



## TKE 954F

Centros de mecanizado  
de pórtico



Centro de mecanizado de 4 ejes con control numérico y portal móvil. Diseñado para taladrar, fresar y roscar perfiles y piezas planas de aluminio, PVC y aleaciones ligeras de hasta 10 mm de espesor y acero de hasta 2 mm de espesor, con cualquier ángulo de  $-90^{\circ}$  a  $+90^{\circ}$ . La parte móvil de la máquina está compuesta por un portal de doble motorización gantry con cremallera de precisión. La cabina de protección local, realizada de tecnopolímero, ha sido diseñada para combinar la máxima funcionalidad, accesibilidad, insonorización y luminosidad con las exigencias de seguridad y ergonomía. El operador dispone de grandes superficies de vidrio para controlar las ejecuciones de las elaboraciones y de un cómodo acceso durante las fases de limpieza y mantenimiento. El interior de la cabina garantiza el transporte de la viruta hacia el sistema de recogida disponible en la base. El electromandril de 11 kW de potencia permite efectuar elaboraciones difíciles, con precisión y rapidez. El almacén herramientas de 13 lugares, integrado en el portal móvil, dispone de dos posiciones específicas para un disco de diámetro máximo de 250 mm y para un cabezal angular. Prevé dos modalidades de funcionamiento diferentes: la primera, en modalidad de una zona, permite la elaboración de una única área de trabajo de barras enteras de longitud máxima de 7 ó 9 m; la segunda, en modalidad pendular, permite la ejecución de varias piezas en las dos áreas de trabajo diferentes. En la versión con sistema de desplazamiento mordazas en ejes H y P, se puede utilizar la máquina en modalidad pendular dinámico, método de trabajo que permite reducir al mínimo los tiempos de detención de la máquina, ya que permite la disposición automática de las mordazas "simultáneamente" con los procesos de elaboración del mandril en el área de trabajo opuesta. TKE 954F dispone de un láser escáner que permite el control de acceso al frente de la máquina, más preciso y evolucionado, elevando los estándares de seguridad y de interfaz operador/máquina. En modalidad pendular el láser escáner permite la programación de áreas de trabajo asimétricas en eje X, para elaborar piezas de dimensiones diferentes empleando 4 ajustes distintos a fin de aumentar la flexibilidad de uso de la máquina.



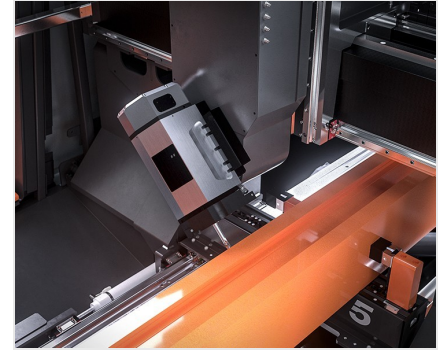
### Almacén de herramientas

El almacén portaherramientas dispone de 13 posiciones, de las cuales dos con dimensiones para alojar cabezales angulares y fresas de disco de 250 mm diámetro máximo. La posición del almacén, instalado en el portal, permite reducir al mínimo los tiempos de cambio de herramienta y optimizar los ciclos de trabajo. Se ha diseñado una solución para mantener el alojamiento de los conos portaherramientas separados del área de elaboración para una mejor limpieza del almacén.



### Cabina integral de protección

La cabina de protección local se ha diseñado para garantizar la máxima funcionalidad, accesibilidad y luminosidad de conformidad con las exigencias de seguridad y ergonomía. El diseño particular e innovador ayuda a crear una máquina única e inconfundible. El operador dispone de grandes superficies de vidrio para controlar la ejecución de las elaboraciones y de un acceso de grandes dimensiones en las partes internas para el mantenimiento y la limpieza.



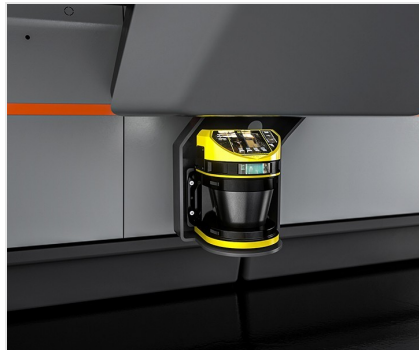
### Electrocabezal

Electromandril de 11 kW en S1 con codificador para mecanizados particularmente difíciles y roscado rígido. El cono portaherramientas HSK-63F y la refrigeración por agua con unidad frigorífica, permiten realizar mecanizados pesados, típicos del sector industrial. El movimiento del electromandril en el eje A permite efectuar rotaciones de -90° a +90°, con la posibilidad de elaboración del perfil en 3 caras, sin tener que volver a posicionarlo.



