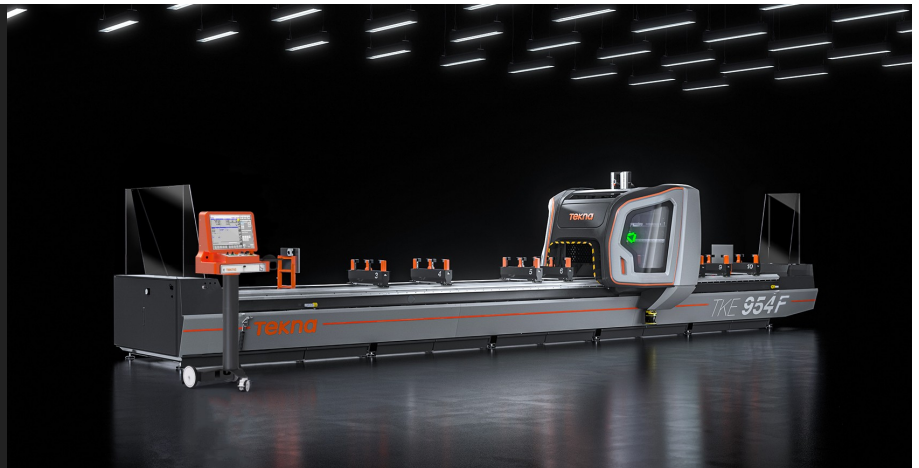




TKE 954F

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 dupla gantry com cremalheira de precisão. A cabina de proteção local, realizada em tecnopolímero, foi projetada para unir a máxima funcionalidade, acessibilidade, insonorização e luminosidade com as exigências de segurança e ergonomia. O operador dispõe de grandes superfícies envidraçadas para controlar as execuções das usinagens e de um acesso facilitado durante as fases de limpeza e manutenção. O interior da cabina garante o transporte da apara na direção do sistema de coleta disponível na base. O eletromandrill com 11 kW de potência, permite executar usinagens, também pesadas, com ótimos resultados de rapidez e precisão. O depósito de ferramentas com 13 alojamentos, integrado ao pórtico móvel, possui duas posições dedicadas para uma lâmina com diâmetro máximo de 250 mm e para uma unidade angular. Prevê duas diversas modalidades de funcionamento diferentes: a primeira, na modalidade monozona, permite a usinagem numa única área de trabalho de barras inteiras com comprimento máximo de 7 ou 9 m; a segunda, na modalidade pendular, permite a execução de várias peças nas duas áreas de trabalho distintas. Na versão com o sistema de movimentação das morsas nos eixos H e P, é possível utilizar a máquina em modalidade pendular dinâmico, método de trabalho que permite reduzir ao mínimo os tempos de paragem da máquina, visto que permite o posicionamento automático das morsas em um curto espaço de tempo aos processos de usinagem do mandril no campo de trabalho oposto. TKE 954F possui um laser scanner que permite realizar o mais preciso e evoluído controlo de acesso à frente da máquina, elevando os padrões de segurança e de interface do operador/máquina. Na modalidade pendular, o laser scanner permite a programação de áreas de trabalho assimétricas em eixo X, para usinar peças de dimensões diferentes desfrutando de 4 diferentes eixos, a fim de aumentar a flexibilidade de uso da máquina.



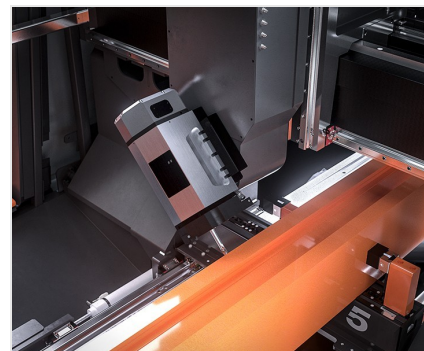
Armazém de ferramentas

O armazém de ferramentas possui 13 alojamentos, dos quais dois dimensionados para alojar unidades angulares e fresas de disco com diâmetro máximo de 250 mm. A posição do armazém, instalado no pórtico, permite reduzir ao mínimo os tempos de troca de ferramenta e otimizar os ciclos de trabalho. Foi projetada uma solução para manter o alojamento dos cones porta-ferramentas separados da área de usinagem para uma limpeza melhor do depósito.



