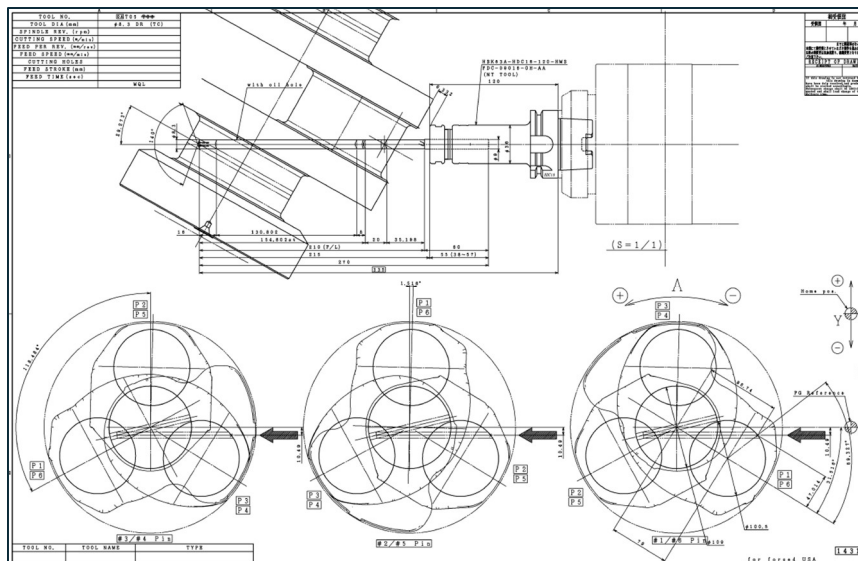


Descritivo técnico detalhado
(Máquinas instaladas na TK-PNAS)
Centros de usinagem especial para virabrequins
HORKOS modelo TG70H-II



Descrição geral

Estas são máquinas flexíveis desenvolvidas para usinagem de virabrequins com todos os processos de furos de óleo dentro da máquina (ex.: furo reto, furo inclinado, chanframento, rebarbação, etc.)



- Maior flexibilidade para virabrequins: Comprimento da peça de 650 mm a 1350 mm

- Sistema de carregamento, descarregamento e troca fácil e rápido (esforço mínimo)
- Usinagem M.Q.L (Semi-Seca) proporciona alta velocidade e alta eficiência, produção e operação com menos poluição (ex.: Sem óleo ou fluido de corte, sem vazamento de óleo utilizado com cobertura total, cavacos secos removidos por cobertura inclinada, sopro de ar, leito central e transportador de cavacos sem tempo de inatividade frequente etc.)
- Estrutura simples da máquina, economia de energia e tamanho compacto
- Guia linear autolubrificante (sem manutenção)
- Fuso de esferas com lubrificação por névoa de óleo

Descrição técnica detalhada

São 03 (três) centros de usinagem horizontal, Potência principal / Frequência CA: 380V / 60Hz (trifásico, 3 fios, -10 a +10%) com comando numérico computadorizado (CNC) utilizado para perfuração profunda de munhões e moentes (galeria de lubrificação) dos virabrequins, através de ferramentas de usinagem, capacidade de usinagem em 3 eixos controlados simultaneamente, curso dos eixos lineares X, Y, Z iguais a 1.250 x 500 x 1.750 mm respectivamente com velocidades de movimentação para eixo X 45.0m/min. eixo Y 32.0m/min. eixo Z 45.0m/min. e taxa de avanço de corte de 1~10.000 m/min. com capacidade de força para 4,800 N. Garantia de posicionamento em 0,010 mm com repetibilidade de $\pm 0,003$ mm.

As máquinas dispõem de mesa porta-peça e placa de fixação com giro, diâmetro do fuso de 70 mm, velocidade máxima de rotação 8.000 rpm, potência de 15.0 / 11.0 / 7.5 Kw. Possui sistema de detecção de quebra de ferramentas RST-1805-PU (Balluff).

