



TKE 944

Centros de usinagem

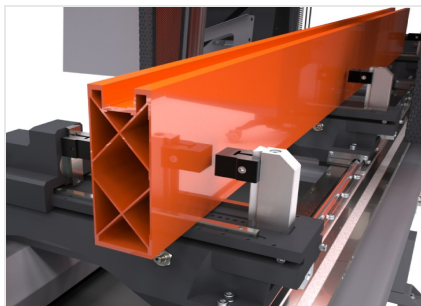


Centro de usinagem de 4 eixos CNC de pórtico móvel, realizado para executar usinagens de furação, fresagem e roscagem, com qualquer ângulo de -90° a $+90^{\circ}$, em perfis e pratos de alumínio, ligas leves e PVC com espessura máxima de 10 mm e aço até 2 mm de espessura. A parte móvel da máquina é constituída por um pórtico dotado de motorização com cremalheira de precisão. O eletromandril com 8,5 kW de potência e com engate para ferramentas ISO 30, permite executar usinagens, também pesadas, com ótimos resultados de rapidez e precisão. É possível utilizar a máquina no modo pendular (mod. 7.000), método de trabalho que permite reduzir ao mínimo os tempos de paragem da máquina, visto que permite executar a troca de peça (carga/descarga) em tempo “reduzido”. Também é possível a usinagem de peças diferentes entre as duas áreas de trabalho. O armazém de ferramentas automático, para a versão 4.000 mm está disponível numa solução fixa integrada à máquina com 4/8 postos, indicada para usinagens monopeça. Como alternativa, está disponível um armazém com 12 postos integrado no carro, ideal para permitir uma troca de ferramenta rápida e adequada ao modo pendular. A versão 7.000 é equipada com armazém de 12 postos integrada no carro. Possui cárter no pórtico que, além de proteger o operador, permitem reduzir o impacto sonoro ambiental.



Armazém de ferramentas de 12 alojamentos

A máquina pode ser equipada com um armazém automático com 12 alojamentos instalado no carro que se move no eixo X. A configuração exclui ou integra os armazéns fixos de 4/8 alojamentos no lado esquerdo da máquina. Esta solução, necessária para executar usinagens em modalidade pendular, permite reduzir de forma considerável o tempo de troca de ferramenta aumentando, por conseguinte, a produtividade e a eficiência da máquina.



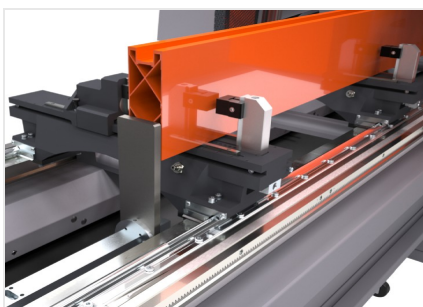
Morsas

O grupo morsa é capaz de garantir o bloqueio correto e seguro de perfis em alumínio, aço e ligas leves. A dimensão das morsas, unida ao amplo curso em Y do eletromandril permite que esta máquina trabalhe perfis de dimensões consideráveis para todo tipo de aplicação civil ou industrial. Cada grupo desliza através de guias lineares especiais no plano da máquina. O posicionamento é gerido através do eixo X.



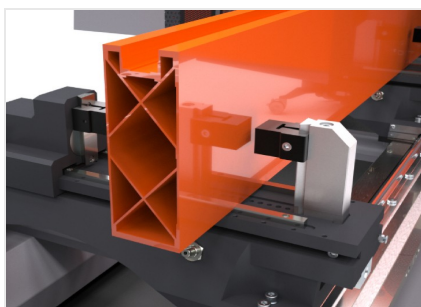
Cabeça elétrica

O eletromandril de 8,5 kW em S1 de binário elevado permite realizar usinagens pesadas. O movimento do eletromandril ao longo do eixo C permite realizar as rotações de -90° a $+90^{\circ}$, permitindo usinar o perfil em 3 faces, sem ter que reposicioná-lo. Pode ser usado tanto em alguns tipos de extrudados e aço quanto em perfis de alumínio, graças à disponibilidade de um sistema de lubrificação por micro-névoa de emulsão de óleo ou, com opção, com óleo de difusão mínima.



Posicionamento do perfil

A máquina possui dois robustos e precisos topes pneumáticos de referência, que permitem usinar um ou dois perfis em modalidade multipeça ou pendular (apenas modelo 7.000). Para posicionar as peças com precisão no plano de trabalho, também está disponível um sistema laser que lê a presença de cada perfil e permite a sua referência sem precisar de topes mecânicos.



