

DESCRIÇÃO:

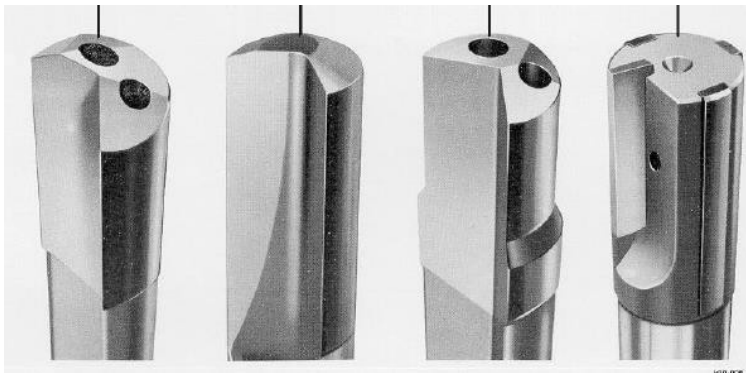
A furadeira que será transferida é um equipamento industrial desenvolvido para executar furos longos, precisos e de alta qualidade em componentes como corpos de válvulas, blocos hidráulicos e peças que exigem tolerâncias rigorosas e excelente acabamento interno.

A máquina pertence a uma série projetada para aplicações de furação profunda em configuração horizontal, contendo 4 fusos independentes capazes de operar simultaneamente para aumentar a produtividade. De acordo com as documentações técnicas dessa linha, esses equipamentos utilizam motores que alcançam faixas de rotação típicas entre aproximadamente 750 e 7300 rpm, adequadas para ferramentas de furação profunda utilizadas em diâmetros médios e profundidades elevadas, proporcionando controle do processo e uniformidade dimensional nos furos executados.



Sistema de rotação de mandril e brocas

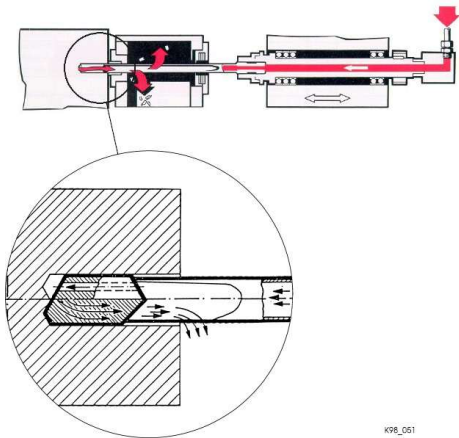
O equipamento trabalha com profundidades expressivas de furação e diâmetros compatíveis com ferramentas especializadas, permitindo a execução de furos estreitos e longos com precisão superior. Essa precisão é viabilizada pelos dois principais métodos reconhecidos como “Gun Drilling”, ideal para furos de pequeno diâmetro com alto padrão de acabamento e retilinearidade, e o “STS (Single Tube System)”, aplicável a volumes maiores de remoção de cavaco e operações mais pesadas, mantendo a estabilidade do processo e reduzindo o risco de desvios geométricos mesmo em grandes profundidades.



Exemplos de brocas que podem ser utilizados

A construção estrutural da máquina segue o princípio de rigidez e amortecimento elevado, reduzindo vibrações e garantindo estabilidade durante a usinagem. Por ter uma construção modular, facilita processos de setup, manutenção, inspeção e adaptação.

O sistema de refrigeração utiliza fluido de corte sob alta pressão, enviado pelo interior da ferramenta, garantindo lubrificação eficiente, controle térmico e remoção contínua de cavacos — um requisito indispensável para o processo de furação profunda. Esse fluido percorre um circuito filtrado em múltiplos estágios, conforme especificado pelo fabricante, reduzindo o desgaste das ferramentas e assegurando a continuidade operacional mesmo em ciclos longos de trabalho.



K09_001

Sistema de refrigeração com alta pressão

Toda a operação é gerenciada por um CLP (Controlador Lógico Programável) e IHM (Interface Homem Máquina), servo motores, que controla parâmetros como avanço, velocidade de corte, torque, pressão e vazão do fluido. Esse sistema permite ajustes precisos, monitoramento em tempo real e correções automáticas para garantir repetibilidade e qualidade dimensional do furo. A automação também facilita integração com sistemas de manufatura e produtividade.



IHM e botoneira

Em operação, o processo inicia-se pela fixação rígida da peça, na qual a ferramenta avança de forma controlada enquanto o fluido expulsa os cavacos continuamente do furo. A combinação entre rigidez estrutural, precisão dos servos, estabilidade dos fusos e eficiência do sistema de refrigeração resulta em furos longos com excelente tolerância dimensional, acabamento interno

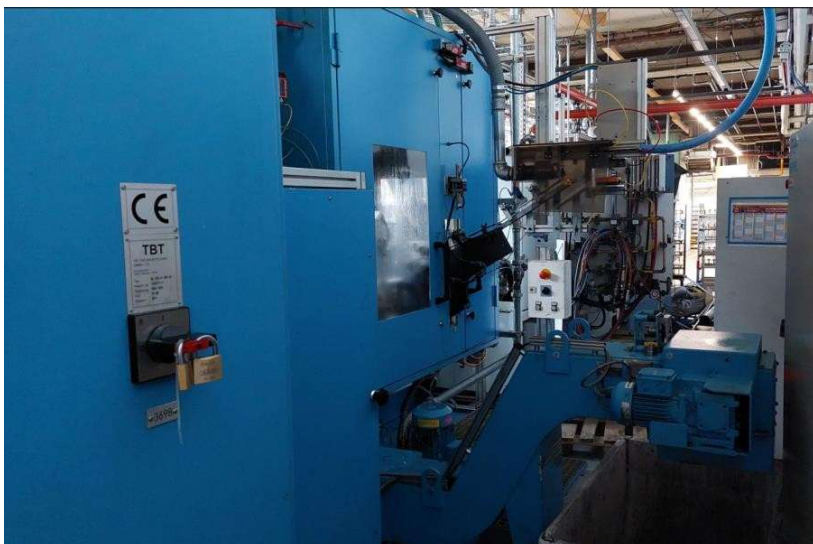
superior e retilinearidade elevada — características essenciais para peças críticas como válvulas e componentes hidráulicos.

A máquina também possui sistemas de segurança e intertravamento das portas através de portas

Vista frontal do equipamento



Vista traseira do equipamento



Descrição do fluxo de trabalho da combinação de máquinas:

O equipamento precisa ser ligado a energia elétrica, rede de ar comprimido e rede de água industrial. Necessário retirar todos os alarmes, efetuar a configuração dos parâmetros e executar o setup.

Ao trabalhar em modo automático, a máquina irá realizar a alimentação das peças através de cilindros pneumáticos. Através da movimentação de um servo motor, quatro peças serão direcionadas em frente as brocas. Com as brocas girando na velocidade determinada, um servomotor irá avançar e realizar a furação das válvulas. Ao terminar o processo de corte, o servomotor posiciona as peças para estação de extração, e então as válvulas são direcionadas para saída.

Vistas dos componentes do equipamento

Chave Geral



Bomba de óleo



Área Interna

Alimentador e fixador de cabeças



Mandril e Pulsadores



Motivo de Importação:

Aumento de produção para o fornecimento de válvulas automotivas.