



O departamento de automação da Tornos pode adaptar os módulos de automação às demandas reais ou organizar módulos personalizados que combinam perfeitamente com as capacidades da máquina com os requisitos de automação dos clientes.

Deixe a Tornos levá-lo
para o mundo da
automação

A automação é uma das chaves para a produção digital e é o núcleo do conceito da Indústria 4.0. Mesmo que as máquinas do tipo suíço já estejam bem equipadas graças ao seu alimentador de barras, está se tornando cada vez mais comum que soluções suplementares de automação sejam empregadas tanto para tornos monofusos quanto multifusos, para torná-los aptos a atender às demandas reais.

TORNOS

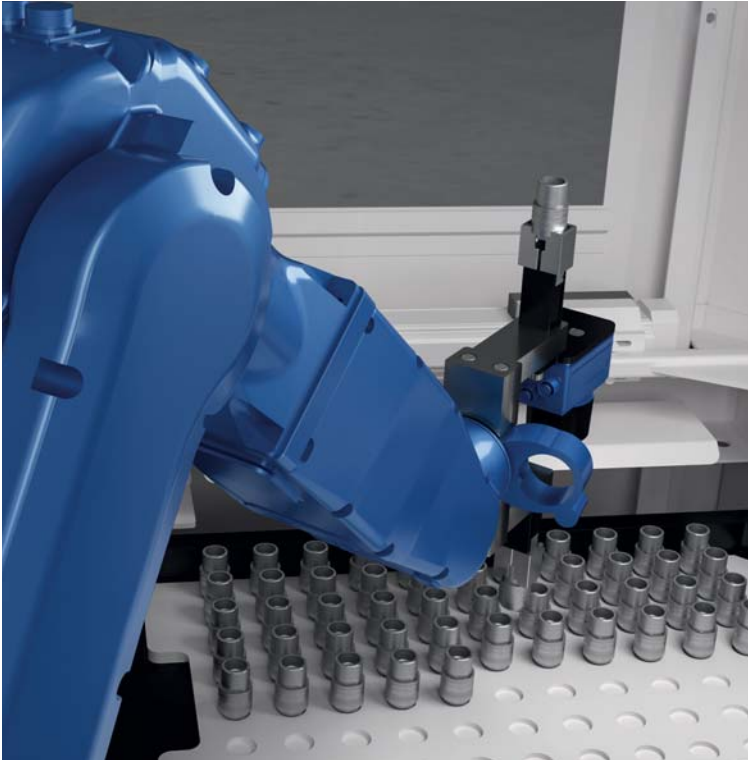
Tornos SA
 Industrielle 111
 CH-2740 Moutier
 Suíça
 Tel. +41 32 494 44 44
 contact@tornos.com
 tornos.com

Paletização como demanda básica

A paletização é o princípio de automação mais utilizado. Através de um sistema de paletização, as peças podem ser alinhadas em paletes pré-definidas. Isto dá origem a imensas possibilidades e permite que peças frágeis sejam manuseadas com cuidado. Dado que as peças são depositadas em paletes em uma ordem lógica, a ordenação é facilitada, por exemplo, em caso de desvios. Além de um sistema de paletização, existe uma gama completa de soluções de pós-processamento que podem ser equipadas na máquina e que também pode ser automatizadas.

Limpeza personalizada, monitoramento, marcação...

A limpeza geralmente é a primeira etapa de pós-processamento e pode ser realizada usando, por exemplo, um túnel de lavagem ou qualquer outro dispositivo adaptado ao processo de usinagem específico e à



peça de trabalho em questão. Uma vez que a peça de trabalho tenha sido limpa, vários outros estágios de pós-processamento podem ser adicionados. Por exemplo, uma unidade de medição pode ser instalada para verificar as dimensões da peça de trabalho e enviar um sinal de feedback para a máquina, se necessário. Dependendo do sistema adotado, o controle em circuito fechado é possível, o que permite que os deslocamentos sejam realimentados na máquina para atender às tolerâncias predefinidas. Desta forma, a máquina se transforma em uma unidade de produção autônoma completa. Também é possível empregar soluções mais simples na saída da máquina, como um sistema de medição de comprimento ou diâmetro. No caso de um resultado de medição negativo, um alarme é acionado para avisar o operador e solicitar a verificação da produção. A máquina pode até ser programada para parar se esse alarme não esteja reconhecido.

Operações de carga/descarga da peça de trabalho no mandril realizadas por um robô

Dependendo das exigências do mercado, é necessária a fixação de tarugos ou peças brutas, ou seja, a chamada versão "Chucker" da máquina. Com base nos requisitos específicos, o carregamento das peças pode ser feito de diferentes maneiras (por gravidade, eixo linear ou do robô de seis eixos).

Recentemente, a Tornos revelou uma solução de automação conectada a uma máquina Swiss GT 32. Este módulo é uma célula que é fornecida com um robô de 6 eixos montado na máquina. Com esta célula, é possível:

1. carregar um tarugo no fuso, permitindo que o Swiss GT 32 seja operado sem bucha guia,
2. descarregar a peça acabada do fuso ou do contrafuso,
3. paletizar peças de trabalho, e
4. realizar tarefas de manuseio de paletes.

Para automação, um robô de seis eixos é instalado dentro da célula e pode ser separado da área de usinagem por meio de uma porta deslizante. A operação da célula é totalmente sincronizada e a célula é interligada de maneira a garantir a segurança do operador e a facilidade de uso.

Livre expansão do sistema

A célula pode ser facilmente reequipada ou reprogramada para adaptá-la aos requisitos de cada peça de trabalho. A máquina pode sempre ser equipada com um alimentador de barras; nesta configuração, a célula pode ser usada para descarregar e paletizar as peças de trabalho. Não é sequer necessário dizer que a saída padrão da peça ainda pode ser usada.

Para saber mais sobre as possibilidades de automação, entre em contato com seu representante Tornos mais próximo.

tornos.com