

Manual de operaciones



TruTool S 250 (2A1)

TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG, Technische Redaktion
Johann-Maus-Straße 2, D-71254 Ditzingen
Fon: +49 7156 303 - 0, Fax: +49 7156 303 - 930540
Internet: <http://www.trumpf.com>
E-Mail: docu.tw@de.trumpf.com



Indice

1	Seguridad	2
1.1	Indicaciones de seguridad generales	2
1.2	Indicaciones de seguridad específicas para cizallas	2
2	Descripción	4
2.1	Uso apropiado	4
2.2	Datos técnicos	5
2.3	Iconos	5
2.4	Información relativa al ruido y a las vibraciones	6
3	Trabajos de ajuste	8
3.1	Seleccione la cuchilla	8
3.2	Selección y ajuste del juego de corte	8
4	Manejo	10
4.1	Conexión y desconexión de TruTool S 250(2A1)	10
4.2	Cómo trabajar con la TruTool S 250 (2A1)	10
5	Mantenimiento	12
5.1	Cambiar la cuchilla	13
5.2	Sustitución del cable de conexión	13
5.3	Sustitución de las escobillas de carbón	14
6	Accesorios y material de consumo	15
6.1	Cómo solicitar material de consumo	16
7	Anexo: declaración de conformidad, garantía, lista de piezas de repuesto	17

1. Seguridad

1.1 Indicaciones de seguridad generales

ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de advertencia e instrucciones.

- No tener en cuenta las indicaciones de advertencia y las instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.
- Conserve todas las indicaciones de advertencia e instrucciones para posteriores consultas.

PELIGRO

Tensión eléctrica! Peligro de muerte por descarga eléctrica!

- Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento en la máquina, desenchufe la clavija de la caja de enchufe.
- Compruebe la clavija, el cable y la máquina antes de su uso por si presentan daños.
- La máquina debe guardarse en un lugar seco y no debe ponerse en funcionamiento en lugares húmedos.
- Si se utiliza el aparato eléctrico al aire libre, conecte previamente el interruptor de corriente de defecto con una corriente de liberación máxima de 30 mA.
- Utilice sólo accesorios originales de TRUMPF.

ADVERTENCIA

Manejo incorrecto de la máquina

- Use gafas protectoras, protección auditiva, guantes de protección y zapatos apropiados cuando vaya a realizar trabajos.
- No enchufe la clavija si la máquina está conectada. Retire el enchufe de red una vez haya terminado de usarlo.
- No coloque la máquina junto a los cables.
- Deje que personal especializado y cualificado realice el mantenimiento de la misma.

1.2 Indicaciones de seguridad específicas para cizallas

ADVERTENCIA

Peligro de lesiones en las manos!

- No ponga las manos en la zona de mecanizado.
- Sujete la máquina con las dos manos.