As máquinas contam com o magazine de capacidade máxima de 24 ferramentas, modelo de mandril HSK-A63 com diâmetro máximo da ferramenta de 100 mm e comprimento máximo da ferramenta de 425 mm, peso máximo da ferramenta é de 8Kg, diâmetro máximo da ferramenta é de 100mm e velocidade de troca de ferramentas de 2.0 segundos.

As máquinas dispõem de unidade hidráulica e pneumática integradas e de alta performance, disposição de layout compacta.

Sistema hidráulico

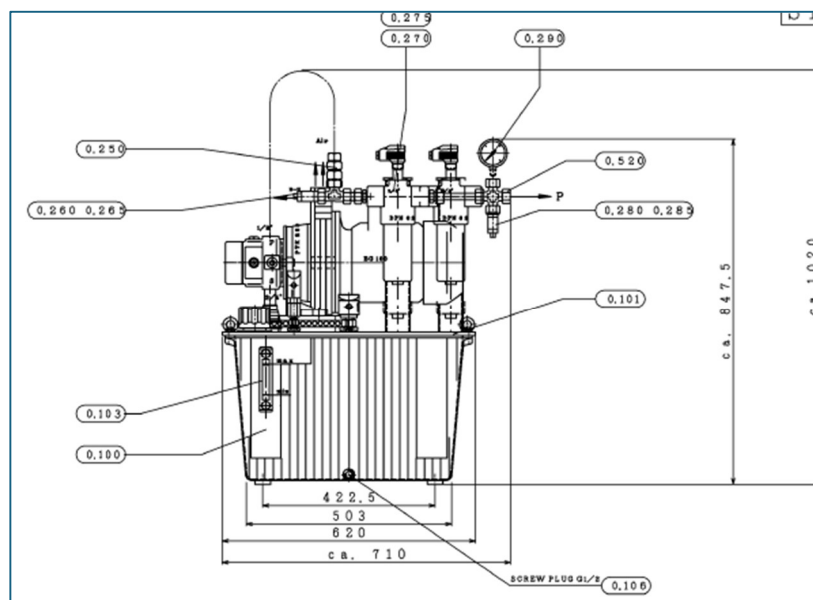
- Unidade de tanque AZU-9404-020 (NACHI)
- Capacidade do tanque: 40 L

- Vazão: 22 L/min
- Pressão de descarga: 5,0 MPa
- Motor: 2,2 kW - 4P

Sistema Pneumático:

- Filtro de ar + regulador (da SMC)
- Válvula solenoide SMC (DC 24 V/0,4 A)
- Bloco coletor bloqueado com 6 peças
- Máquina base: 1 bloco + porta automática, verificação de vedação
- Pressostato para verificação parcial de vedação Pressostato digital: série ISA3 (da SMC)
- Cilindro pneumático (da SMC)

Possui o sistema de refrigeração através do IMQL® (quantidade mínima de lubrificação) possui um tanque de 5.0L (capacidade efetiva de 3.4L), existe o monitoramento automático de baixo nível de óleo e este sistema opera com redução de consumo de óleo e ar na usinagem das peças, o lubrificante e o gás de transporte são fornecidos separadamente dentro do eixo e misturado perto da ferramenta de corte.

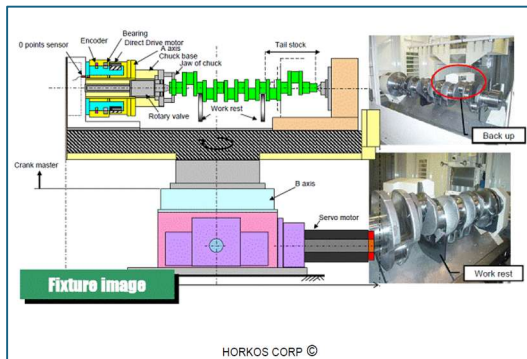


As máquinas estão completas, com todos os acessórios necessários para seu perfeito funcionamento.

Controlador do comando CNC - Siemens / Painel elétrico



Layout da área de trabalho e acessórios especiais para fixação e usinagem de virabrequim



Layout geral