### Control Fanuc

El control FANUC serie 32i es ideal para gestionar una máquina compleja como la TKE954F dotada de ejes y recorridos múltiples de alta velocidad para la elaboración de precisión. El hardware y el software innovador del producto ofrecen óptimas prestaciones, precisión y calidad de la superficie. La amplia memoria SRAM permite una configuración más flexible de las funciones opcionales y más espacio para las funciones de personalización.



### Láser escáner

La protección del operador es controlada por un sistema de monitorización del área de trabajo mediante láser escáner. Este sistema de control inteligente, sumado a la ausencia de referencias fijas en el centro de la máquina, es particularmente útil en modalidad pendular, porque permite gestionar las dos áreas de trabajo en ajuste variable, incluso asimétrico y programables según la necesidad. La máquina resulta segura, pero al mismo tiempo flexible y adecuada a las diversas exigencias de trabajo.



### Doble prensador en mordaza neumática (Opcional)

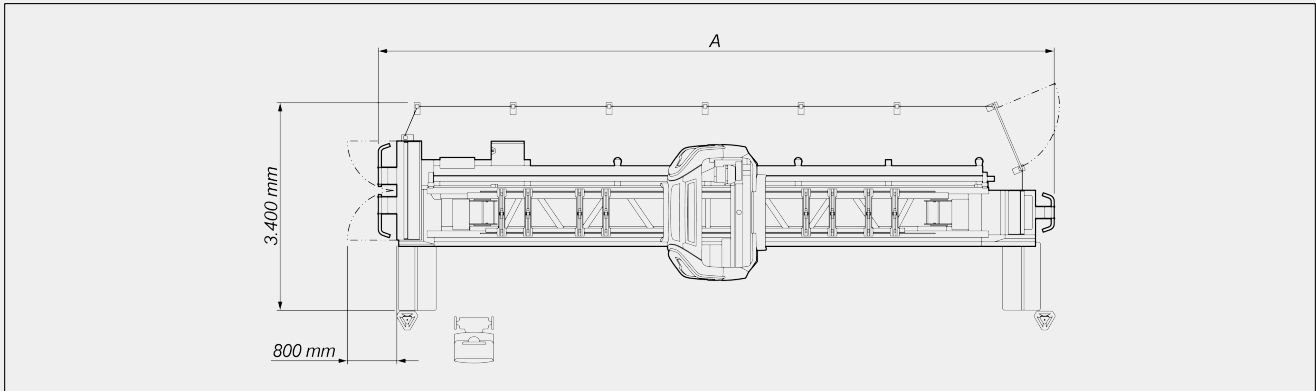
Aprovechando el área amplia de trabajo en Y, se puede equipar la máquina para posicionar, relacionar y bloquear dos perfiles paralelos en las mordazas, elaborando ambos en un ciclo único y permitiendo de este modo una reducción muy importante del tiempo de ejecución. La ejecución de elaboraciones de taladrado y fresado en las caras internas mediante cabezal angular requiere el control de la factibilidad.





**TKE 954F / CENTROS DE MECANIZADO DE PÓRTICO**

**LAYOUT**



**A**

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| <b>TKE 954F - 7m (mm)</b> | 11.000 |
| <b>TKE 954F - 9m (mm)</b> | 13.200 |

Las dimensiones pueden variar en función de la configuración del producto.

