

## MEMORIAL DESCRITIVO – MODELO HELITRONIC MICRO

### 1. Introdução

O modelo **HELITRONIC MICRO**, fabricado pela **Walter Maschinenbau GmbH**, é uma máquina de retificação de ferramentas com CORE-Technology produz e afia ferramentas rotacionalmente simétricas e peças de produção com diâmetros menores. Ela retifica ferramentas a partir de um diâmetro de 0,1 mm na produção e na operação de reafiação a partir de um diâmetro de 3 mm. O diâmetro máximo é de 12,7 mm, o comprimento da ferramenta é até 220 mm e o peso da peça é de até 12 kg.



### 2. Estrutura e Construção

- **Software**
  - Sistema operacional C.O.R.E. OS
    - Tela multitoque Full HD de 24"
    - Interruptor rotativo de substituição de 16 posições
    - Interruptor de chave eletrônico (RFID)
    - Câmera frontal integrada
    - Bluetooth V4.0 para conexão de fone de ouvido
    - 2 portas USB 3.0 Inclinação ajustável
  - HELITRONIC TOOL STUDIO, software CAD/CAM para design, programação, simulação e produção.
  - Várias opções de software para estender o desempenho do sistema e aumentar sua eficiência
- **Máquina:**
  - Fundição mineral sólida de baixa vibração
  - Eixos lineares X, Y, Z com acionamentos lineares
  - Eixo linear X' com acionamento linear tipo esfera
  - Balanças de vidro

- Eixos A, C rotativos com motores de alto torque
  - Fuso acionado por motor com três extremidades de fuso
  - Cada extremidade de fuso pode suportar até três rebolos
  - Tela multitoque Full HD de 24"
  - FANUC, o padrão global para equipamentos de controle
  - Carregador de robô FANUC integrado (padrão)
  - Várias opções de eficiência
- **Aplicação:**
    - Retificação de ferramentas rotacionalmente simétricas com diâmetros variando de 0,1 a 12,7 mm (produção) e 3 a 12,7 mm (reafiação)
    - Usinagem completa e totalmente automatizada com apenas um único ciclo de fixação
    - Os materiais incluem HSS, carboneto, cermet, cerâmica



### 3. Dados técnicos

- **Eixos Lineares:**
  - Máximo deslocamento X – 385 milímetros
  - Velocidade máxima de deslocamento X – 30.000 mm/min
  - Máximo deslocamento Y – 320 milímetros
  - Velocidade máxima de deslocamento Y – 30.000 mm/min
  - Máximo deslocamento Z – 320 milímetros
  - Velocidade máxima de deslocamento Z – 30.000 mm/min
- **Acionamento do Fuso**
  - Potência máxima do fuso – 7 KW
  - Número máximo de revoluções – 10.500 /min
  - Diâmetro máximo da roda de moagem – 150 milímetros
- **Machados giratórios**
  - Faixa giratória A –  $\infty$
  - Faixa giratória B – +/- 150 °
  - Faixa giratória C – +200/-20 °
- **Dados da peça de trabalho**
  - Comprimento da peça – 220 milímetros
  - Diâmetro da peça – 0,1 – 12,7 mm
  - Peso Máximo da peça – 12Kg



#### 4. Características

- **Acionamento do Fuso de moagem**
  - Diâmetro máximo do rebolo – 150mm
  - Velocidade máxima de 10.500 rpm
    - HELITRONIC MICRO com fuso motor
      - Extremidade do fuso – 3
      - Porta ferramentas – HSK 40
      - Potência – 2 x 4,3 e 1 x 6,5 KW
- **Dados da ferramenta:**
  - Diâmetro mínimo da ferramenta – 0,1/3 mm
  - Produção/reafiação – 12,7 mm
  - Diâmetro máximo da ferramenta – 220 mm
  - Comprimento máximo da peça de trabalho, retificação periférica – 220 mm
  - comprimento máximo da peça de trabalho, retificação da face final – 220 mm
  - Peso máximo da peça de trabalho – 12Kg
- **Carregador Robô**
  - Capacidade da ferramenta (depende do diâmetro) – Até 1.500
- **Outros:**
  - Pesos da máquina, incluindo o sistema de refrigeração – Aproximadamente 6.100Kg.
  - Consumo de energia em 400V / 50Hz – Aproximadamente 25 kVA



#### 5. Leito de máquina de fundição mineral:

O HELITRONIC MICRO tem uma base de máquina de fundição mineral e é projetado especificamente para esta aplicação. A máquina fornece amortecimento de vibração, sensibilidade à temperatura, dinâmica de acionamento e precisão de moagem.

## **6. Unidades:**

Todos os cinco eixos CNC são equipados com acionamentos lineares ou de torque e são controlados pelos sistemas de medição de alta resolução integrados. É criado movimento exato e com alta dinâmica.

## **7. Eixo do motor**

Com três fusos motores para até 12 rodas de desbaste, o HELITRONIC MICRO é flexível em sua aplicação. Fuso motor 1 com potência de fuso de 6,5 KW para ranhuras. Fuso motor 2 e 3 com potência de fuso de 4,3 KW para a retificação de geometria.