



PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MECANICA DE PRODUCCION

FICHA TÉCNICA



DATOS GENERALES

Nombre de la maquina/equipo:	TORNO CNC TQ XC609T	Tipo de maquina/equipo:		
Marca	Modelo	Número de serie	Año de fabricación	Numero de ubicación

TQ MA9057 007



Dimensiones del equipo (cm)

Taller y/o laboratorio

Largo: 94CM

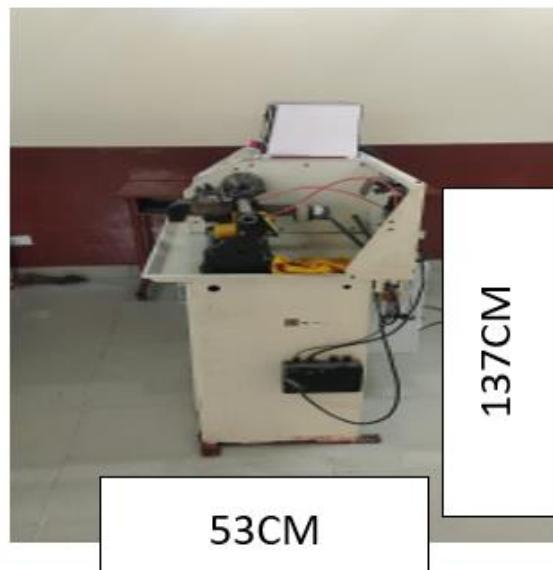
Ancho: 53 CM

Alto: 137 CM

LABORATORIO CNC



94CM



53CM

137CM

CARACTERÍSTICA TÉCNICAS					
Distancia de Volteo	Distancia entre puntos	velocidades	Tipos de roscas	Diámetro del husillo	Tipo de lubricante
210mm	400mm	3000rpm	roscas métricas y en pulgadas	26 mm	sintéticos o semisintéticos

	PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MECANICA DE PRODUCCION					
	FICHA TÉCNICA					
Características técnicas						
Nombre de la maquina/equipo: CNC210 - Torno CNC.			Ubicación			
Voltaje nominal (V)	Potencia (Watts o HP)	RPM máxima	RPM mínimo	Avance máximo transversal	Avance longitudinal	
220V	1,2 kW (kilovatios) o 1,6 HP	3000 rpm		5000 mm/min	5000 mm/min	
PARTES DE LA MAQUINA Y/O EQUIPO						
<p>SISTEMA DE CONTROL</p> <p>bancada</p> <p>GABINETE</p>						
FUNCIÓN DE LA MÁQUINA Y/O EQUIPO						



PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MECANICA DE PRODUCCION

Nombre de la maquina/equipo



DESCRIPCION DE LA MAQUINA

El **torno XC609T** es una máquina herramienta de control numérico computarizado (CNC) diseñada para realizar operaciones de corte de precisión en piezas de metal. Este torno permite el mecanizado automático con alta precisión y flexibilidad, ideal para la producción de piezas con geometrías complejas y detalles finos. El modelo **XC609T** está equipado con un sistema de control **Después de XC609T**, que permite la programación de la máquina para realizar cortes, taladrados, roscados, entre otras operaciones.

- **Capacidad:**
 - Distancia entre centros: **300 mm**
 - Máximo columpio sobre la cama: **210 mm**
 - Diámetro interior del husillo: **26 mm**
 - Velocidad máxima del husillo: **3000 rpm**
 - Ejes de desplazamiento: **X: 105 mm, Z: 300 mm**
 - Potencia del motor del husillo: **1,2 kW**
- **Aplicación:** Principalmente para **mecanizado de metales**, especialmente en la industria de fabricación de piezas de precisión, como componentes automotrices, aeroespaciales y de maquinaria industrial.

TRABAJOS QUE REALIZA

El **torno XC609T** está diseñado para realizar una amplia gama de operaciones de mecanizado, como:

1. **Corte Longitudinal:** Mecanizado de piezas a lo largo del eje Z, ideal para la creación de formas cilíndricas y redondeadas.
2. **Corte Transversal:** Operación realizada con el eje X para producir cortes perpendiculares a la pieza de trabajo.
3. **Roscado:** Creación de roscas internas o externas en la pieza mediante herramientas específicas.
4. **Taladrado:** Perforación de agujeros con precisión, para montaje o ajustes de la pieza.
5. **Fresado:** Cortes más complejos o trabajos de superficie mediante la fijación de herramientas fresadoras.
6. **Conformado de piezas:** Procesamiento de piezas con formas complejas mediante el control preciso de los ejes y las herramientas.

