



PONTAS DE PROVA DE ALTA CONFORMIDADE: A CHAVE PARA O SUCESSO

DA OFICINA PARA O LÍDER GLOBAL DE MERCADO

O que você diria a um torneiro mecânico que normalmente tornea peças altamente complexas, com diâmetro externo entre 0,4 e 0,6 mm? Parabéns! Parabéns também para a Ingun Prüfmittelbau GmbH, que começou em uma oficina, cresceu e, em poucos anos, se transformou em líder global de mercado em áreas de pontas de prova e dispositivos de teste. E parabéns para a máquina SwissNano que tem contribuído para esta história de sucesso desde 2014.



Em 1971, a empresa Ingun Prüfmittelbau GmbH, com sede em Konstanz, na Alemanha, iniciou a produção de pontas de prova e dispositivos de teste. Naquela época, a produção envolvia sete funcionários. Desde então, o quadro cresceu e atingiu mais de 300 funcionários em todo o mundo. Hoje, a Ingun Prüfmittelbau GmbH se destaca entre os melhores especialistas em equipamentos de teste. O nome Ingun deriva de "Ingenieurunion", que, em alemão, significa "União de Engenheiros", e ao observar mais de perto os produtos da empresa,

nota-se logo que a Ingun realmente representa a arte de engenharia. Mesmo que o usuário final tenha apenas contato indireto com os produtos, vários produtos elétricos, como chicotes de fios utilizados em automóveis, baterias para bicicletas ou smartphones, laptops e PCs de última geração são testados com um produto da Ingun para verificar se funcionam corretamente.

Como esses dispositivos estão ficando cada vez menores e mais inteligentes, é inevitável que suas placas de circuito impresso (PCI) também fiquem

menores, embora ofereçam mais funções e circuitos de controle fechados. Assim, o exame e o teste de PCs se tornam cada vez mais complexos, e a Ingun envida todos os esforços possíveis para poder continuar a enfrentar esses desafios técnicos no futuro.

Os departamentos de pesquisa e desenvolvimento trabalham em estreita colaboração com os departamentos de produção e montagem para que possam fornecer aos clientes soluções feitas sob medida. A complexidade dos produtos não se mostra particularmente evidente à primeira vista. Eles consistem de um tambor, uma mola, um êmbolo e uma sonda com a ponta chapeada a ouro. O interessante, no entanto, está nos tamanhos e no material a ser usinado. Para a Ingun, diâmetros externos menores que 0,8 já são grandes, e o torneamento de furos transversais de 0,12 mm e parafusos de 0,19 mm são tarefas habituais. Em grande parte, são usinadas ligas de latão e cobre-berílio. Mais recentemente, o Teflon e outros tipos de plástico também têm aumentado, já que esses materiais têm isolamento inerente.

Desde 2012, com sua própria tornearia

A Ingun se orgulha de fabricar seus produtos exclusivamente na Alemanha e promove ativamente o treinamento interno dos seus especialistas. É por isso que, em 2012, a gerência da empresa decidiu seguir o plano concebido por Thomas Wind, diretor de compras, de estabelecer uma tornearia própria. Em primeiro lugar, a ideia surgiu porque os intervalos entre a concepção do projeto, a construção de protótipos e a fase de teste estavam se tornando cada vez menores. Nestas circunstâncias, os fornecedores externos rapidamente atingiam seus limites de capacidade. Thomas Wind considera “sua” tornearia a vanguarda do desenvolvimento tecnológico. Em estreita colaboração com engenheiros de projeto, são buscadas novas soluções e experimentadas



novas tecnologias. Tempos de regulagem de dois a três dias com subsequentes tempos de operação das máquinas de apenas 20 minutos não são incomuns. “Para peças com 1 mm de comprimento e 0,07 mm de espessura da parede, a verdadeira arte é a descarga, e não a produção”, declara Nick Symanczyk, funcionário da Ingun responsável pelas máquinas da Tornos. “Se não tivéssemos instalado um dispositivo especial de coleta integrada, teria sido difícil distinguir entre cavacos e as peças feitas de acordo com as especificações”. A tornearia da Ingun não se contenta simplesmente com o que é considerado padrão. Aqui, define-se o parâmetro de referência. Assim que um processo entra em plena execução, ele é terceirizado para fornecedores locais externos que, em seguida, produzem cerca de 80 milhões de peças de torneamento por ano. O fato de que a tornearia está agora equipada com 11 máquinas prova que o plano de Thomas Wind estava certo.

Mais um passo adiante com a SwissNano

Uma ponta de prova extremamente complexa, com uma coroa na face, levou ao limite as máquinas que eram usadas até então. Portanto, Thomas Wind e sua equipe partiram à procura de um novo meio de produção em 2014. Foi quando se depararam com a máquina SwissNano, que acabava de ser lançada



pela Tornos. Os parâmetros técnicos se encaixavam perfeitamente. A máquina é pequena, compacta, facilmente acessível, estável e precisa. Mas será que ela conseguiria provar isso na prática? Sim: durante complexos testes de torneamento realizados em Pforzheim, na Alemanha, a máquina mostrou o que tinha a oferecer. Neste contexto, a equipe é unânime em elogiar o apoio oferecido pela Tornos. Juntos, eles desenvolveram soluções para otimizar processos. Com o carregador de barras menor, por exemplo, foi possível reduzir ainda mais as vibrações. Nesse aspecto, o sistema específico de extração de óleo e o dispositivo de coleta diretamente instalados no eixo-árvore são alguns recursos muito interessantes. Esses detalhes enfatizam as rigorosas exigências que a Ingun impõe em suas máquinas. A Ingun não se contenta com os padrões e está sempre em busca de oportunidades para melhorar. Como empresa de propriedade familiar, com valores sustentáveis e laços estreitos com a região, a Ingun mantém forte compromisso com a excelente formação dos jovens. A Ingun qualifica verdadeiros especialistas que dominam plenamente as máquinas e seus respectivos recursos tecnológicos, em vez de treinar meros profissionais que “pulam de função em função” e podem trabalhar em diferentes máquinas.

Somente boas experiências

O responsável pelas máquinas da Tornos na Ingun é Nick Symanczyk, um jovem cujo comprometimento e entusiasmo estão estampados em letras grandes em sua face. *“É realmente um prazer trabalhar com a máquina. Além de ser extremamente veloz, ela é facilmente acessível e fácil de converter - o que é particularmente importante para mim”*. Com um índice anual em que dois terços do trabalho se destinam à regulagem e um terceiro ao torneamento, essas reflexões são mais do que compreensíveis. A possibilidade de fazer trocas praticamente imediatas entre torneamento com ou sem bucha-guia e a consequente flexibilidade são características que também se provam populares. Outro aspecto aclamado pelo operador é o software Tisis. *“Eu me senti à vontade com ele desde o início. É fácil programar a máquina; recursos importantes já estão registrados, e a função de simulação oferece uma proteção confiável contra interferências e abre possibilidades para otimizar ainda mais o programa”*. Em vista de tantas experiências positivas, não é de surpreender que outra SwissNano foi comprada em 2014, seguida de duas máquinas adicionais que foram adquiridas em 2015. Isso, no entanto, não significa que eles vão dar-se por satisfeitos. Thomas Wind já está pensando em comprar outra SwissNano, sobretudo porque considera exemplares a assistência e o suporte ao cliente fornecidos pela Tornos. Graças



às soluções personalizadas que foram integradas à máquina SwissNano no prazo de duas semanas, a empresa conseguiu atender a dois grandes pedidos, o que não teria sido possível em épocas anteriores. Assim, mais um capítulo foi adicionado à história de sucesso da SwissNano. Será interessante observar a evolução desta campeã de vendas.

Contato para mais informações:

ingun[®]

Max-Stromeyer-Straße 162
78467 Konstanz
Germany
Tel +49 7531 8105-0
Fax +49 7531 8105-65
info@ingun.com
www.ingun.com