**CARRERAS DE LOS EJES**

|  |               |
|--|---------------|
| EJE X (longitudinal) (mm)                        | 7.500 ; 9.700 |
| EJE Y (transversal) (mm)                         | 1.230         |
| EJE Z (vertical) (mm)                            | 620           |
| EJE A (rotación vertical-horizontal del cabezal) | -90° + 90°    |

**ELECTROMANDRIL**

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| Potencia máxima en S6 (60%) (kW) | 13,3      |
| Potencia máxima en S1 (kW)       | 11        |
| Velocidad máxima (rpm)           | 24.000    |
| Cono portaherramientas           | HSK - 63F |

**ALMACÉN AUTOMÁTICO DE HERRAMIENTAS**

|   |                   |
|---|-------------------|
| Almacén de herramientas automático de 13 plazas en el carro   | ●                 |
| Número de cabezales angulares que pueden cargarse en el almacén                                       | 2                 |
| Dimensión máxima de las herramientas que se pueden cargar en el almacén - 2 posiciones laterales (mm) | Ø = 250 - L = 200 |
| Presetting tool device: medida automática longitud herramientas en la máquina                         | ●                 |



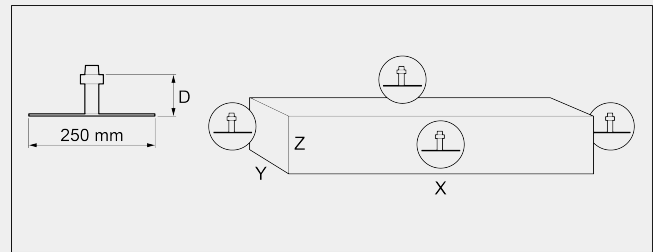
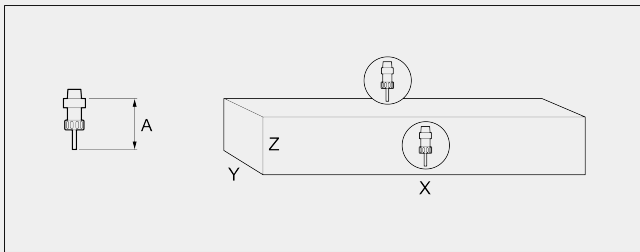
**CAPACIDAD DE ROSCADO (con Macho En Aluminio Y Orificio Pasante)**

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Rígida                              | M10 |
| Con cabezal axial de rosca opcional | M14 |

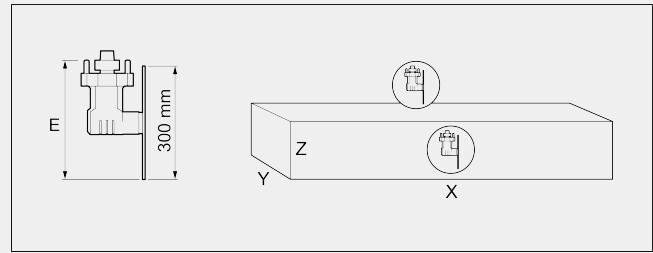
**CARAS MECANIZABLES**

|  |           |
|--|-----------|
| Con herramienta directa (cara superior, caras laterales)                   | 3         |
| Con unidad angular (cabezales)   | 2         |
| Con disco de Ø 250 mm (cara superior, caras laterales, cabezales)          | 1 + 2 + 2 |
| Con unidad angular para disco de Ø 300 mm (cara superior, caras laterales) | 1 + 2     |

**ÁREA DE TRABAJO**



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

**ÁREA DE TRABAJO**


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

Dimensiones en mm

a. Dimensión para bloquear en mordaza sin terminales estándar

La aplicación de unidad angular con disco de Ø300 reduce el área de trabajo en Z a 170 mm (cortes parciales en el perfil) o 110 mm (corte total del perfil)

La aplicación de contraformas para perfiles fachada reduce el área de trabajo en Z a 230 mm

**Atención: El uso de la unidad angular con disco Ø 300 mm, así como el empleo de cada herramienta que excede la dimensión de 190 mm, implica el riesgo de colisiones durante los movimientos manuales, incluso con eje Z posicionado a la cota máxima.**
**FUNCIONES**

|   |   |
|---|---|
| Funcionamiento pendular estático (según modelo) | ● |
| Funcionamiento pendular dinámico (según modelo) | ● |
| Roscado con cabezal axial                       | ○ |

**BLOQUEO DE LA PIEZA**

|  |    |
|--|----|
| Número máximo de mordazas por zona   | 6  |
| Número estándar de mordazas neumáticas   | 8  |
| Número máximo de mordazas neumáticas   | 12 |
| Posicionamiento automático de las mordazas por medio del eje X                                 | ●  |
| Doble prensador horizontal en mordazas neumáticas para elaboración de dos perfiles en paralelo | ○  |

Incluido ● Disponible ○