Morsas adicionais (Opcional)

Se for necessário, é possível instalar morsas adicionais em relação ao equipamento padrão da máquina. Deste modo, é possível garantir o bloqueio perfeito de barras ou pedaços de barra também em casos complexos por número, dimensões ou tipos dos perfis a usinar. As morsas adicionais também permitem uma versatilidade maior na posição das morsas conforme o comprimento das peças e as usinagens a executar.



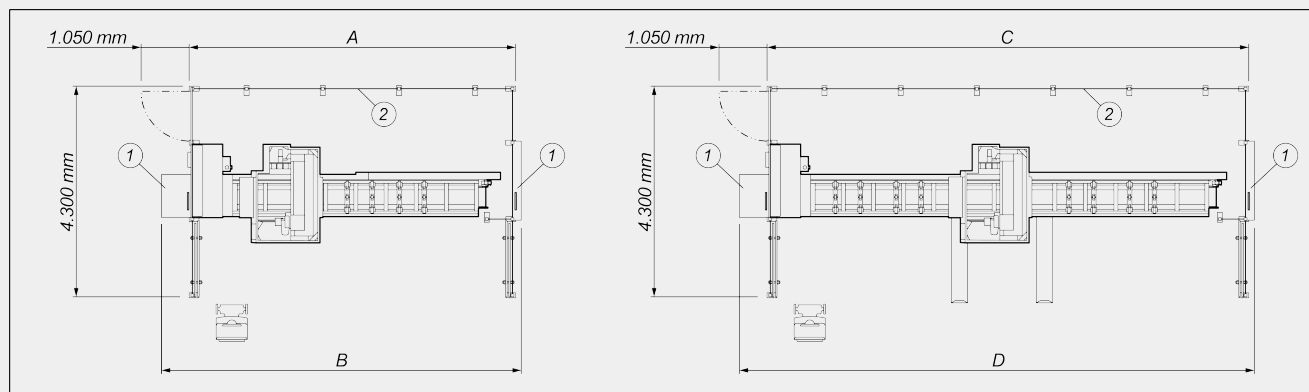
Medidor dimensional de perfil (Opcional)

A máquina pode ser equipada, como opção, com um dispositivo eletrônico que permite a correção automática dos erros dimensionais no comprimento, na largura e na altura da peça. Deste modo, as características de precisão da máquina não são afetadas pelas diferenças entre as dimensões teóricas e reais da peça em usinagem.



TKE 944 / CENTROS DE USINAGEM

LAYOUT



| | A | B | C | D |
|--------------------------|-------|-------|-------|--------|
| TKE 944 - 4m (mm) | 6.700 | 7.400 | - | - |
| TKE 944 - 7m (mm) | - | - | 9.800 | 10.500 |

1. Disposição da máquina para a gestão da usinagem além da medida (opcional)
2. Vedação de proteção do 4º lado (opcional)

As dimensões gerais podem variar conforme a configuração do produto.

CURSOS DOS EIXOS

| | |
|--|---------------|
| EIXO X (longitudinal) (mm) | 4.000 ; 7.000 |
| EIXO Y (transversal) (mm) | 1.070 |
| EIXO Z (vertical) (mm) | 550 |
| EIXO C (rotação vertical-horizontal da cabeça) | -90° ÷ +90° |

ELETROMANDRIL

| | |
|-------------------------------|--------|
| Velocidade máxima (giros/min) | 24.000 |
| Potência máxima em S1 (kW) | 8,5 |
| Binário máximo (Nm) | 13,5 |

**ARMAZÉNS DE FERRAMENTAS AUTOMÁTICOS (versão 4.000)**

| | |
|--|-----------------------|
| Número de unidades angulares carregadas no armazém automático | 2 |
| Armazém de ferramentas automático de 12 postos integrado no carro (**) | <input type="radio"/> |
| Dimensão máxima das ferramentas carregadas no armazém giratório (mm) | Ø = 180 ; L = 200 |
| Armazém de ferramentas de 4 postos fixo esquerdo | <input type="radio"/> |
| Armazém de ferramentas de 8 postos fixo esquerdo | <input type="radio"/> |
| Dimensão máxima das ferramentas carregadas no armazém de 4/8 postos (mm) | Ø = 120 ; L = 180 |
| Armazém de ferramentas de 7 postos fixo esquerdo | <input type="radio"/> |
| Número de unidades angulares carregadas no armazém de 7 postos | 2 |
| Dimensão máxima das ferramentas carregadas no armazém de 7 postos (mm) | Ø = 180 ; L = 200 |

(**) se estiver configurada a preparação para unidade angular, os alojamentos no armazém são reduzidos a 10

ARMAZÉM DE FERRAMENTAS AUTOMÁTICO (versão 7.000)

| | |
|--|----------------------------------|
| Armazém de ferramentas automático de 12 postos integrado no carro (**) | <input checked="" type="radio"/> |
| Número de unidades angulares carregadas no armazém automático | 2 |
| Dimensão máxima das ferramentas carregadas no armazém giratório (mm) | Ø = 180 ; L = 200 |