OPERACIONES DE LA MAQUINA

Las principales **operaciones** que realiza el **torno XC609T** incluyen:

- **Corte de contorno:** La pieza de trabajo se mueve a través de la herramienta de corte para conformar una superficie según el diseño.
- **Roscado:** Utiliza una herramienta especial para cortar roscas con precisión en piezas de trabajo.
- **Taladrado y fresado:** Se pueden realizar agujeros de precisión y cortes de formas complejas con herramientas específicas.
- **Desbaste:** El torno elimina grandes cantidades de material rápidamente para formar la pieza.
- **Acabado:** Se realiza un corte fino para alcanzar las dimensiones y tolerancias finales.

El control CNC permite realizar estas operaciones de forma automatizada con un alto grado de precisión, minimizando la intervención manual.

RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO

Para garantizar el buen funcionamiento del **torno XC609T** y prolongar su vida útil, se deben seguir ciertas **recomendaciones de mantenimiento**:

1. **Limpieza regular:** Mantén la máquina limpia de virutas, polvo y residuos. Usa aire comprimido o aspiradoras industriales para evitar que estos materiales interfieran con los componentes.
2. **Lubricación:** Verifica y repone el lubricante regularmente en el sistema de lubricación y los puntos de fricción, especialmente en los ejes, el husillo y las herramientas.
3. **Inspección de componentes:**
 - Revisa periódicamente el **mandril** y el **husillo** para asegurarte de que estén en buen estado y sin desgaste excesivo.
 - Controla las **herramientas de corte** para detectar daños o desgaste que puedan afectar la calidad del corte.
4. **Ajuste de la máquina:** Ajusta los ejes X y Z para asegurar que los movimientos sean precisos. Verifica el **nivel de la máquina** para evitar distorsiones en las piezas trabajadas.
5. **Verificación del sistema de refrigerante:** Asegúrate de que el sistema de refrigerante esté en buen estado y funcione correctamente para evitar el sobrecalentamiento de las herramientas.
6. **Comprobación de la precisión:** Recalibra la máquina si es necesario para garantizar que la precisión y las tolerancias se mantengan dentro de los valores especificados.

RECOMENDACIONES EN LA OPERATIVIDAD

- Leer el manual del usuario:** Familiarízate con el sistema de control y las operaciones básicas para evitar errores durante el uso de la máquina.
- Cargar correctamente los programas CNC:** Asegúrate de que los programas de corte estén correctamente cargados y verificados para evitar errores de programación.
- Seguridad:**
 - Siempre utiliza **equipo de protección personal (EPP)**, como gafas de seguridad, guantes y protectores auditivos.
 - Asegúrate de que la máquina esté correctamente protegida y que las cubiertas de seguridad estén en su lugar durante el funcionamiento.
- Condiciones del entorno:** Mantén el área de trabajo limpia, ordenada y bien iluminada. Asegúrate de que la máquina esté ubicada en un lugar sin vibraciones externas que puedan afectar su precisión.
- Evitar sobrecarga:** No sobrecargues el torno con piezas de trabajo demasiado grandes o pesadas que excedan su capacidad nominal.

EPPS A UTILIZAR

Para garantizar la seguridad del operador y el correcto funcionamiento del torno CNC 210, es fundamental utilizar el siguiente **Equipo de Protección Personal (EPP)**:

1. **Gafas de seguridad:** Protegen los ojos de las virutas voladoras, polvo y otros materiales peligrosos generados durante el mecanizado.
2. **Guantes de protección:** Protegen las manos de cortes y abrasiones, especialmente al manipular piezas o herramientas.
3. **Protección auditiva:** Se recomienda usar tapones o cascos para proteger los oídos del ruido excesivo generado por la máquina durante su funcionamiento.
4. **Ropa de trabajo ajustada:** Evita que las prendas holgadas puedan engancharse en las partes móviles de la máquina.
5. **Botas de seguridad:** Protegen los pies de posibles caídas de herramientas o piezas pesadas.