

# MEMORIAL TÉCNICO

## AFIADORA UNIVERSAL DE FERRAMENTAS TOPWORK CM-2

### 1. Identificação do Equipamento

**Tipo:** Máquina-ferramenta para afiar ferramentas de corte rotativas, com ajustes manuais e operação por abrasão

**NCM:** 8460.39.00

**Fabricante:** TOP-WORK INDUSTRY CO., LTD.

**Marca:** TOPWORK

**Modelo:** CM-2

**Origem:** Taiwan

**Finalidade:** Afiamento de fresas, brocas, ferramentas helicoidais, chanfradas, cônicas ou com geometria especial, em aço rápido (HSS) ou metal duro (HM)

**Estado:** Usado

**Peso aproximado:** 380 kg

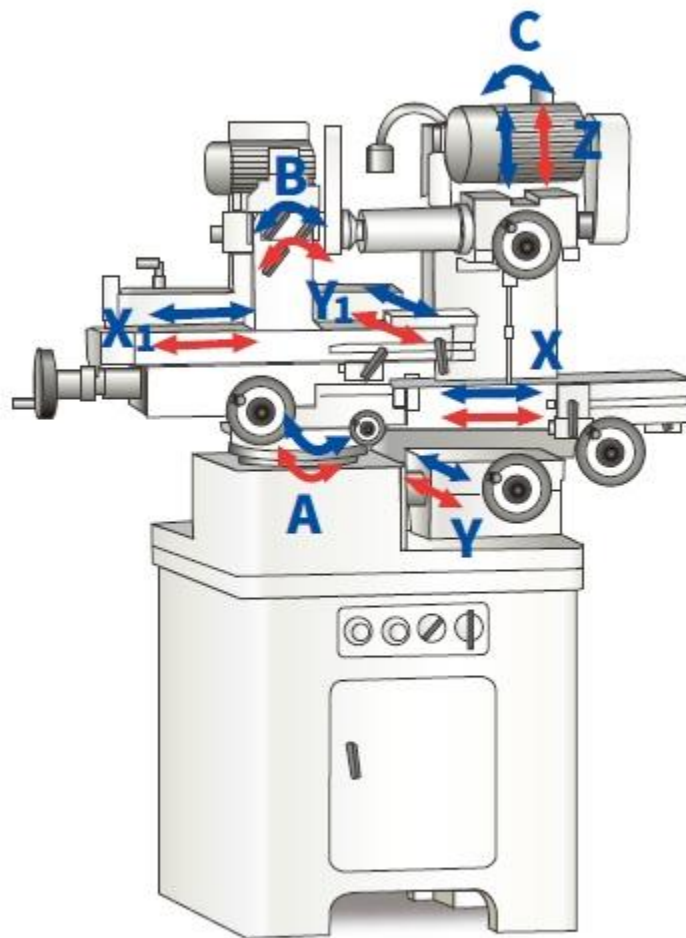


## 2. Finalidade

Equipamento de precisão destinado ao recondicionamento e afiamento de ferramentas de corte rotativas utilizadas em processos de usinagem, como fresas de topo, fresas cônicas, brocas helicoidais, ferramentas de entalhar e outras com geometrias lineares ou helicoidais. Aplicado em ferramentarias, centros de manutenção, indústrias metalúrgicas e oficinas técnicas, para prolongar a vida útil das ferramentas e garantir a qualidade dimensional e de acabamento das peças usinadas.

## 3. Princípio de Funcionamento

A máquina opera por sistema abrasivo, com rebolo giratório que atua sobre a peça a ser afiada. O operador posiciona a ferramenta no cabeçote porta-ferramentas, que é ajustável em diversos ângulos, permitindo a execução de ângulos frontais, laterais, negativos e positivos. O sistema de mesa cruzada permite deslocamentos micrométricos nos eixos X (longitudinal), Y (transversal) e Z (vertical), proporcionando controle preciso da posição da peça durante a operação de afiação.



#### 4. Composição e Estrutura

Base em ferro fundido com tratamento anti-vibração, cabeçote porta-ferramentas com graduação angular para ajustes de  $\pm 30^\circ$ , mesa cruzada com curso de 180 mm (X), 70 mm (Y) e 135 mm (Z), porta-rebolo com proteção metálica, eixo montado sobre rolamentos de alta precisão, painel de comando com interruptor geral e proteção térmica, rebolo abrasivo de  $\varnothing 125$  mm com velocidade de 3.600 rpm, conjunto de pinças intercambiáveis e suporte magnético opcional.

#### 5. Capacidade e Dados Técnicos Operacionais

Capacidade de afiação: ferramentas com diâmetro de até  $\varnothing 25$  mm

Curso da mesa longitudinal (X): 180 mm

Curso da mesa transversal (Y): 70 mm

Curso vertical (Z): 135 mm

Curso do porta-rebolo: 150 mm

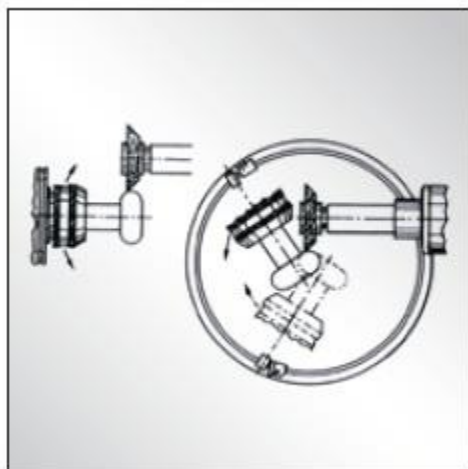
Ângulo ajustável do cabeçote porta-ferramentas:  $\pm 30^\circ$

Diâmetro do rebolo: 125 mm

Velocidade do rebolo: 3.600 rpm

Dimensões totais do equipamento: 860 mm (L) x 880 mm (P) x 1300 mm (A)

Peso líquido: 380 kg



#### 6. Sistema Elétrico e de Acionamento

Motor principal: 1 HP (0,75 kW), acoplado diretamente ao eixo do rebolo

Tensão de alimentação: 220 V monofásico (configurável para 380 V sob demanda)

Interruptor com disjuntor térmico e botão de emergência

Painel com proteção elétrica e sistema de aterramento industrial

## **7. Sistema de Refrigeração**

Tanque acoplado de refrigeração com bico direcionável sobre a peça

Sistema de recirculação com bomba elétrica de pequeno porte

Capacidade do tanque: aproximadamente 25 litros

Filtro metálico para retenção de partículas

## **8. Segurança Operacional**

Protetor metálico do rebolo com fechamento integral

Dispositivo de parada de emergência de fácil acesso

Base niveladora com pés antiderrapantes para estabilidade

## **9. Descrição Consolidada:**

**Afiadora universal de ferramentas rotativas, com capacidade para ferramentas de até Ø25 mm, construída em estrutura de ferro fundido com tratamento antivibração, equipada com motor de 1 HP acoplado diretamente ao eixo do rebolo, curso longitudinal de 180 mm, curso transversal de 70 mm, curso vertical de 135 mm, cabeçote porta-ferramentas com ajuste angular de  $\pm 30^\circ$ , rebolo de Ø125 mm operando a 3.600 rpm, mesa cruzada com escalas micrométricas, sistema de refrigeração com bomba elétrica, painel elétrico com proteção térmica, tensão nominal de 220 V.**