(**) se estiver configurada a preparação para unidade angular, os alojamentos no armazém são reduzidos a 10



FACES USINÁVEIS

Com ferramenta dirigida (face superior, faces laterais)

3

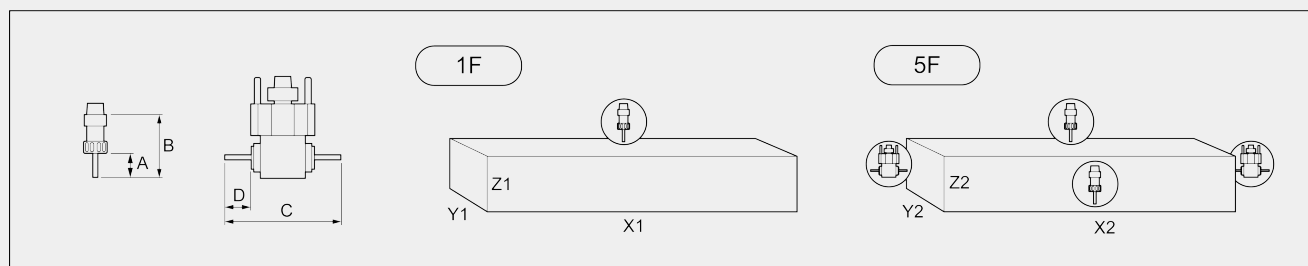
Com cabeçote angular (face superior, faces laterais, topos)

1 + 2 + 2

CAMPO DE TRABALHO

1F = Usinagem de 1 face

5F = Usinagem de 5 faces



Configurações com armazém de ferramentas automático de 12 postos integrado no carro

| | | A | B | C | D | X1 | Y1 (a) | Z1 | X2 | Y2 (b) | Z2 |
|------------------|----------|----|-----|-----|----|-------|--------|-----|-------|--------|-----|
| TKE 944-4 | monopeça | 60 | 107 | 255 | 55 | 3.940 | 450 | 250 | 3.800 | 410 | 250 |
| TKE 944-7 | monopeça | 60 | 107 | 255 | 55 | 7.000 | 450 | 250 | 6.850 | 410 | 250 |
| | pendular | 60 | 107 | 255 | 55 | 2.800 | 450 | 250 | 2.650 | 410 | 250 |

Configuração com um armazém fixo de 4 postos

| | | A | B | C | D | X1 | Y1 (a) | Z1 | X2 | Y2 | Z2 |
|------------------|----------|----|-----|-----|----|-------|--------|-----|----|----|----|
| TKE 944-4 | monopeça | 60 | 107 | 255 | 55 | 3.850 | 450 | 250 | - | - | - |

Configuração com um armazém fixo de 8 postos

| | | A | B | C | D | X1 | Y1 (a) | Z1 | X2 | Y2 | Z2 |
|------------------|----------|----|-----|-----|----|-------|--------|-----|----|----|----|
| TKE 944-4 | monopeça | 60 | 107 | 255 | 55 | 3.850 | 450 | 250 | - | - | - |

Configuração com um armazém fixo de 7 postos

| | | A | B | C | D | X1 | Y1 (a) | Z1 | X2 | Y2 (b) | Z2 |
|------------------|----------|----|-----|-----|----|-------|--------|-----|-------|--------|-----|
| TKE 944-4 | monopeça | 60 | 107 | 255 | 55 | 3.850 | 450 | 250 | 3.250 | 410 | 250 |

Dimensões em mm

(a) dimensão bloqueável na morsa sem terminais padrão

(b) dimensão bloqueável na morsa com 1 terminal padrão de 40 mm do lado do operador

CAPACIDADE DE ROSCAGEM (com Macho Em Alumínio E Furo Passante)

Com compensador

M8

**POSICIONAMENTO DO PERFIL**

| | |
|--|-----------------------|
| Número máximo de topes de referência pneumática | 2 |
| Topes laterais pneumáticos de referência de peça (4.000 - 7.000) | 1 - 2 |
| Tope lateral pneumático adicional com sistema de gestão separada das morsas (versão 4.000) | <input type="radio"/> |

BLOQUEIO DA PEÇA

| | |
|---|----------------------------------|
| Número padrão de morsas pneumáticas (4.000 - 7.000) | 4 - 8 |
| Número máximo de morsas pneumáticas (4.000 - 7.000) | 12 - 16 |
| Posicionamento automático das morsas através do eixo X | <input checked="" type="radio"/> |
| Prensa dupla horizontal nas morsas pneumáticas para a usinagem de dois perfis em paralelo | <input type="radio"/> |

Incluído ☒ Disponível ☐