



TORNOS MULTISWISS 6x14 E A EMPRESA JOSEPH MARTIN, A HISTÓRIA DE UM SUCESSO COMPARTILHADO

Na ocasião da EMO de 2011, um novo conceito de máquina que faz a ligação entre os tornos com cabeçote móvel e os tornos multifusos foi apresentado pela Tornos. Na edição decomagazine publicada naquela ocasião (decomagazine número 58), apresentamos a empresa francesa Joseph Martin SA, que foi a primeira empresa a testar o torno MultiSwiss 6x14.



Eric Rethoré, Laurent Martin, Yves Gabillet.

No final de 2012, a empresa Martin adquiriu uma segunda máquina MultiSwiss, desta vez na versão Chucker. Nós encontramos o Sr. Laurent Martin, PDG, o Sr. Yves Gabillet, Diretor Técnico e o Sr. Eric Réthoré, Responsável pela oficina Mono CN, para descobrir como está a nova máquina.

decomagazine: Sr. Martin, na ocasião de nosso último encontro, o senhor dizia ter sugerido à Tornos algumas ideias para irmos mais longe, a Chucker fazia parte delas?

Laurent Martin: Exato, esta máquina e seu conceito são ideais para a retomada de peças pequenas, bastava resolver o problema do carregamento de maneira econômica e inteligente. Nós queríamos, portanto, evitar o robô de 6 eixos. O carregamento

é feito simplesmente por bacia vibrante e as peças miúdas são levadas para a zona de usinagem por um sistema pneumático que desenvolvemos.

dm: Nós vimos que o carregamento é feito na posição 5 e que o tambor gira ao contrário, o que é pouco habitual. Poderia falar um pouco mais sobre isso?

Yves Gabillet: Efetivamente, perguntamos à Tornos se era possível inverter o ciclo para facilitar o carregamento da peça. Nós trabalhamos juntos para resolver esta problemática. Hoje, a máquina gira satisfatoriamente no modo Chucker, mas, além disso, esta última pode ser reconvertida em máquina que opera em barra em algumas operações. Para isto, basta carregar o modelo TB-Deco da máquina

'barra' e desmontar o sistema de carregamento de acordo com a necessidade e a máquina estará pronta para uma produção em barra.

Portanto, o que caracteriza esta nova máquina é uma flexibilidade extrema. Flexibilidade que se tornou possível pela substituição da denteção Hirth por um motor de torque de grande dimensão para girar o tambor da máquina. Sem esta tecnologia, a proeza de girar a máquina em rotação invertida não seria possível. Além do motor de torque, a MultiSwiss é equipada com mancais hidrostáticos.

Eric Réthoré: Ficamos muito surpresos com as durações de vida de ferramentas muito longas da MultiSwiss com a primeira máquina, a rigidez é importante e influencia positivamente. A peça que devemos usinar contém fósforo e silício, material que é, portanto, muito abrasivo. Com 15 micros de tolerância no diâmetro e 2/100 no comprimento, precisávamos de uma máquina precisa e rígida. Certos de nossa experiência positiva com nossa primeira máquina, a escolha de uma segunda MultiSwiss era evidente para nós. A MultiSwiss, com seus mancais hidrostáticos, traz uma vantagem incontestável no quesito duração de vida das ferramentas. Em alguns casos, o ganho é superior a 70%. É, portanto, uma escolha perfeita para os materiais difíceis. Para garantir as precisões muito

UMA MÁQUINA SIMPLES E DE ÓTIMO DESEMPENHO

A MultiSwiss é dotada de 6 motofusos; no final, a máquina se programa como 6 tornos de 3 eixos. O PC integrado, equipado com o TB-Deco, torna sua programação extremamente intuitiva. Contrariamente aos outros multifusos do mercado, a MultiSwiss é muito acessível. Um operador de monofuso pode aprender a controlar a máquina muito rapidamente. Além de sua programação facilitada, a MultiSwiss tornou-se a máquina mais ergonômica do mercado. De fato, o operador "entra" na zona de usinagem, o que permite que fique muito próximo ao porta-ferramentas, facilitando assim suas trocas e, portanto, reduzindo os tempos de preparo de máquina.

rigorosas e a repetitividade, a temperatura da máquina é controlada.

A máquina Chucker é diretamente conectada à rede de água fria da empresa, enquanto que a primeira máquina é equipada com um grupo de produção de água fria, o que torna sua implantação facilitada em qualquer tipo de ambiente. O óleo de corte filtrado é utilizado diretamente nos mancais hidrostáticos. Assim, contrariamente aos sistemas onde o óleo hidráulico mistura-se com o óleo de corte, alterando sua viscosidade, o óleo da MultiSwiss não necessita de nenhuma manutenção adicional.



UMA EMPRESA NA PONTA DA TECNOLOGIA

A empresa Joseph Martin especializou-se há vários anos no setor automobilístico; empresa de altíssimo desempenho, ela possui uma oficina das mais modernas, composta de máquinas monofusos e multifusos. Esta estrutura é mantida por funcionários extremamente especializados.

Empresa:	familiar, fundada em 1946
Pessoal:	180 funcionários
Faturamento:	24 milhões de euros
Parque de máquinas:	50 tornos multifusos com cames 19 multifusos CNC 32 tornos monofusos CNC 2 MultiSwiss
Materiais usados:	principalmente aços de alta liga
Superfície:	mais de 7500 m ² . Além de uma segunda unidade com mais de 10000 m ² , adquirida em 2009
Mercados:	automobilístico, mais de 80% (especializada em peças para os sistemas de regulagem de fluidos de até 2 500 bars!) e aparelhagens diversas
Abrangência geográfica:	Internacional
Certificações:	ISO TS 16949 – Setor automobilístico

dm: E como funcionam as regulagens?

Eric Réthoré: As regulagens são muito rápidas, o sistema de porta-ferramentas da Tornos mostrou-se muito prático. No caso de nossa peça Chucker, aproveitamos o sistema de aspersão integrado ao porta-ferramentas. Assim, no momento da perfuração, o centro da broca é diretamente aspergido. O sistema e sua integração revelam-se muito práticos para a utilização. Todos os ajustes são numéricos; cada eixo Z pode ser ajustado de maneira independente e é possível definir diferentes offsets para cada fuso. Portanto, obter as peças de precisão na MultiSwiss não é um problema.

Entendemos, portanto: a MultiSwiss é uma máquina surpreendente! Esta nova versão Chucker aumentou ainda mais o espectro de suas possibilidades de usinagem.

dm: E o que falar da utilização e dos resultados?

Yves Gabillet: Para esta tipologia de peças e com o tipo de usinagem que nós realizamos nesta máquina, não é necessário utilizar o programa de pré-aquecimento. As primeiras peças são boas mesmo com as tolerâncias severas. Prova de que a máquina foi positivamente bem concebida. A MultiSwiss, com seus cerca de 6 metros de comprimento não ocupa mais espaço que uma máquina monofuso na oficina. É um trunfo importante do torno da Tornos em relação a seus concorrentes.



Joseph Martin
491, rue des Fontaines
74130 Vougy (France)
Tel.: 04 50 34 59 55
Fax: 04 50 34 02 51
www.martin-joseph.com
info@martin-joseph.com