Cabina integral de proteção

A cabina de proteção local foi projetada para conjugar a máxima funcionalidade, acessibilidade e luminosidade com as exigências de segurança e de ergonomia. O design sofisticado e inovador torna a máquina única e inconfundível. O operador dispõe de grandes superfícies envidraçadas para controlar a execução das usinagens e de um acesso de grandes dimensões às partes internas para realizar a manutenção e a limpeza.



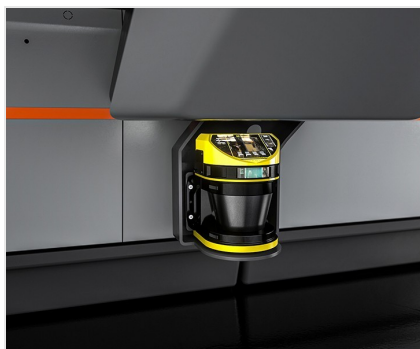
Cabeça elétrica

O eletromandril de 11 kW em S1 com encoder para usinagens particularmente pesadas e roscagem rígida. Ligação para ferramenta HSK-63F e arrefecimento à água com unidade de refrigeração, também permitem realizar usinagens pesadas, típicas do setor industrial. O movimento do eletromandril ao longo do eixo A permite realizar as rotações de -90° a +90°, permitindo usar o perfil em 3 faces, sem ter que reposicioná-lo.



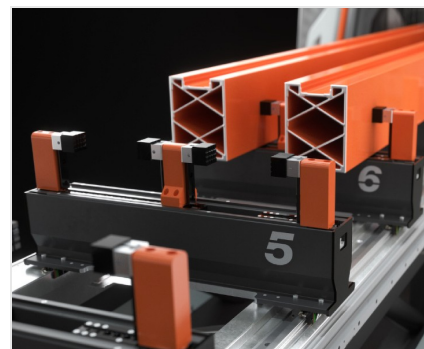
Controlo Fanuc

O controlo FANUC série 32i é ideal para gerir uma máquina complexa como a TKE954F dotada de eixos e percursos múltiplos de alta velocidade para a usinagem de precisão. O hardware e o software inovador do produto oferecem desempenho, precisão e qualidade da superfície perfeitos. A quantidade elevada de memória SRAM permite uma configuração mais flexível das funções opcionais e maior espaço para as funções de personalização.



Laser scanner

A proteção do operador é confiada ao sistema de monitorização da área de trabalho através de laser scanner. Este sistema de controlo inteligente, unido à ausência de referências fixas no centro da máquina, é particularmente útil em modalidade pendular, pois permite gerir as duas áreas de trabalho em configurações variáveis, também assimétricas e programáveis de vez em quando. A máquina é segura, mas ao mesmo tempo flexível, e adequada às diversas exigências de trabalho.



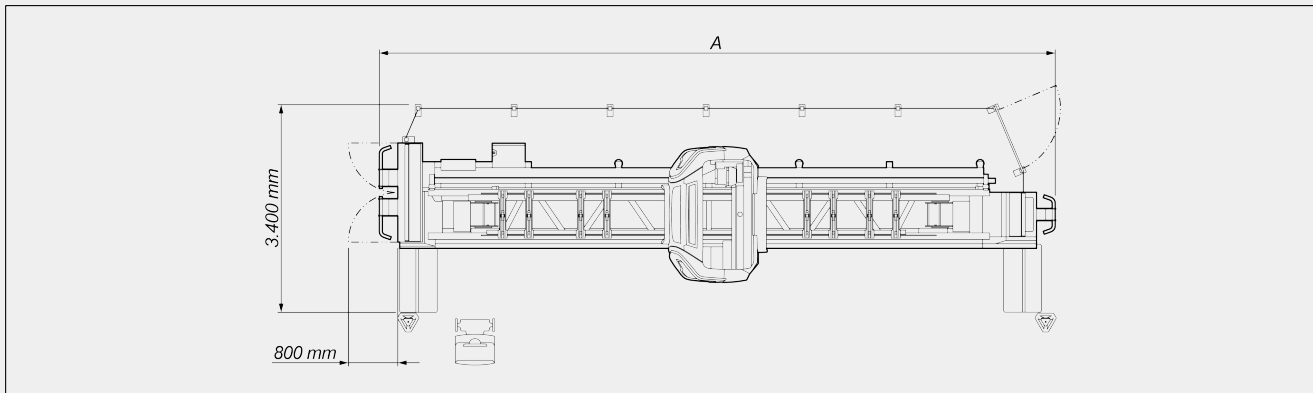
Prensa dupla na morsa pneumática (Opcional)

