduzir a produção de três para dois turnos. "A máquina não é mais rápida do que a anterior", explica Schwab. "Mas temos uma produtividade geral maior, o que é uma diferença importante."

Por isso, para a CLAAS, o avanço em Bad Saulgau é apenas o começo. Já estão sendo estudados outros projetos de automação, por exemplo, na área de laser. O importante é sempre a abordagem pragmática. "A automação é nitidamente uma oportunidade para nós", resume Schwab. "Mas, ela deve ser aplicada de forma sensata. Nos locais onde é econômica,

melhora a qualidade e apoia nossos colaboradores. É exatamente isso que atingimos com estas duas dobradeiras."



SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS