

Press Release

Torno CNC Universal INDEX IT600

Um novo conceito para uma usinagem completa

Com o IT600, a INDEX inicia um novo capítulo quando o assunto é torneamento universal.

O IT600 foi desenvolvido para a usinagem de lotes pequenos e médios, para a fabricação de moldes, ferramentaria e produção de autopeças consideravelmente mais rápida e com maior economia em relação aos tornos universais convencionais.



Através do posicionamento inovador dos cabeçotes revólver, o torno universal INDEX IT600 promete aumentar a produtividade e reduzir os tempos de setup. O cabeçote superior, com 14 alojamentos de ferramentas, possui um “Eixo Y Inteligente” standard gerado pela interpolação do eixo de giro do revólver, o eixo C do fuso principal e as ferramentas acionadas. O cabeçote inferior multifuncional tem 10 alojamentos, sendo 3 Uniflex, recuados em 50 mm para acomodar ferramentas de furação longas. O diâmetro de passagem de barras é de 65 mm para usinagem com 600 mm entre pontas e peças de placas com um diâmetro de torneamento de 380 mm.

Usinagem externa e interna com o cabeçote revólver superior

No cabeçote do IT600, o movimento de giro é executado por um eixo NC rotativo sem travamento mecânico, o que permite o posicionamento do cabeçote em qualquer ângulo. Assim é possível o uso de múltiplas ferramentas em cada estação. Além disso, sem o travamento mecânico podem-se atingir tempos de cavaco-a-cavaco de 0,6 segundos.

O cabeçote superior com cursos em X de 220 mm e em Z de 600 mm é ideal para usinagem externa e interna; das 14 estações, 7 podem ser acionadas.

Eixo Y standard

Com os quase 30 anos de experiência do “Eixo Y Inteligente” nos tornos INDEX, nossos engenheiros incorporaram um eixo Y no cabeçote superior da máquina que oferece um amplo curso de ± 75 mm. O eixo Y pode ser utilizado em operações de fresamento de superfícies, ranhuras em peças e furos fora de centro. Sua precisão e rigidez são garantidas por *encoders* de alta resolução no eixo C e pelo eixo A integrado ao cabeçote superior, junto ao posicionamento do comando. O fresamento pode ser facilmente programado nas coordenadas X e Y.

Usinagem interna com o cabeçote multifuncional

A novidade nesse torno universal é o posicionamento horizontal do cabeçote inferior com cursos em Z de 650 mm e em X de 110 mm. Ele é ideal para a usinagem interna em um plano separado. Aqui também o eixo X possui um sistema de medição direta.

A fixação axial das ferramentas, barras internas e brocas em alojamentos de ferramentas VDI Ou Uniflex proporcionam uma precisão máxima e estabilidade neste posicionamento horizontal do cabeçote devido ao fluxo otimizado das forças.

Além disso, as 7 estações de ferramentas com os clássicos alojamentos VDI30 e 3 alojamentos recuados Uniflex permitem, por exemplo, furações profundas com até 330 mm de profundidade.

O ângulo de indexação entre as estações é de 45°. Isto reduz o risco de colisão com a placa quando as ferramentas longas são utilizadas.

Função contraponta no cabeçote revólver inferior

Graças às altas forças de acionamento de até 17.500 N (40%), o cabeçote inferior possui uma função contraponta. A contraponta não é usada somente no eixo Z para suportar a peça, ela também é precisamente ajustável na altura através do eixo X pelo comando CNC. Isto permite uma compensação fácil dos desalinhamentos verticais do centro da contraponta. Em caso de movimentos divergentes pela peça em diferentes comprimentos, que podem surgir devido a diferentes pressões de contato, a linha do fuso pode ser ajustada individualmente pela movimentação da contraponta nas direções X e Z. Além disso, o ajuste de altura, a concentricidade do centro da contraponta para a peça pode ser corrigida, se necessário, na direção Y através do eixo A no cabeçote, pelo comando CNC.

Contraponta programável com um grande curso do eixo Z

Para a usinagem dos eixos, a IT600 também pode ser configurada com uma contraponta programável.

O posicionamento servoacionado e a montagem sobre guias lineares permitem a usinagem de peças com comprimentos de até 600 mm. A posição e a força de encosto excepcionalmente alta de até 10.000 N (100%) são determinadas pelo programa CNC e reguladas através da corrente do motor.

Alta produtividade através dos 4 eixos

Através do uso de 2 cabeçotes aliados a uma ampla capacidade de ferramentas, o tempo por peça pode ser reduzido ao compararmos com máquinas com apenas um cabeçote revólver, especialmente em usinagem de peças do tipo flange. Graças aos 4 eixos, o corte sincronizado com 2 arestas de corte, em vez de apenas 1, pode significar um aumento de produtividade para usuários de tornos universais convencionais, especialmente quando usinamos com ferramentas longas de furação, pois em tornos universais um programa NC pode ser interrompido por uma parada intermediária programada, por razões de espaço, para inserir uma barra longa de usinagem interna. E então, depois da operação de furação finalizada, outra parada intermediária é solicitada para remover a barra novamente.

O diâmetro máximo de torneamento na placa 250 é de 380 mm, o diâmetro de volteio é de 620 mm. Opcionalmente, todos os tamanhos regulares de placas de 200, 250, 300 a 315 mm podem ser usadas, levando-se em conta as normas de segurança.

Vantagens práticas aos usuários

O design vertical da área de trabalho não oferece apenas as melhores condições para a queda de cavaco, mas também um acesso significativo maior comparado aos tornos com leito inclinado, o que facilita o setup do cabeçote revólver superior e então reduz os tempos mortos. Isto é baseado em um robusto leito fundido vertical em um design de caixa nervurada, o que permite uma máquina com dimensões compactas e com um alto amortecimento das vibrações, que é o melhor pré-requisito para uma usinagem precisa de materiais de difícil usinabilidade.

A área de trabalho oferece fácil acesso ao operador devido a sua grande porta.

Após a remoção dos painéis, o acesso é fácil a todos os motores e componentes da máquina.

A escolha do comando SIEMENS 840D solution line ou FANUC 32i-B

Alinhado ao uso universal da máquina, o conceito do comando do IT600 foi definido com foco nas vantagens ao usuário. Há a possibilidade de escolha entre dois comandos: o SIEMENS 840D solution line (sl) e o FANUC 32i-B. Assim, o usuário recebe a tecnologia de sua escolha.

Como standard, os dois comandos permitem que todos os ciclos de processamento estejam disponíveis na máquina e os ciclos desenvolvidos pela INDEX simplificam ainda mais a programação.

O painel de comando e a metodologia de operação originaram da renomada e comprovada filosofia da INDEX. Isso significa que todas as funções necessárias da máquina estão organizadas da mesma forma e não deixam a desejar em termos de usinabilidade e ergonomia.

Contato:

INDEX TRAUB – INDEX Tornos Ind. e Com. Ltda.

Livia Kurtz - Marketing

Telefone: +55 15 2102-6054

marketing@indextornos.com.br



Figura 1:
Torneamento em uma
nova dimensão com o
INDEX IT600



Figura 2:
Com dois cabeçotes
para máxima liberdade
na área de trabalho



Figura 3:
Eixo Y de +/-75 mm
(interpolado) combinados
com potentes acionamentos
de ferramentas