Aproveitando o amplo campo de trabalho em Y, a máquina pode ser preparada para posicionar, referir e bloquear nas morsas dois perfis em paralelo, usinando ambos num ciclo único e permitindo reduzir de maneira significativa o tempo de execução. A execução de usinagens de furação e fresagem nas faces internas por meio de unidade angular requer a verificação de viabilidade.



TKE 954F / CENTROS DE USINAGEM

LAYOUT



| | A |
|---------------------------|----------|
| TKE 954F - 7m (mm) | 11.000 |
| TKE 954F - 9m (mm) | 13.200 |

As dimensões gerais podem variar conforme a configuração do produto.

CURSOS DOS EIXOS

| | |
|--|------------|
| EIXO X (longitudinal) (mm) | 7.530 |
| EIXO Y (transversal) (mm) | 1.230 |
| EIXO Z (vertical) (mm) | 620 |
| EIXO A (rotação vertical-horizontal da cabeça) | -90° + 90° |

ELETROMANDRIL

| | |
|----------------------------------|-----------|
| Potência máxima em S6 (60%) (kW) | 12 |
| Potência máxima em S1 (kW) | 10 |
| Velocidade máxima (giros/min) | 24.000 |
| Cone de ligação para ferramenta | HSK - 63F |

ARMAZÉM DE FERRAMENTAS AUTOMÁTICO

| | |
|---|-------------------|
| Armazém de ferramentas automático de 13 postos integrado no carro | ● |
| Número de unidades angulares carregadas no armazém | 2 |
| Dimensão máxima das ferramentas carregadas no armazém - 2 posições laterais (mm) | Ø = 250 ; L = 150 |
| Presetting tool device: medição automático do comprimento de ferramentas na máquina | ● |



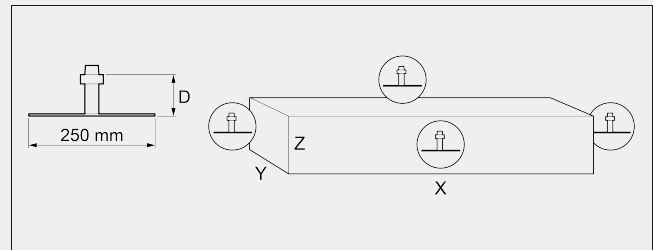
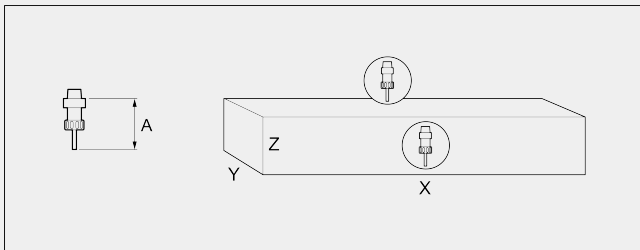
CAPACIDADE DE ROSCAGEM (com Macho Em Alumínio E Furo Passante)

| | |
|--|--------------------------|
| Rígida | M10 |
| Com cabeçote axial de abrir rosca opcional | <input type="checkbox"/> |

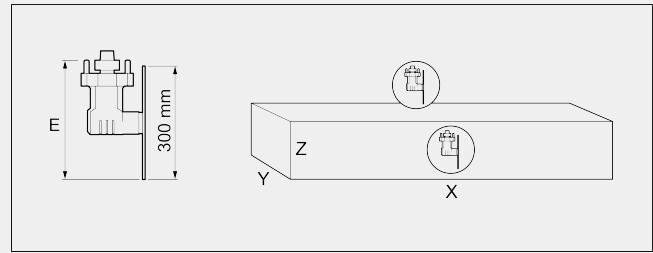
FACES USINÁVEIS

| | |
|---|--------------------------|
| Com ferramenta dirigida (face superior, faces laterais) | 3 |
| Com unidade angular (topo) | <input type="checkbox"/> |
| Com ferramenta lâmina Ø 250 mm (face superior, faces laterais, topos) | <input type="checkbox"/> |
| Com unidade angular para lâmina de Ø 300 mm (face superior, faces laterais) | <input type="checkbox"/> |

