

# MEMORIAL DESCRITIVO

## DESCRIÇÃO:

01 (uma) Máquina de usinagem por eletroerosão, por penetração, de peças metálicas, com comando numérico computadorizado (CNC), com mesa de trabalho de 500x400mm, deslocamento dos eixos X, Y e Z, respectivamente de 350 x 250 x 300mm, deslocamento do eixo C de 360° (opcional), para peças de peso máximo de 500kg, acompanhados de todos os seus acessórios para sua plena instalação e funcionamento. Usada, marca: Charmilles, modelo: Roboform 31.

## APLICAÇÃO:

Realizar o processo de usinagem de peças metálicas através do método de eletroerosão por penetração.

## DESCRIÇÃO DE FUNCIONAMENTO:



*Vista da máquina de usinagem por eletroerosão, por penetração, de peças metálicas, modelo: Roboform31.*

A máquina em questão é uma eletroerosão por penetração CNC, destinada à usinagem de peças metálicas de alta dureza ou geometria complexa, por meio de descargas elétricas controladas, sendo amplamente empregada nas indústrias de moldes, matrizes, componentes de precisão e ferramentarias.

Seu princípio de funcionamento baseia-se na remoção de material condutor (geralmente aço endurecido, metal duro, entre outros) por meio de descargas elétricas intermitentes entre um eletrodo (ferramenta) e a peça de trabalho, ambos imersos em um dielétrico (normalmente óleo isolante). As descargas geram calor localizado suficiente para fundir e vaporizar pequenas quantidades de material, esculpindo o perfil desejado no componente.

A máquina opera com comando numérico computadorizado (CNC), que controla com precisão os movimentos dos eixos X, Y e Z, com cursos de 350mm, 250mm e 300mm, respectivamente. Possui ainda eixo C com rotação de 360° (opcional), que permite a orientação angular do eletrodo para usinagens com geometria rotacional complexa ou multieixos.

A mesa de trabalho possui dimensões de 500 x 400mm e capacidade para peças com peso máximo de até 500kg, oferecendo ampla flexibilidade dimensional para diferentes tipos de aplicação. O CNC gerencia o avanço do eletrodo em relação à peça, bem como os parâmetros de descarga (tensão, corrente, tempo de pulso), garantindo controle preciso da remoção de material, acabamento superficial e geometria da cavidade.

A máquina acompanha todos os acessórios originais necessários para sua plena instalação e funcionamento, incluindo tanque dielétrico, sistema de filtração e refrigeração, bomba de circulação, painel CNC, cabeçote eletrodo, gerador de pulsos e dispositivos de fixação.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Dimensão da mesa 500x400
- Peso máximo da peça 500Kg
- Deslocamento dos eixos X, Y e Z
- Curso transversal X 350mm
- Curso transversal Y 250mm
- Curso vertical Z 300mm
- Deslocamento do eixo C 360° (opcional)
- Resolução da medição 0,5 $\mu$ m
- Incremento de posição 1 $\mu$ m



*Vista detalhada da zona de operação da máquina de usinagem por eletroerosão, por penetração.*