CAMPO DE TRABALHO



| | | A | X | Y(a) | Z | | | D | X | Y(a) | Z |
|------------------|----------------------|-----|---------------|------|-----|------------------|----------------------|----|---------------|------|-----|
| TKE 954-7 | monopeça | 130 | 7.260 | 600 | 300 | TKE 954-7 | monopeça | 98 | 7.200 | 600 | 300 |
| | pendular simétrico | 130 | 3.070 | 600 | 300 | | pendular simétrico | 98 | 3.005 | 600 | 300 |
| | pendular assimétrico | 130 | 1.320 ÷ 4.770 | 600 | 300 | | pendular assimétrico | 98 | 1.255 ÷ 4.705 | 600 | 300 |
| TKE 954-9 | monopeça | 130 | 9.470 | 600 | 300 | TKE 954-9 | monopeça | 98 | 9.410 | 600 | 300 |
| | pendular simétrico | 130 | 4.170 | 600 | 300 | | pendular simétrico | 98 | 4.105 | 600 | 300 |
| | pendular assimétrico | 130 | 1.820 ÷ 6.510 | 600 | 300 | | pendular assimétrico | 98 | 1.755 ÷ 6.445 | 600 | 300 |

CAMPO DE TRABALHO


| | | B | C | X | Y(a) | Z | | E | X | Y(a) | Z | |
|------------------|----------------------|-----|------|---------------|------|-----|------------------|----------------------|-----|---------------|-----|-----|
| TKE 954-7 | monopeça | 250 | 52,5 | 7.200 | 600 | 300 | TKE 954-7 | monopeça | 305 | 7.200 | 600 | 170 |
| | pendular simétrico | 250 | 52,5 | 3.005 | 600 | 300 | | pendular simétrico | 305 | 3.005 | 600 | 170 |
| | pendular assimétrico | 250 | 52,5 | 1.255 ÷ 4.705 | 600 | 300 | | pendular assimétrico | 305 | 1.255 ÷ 4.705 | 600 | 170 |
| TKE 954-9 | monopeça | 250 | 52,5 | 9.410 | 600 | 300 | TKE 954-9 | monopeça | 305 | 9.410 | 600 | 170 |
| | pendular simétrico | 250 | 52,5 | 4.105 | 600 | 300 | | pendular simétrico | 305 | 4.105 | 600 | 170 |
| | pendular assimétrico | 250 | 52,5 | 1.755 ÷ 6.445 | 600 | 300 | | pendular assimétrico | 305 | 1.755 ÷ 6.445 | 600 | 170 |

Dimensões em mm

a. Dimensão bloqueável na morsa sem terminais padrão

A aplicação de unidade angular com lâmina Ø300 reduz o campo de trabalho em Z a 170 mm (cortes parciais no perfil) ou 110 mm (corte total do perfil)

A aplicação de contramoldes para perfis de fachada reduz o campo de trabalho em Z a 230 mm

Atenção: A utilização de unidade angular com lâmina de Ø 300 mm, bem como a utilização de ferramentas que superem a dimensão de 190 mm, causa o risco de colisões durante os movimentos manuais, também com eixo Z posicionado na quota máxima.

FUNCIONALIDADE

| | |
|---|---|
| Funcionamento pendular estático (conforme o modelo) | ● |
| Funcionamento pendular dinâmico (conforme o modelo) | ● |
| Rosqueamento com cabeçote axial | ○ |

BLOQUEIO DA PEÇA

| | |
|---|----|
| Número máximo de morsas por zona | 6 |
| Número padrão de morsas pneumáticas | 8 |
| Número máximo de morsas pneumáticas | 12 |
| Posicionamento automático das morsas através do eixo X | ● |
| Pressa dupla horizontal nas morsas pneumáticas para a usinagem de dois perfis em paralelo | ○ |

Incluído ● Disponível ○