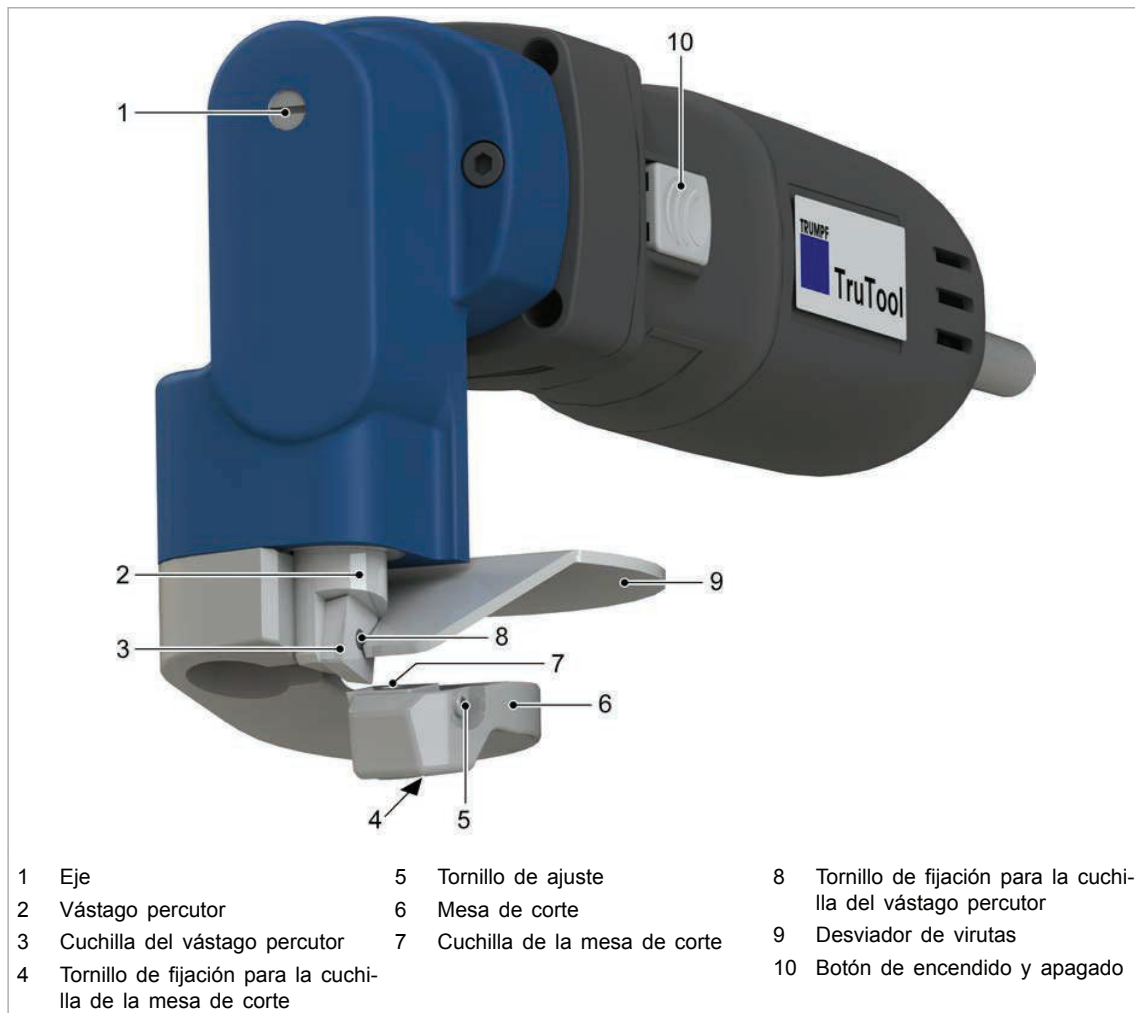


⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por virutas punzantes e incandescentes!
Del expulsor de virutas salen virutas a gran velocidad.

- Utilizar un desviador de virutas que no esté dañado ni torcido.
-

2. Descripción



TruTool S 250 (2A1)


Fig. 73844

2.1 Uso apropiado

La cizalla TruTool S 250 (2A1) de TRUMPF es una máquina portátil de funcionamiento eléctrico indicada para las aplicaciones siguientes:

- La separación y el rebordeado de piezas en forma de chapa de acero, aluminio, metal no férreo y plástico.
- Separación de bordes exteriores y contornos interiores rectos o curvos.
- La separación según el trazado.

2.2 Datos técnicos

TruTool S 250 (2A1)	Otros países			EE.UU.
	Valores	Valores	Valores	Valores
Tensión	230 V	120 V	110 V	120 V
Frecuencia	50/60 Hz	50/60 Hz	50 Hz	50/60 Hz
Velocidad de trabajo	4 - 7 m/min			13- 23 ft/min
Capacidad nominal de absorción	550 W	500 W		
Nº de carreras para marcha en vacío	2100/min			
Peso	2.2 kg			4.85 lbs
Aislamiento de protección	II / 			

Tab. 1




Espesor de material permitido.		
	Cuchilla estándar	Cuchilla SC
Acero hasta 400 N/mm ²	2.5 mm (0.098 in)	-
Acero hasta 600 N/mm ²	-	2.0 mm (0.079 in)
Acero hasta 800 N/mm ²	-	1.5 mm (0.06 in)
Aluminio de hasta 250 N/mm ²	3.0 mm (0.118 in)	-
Diámetro del agujero de inicio	28 mm (1.1 in)	28 mm (1.1 in)
Radio mínimo	20 mm (0.787 in)	20 mm (0.787 in)

Tab. 2

2.3 Iconos

Indicación

Los símbolos siguientes son importantes para leer y entender el Manual de operaciones. Una interpretación correcta de los símbolos le permitirá manejar la máquina mejor y con más seguridad.

Icono	Nombre	Explicación
	Lectura del Manual de operaciones	Antes de poner en funcionamiento la máquina es imprescindible leer completamente el Manual de operaciones y las indicaciones de seguridad. Siga al pie de la letra lo indicado en las instrucciones.
	Clase de protección II	Identifica un útil con aislamiento doble.
	Corriente alterna	Tipo o propiedad de la corriente
V	Voltio	Tensión
A	Amperios	Corriente, consumo de corriente
Hz	Hercio	Frecuencia (ciclo por segundo)
W	Vatio	Potencia, consumo de potencia

Icono	Nombre	Explicación
mm	Milímetro	Dimensiones, p. ej.: espesor de material, longitud de chaflán
pulgadas	Pulgadas	Dimensiones, p. ej.: espesor de material, longitud de chaflán
n_0	Velocidad de marcha en vacío	Velocidad sin carga
.../min	Revoluciones/carreras por minuto	Velocidad, número de carreras por minuto

Tab. 3

2.4 Información relativa al ruido y a las vibraciones

ADVERTENCIA

El valor de emisión de ruido puede superarse.

- Lleve protector acústico.

ADVERTENCIA

Puede excederse el valor de emisión de vibraciones.

- Seleccione correctamente los útiles y, en caso de desgaste, cámbielos en el momento oportuno.
- El mantenimiento debe ser efectuado únicamente por personal especializado y formado.
- Establezca medidas de seguridad adicionales para proteger al operario del efecto de las vibraciones (p. ej. mantener calientes las manos, organizar los procesos de trabajo, mecanizar con una fuerza de avance normal).
- Según la condición de utilización y el estado del aparato eléctrico, la carga real puede ser mayor o menor que el valor de medición indicado.

Indicaciones

- El valor de emisión de vibraciones indicado se ha medido conforme a un procedimiento de comprobación estándar y puede utilizarse para comparar un útil eléctrico con otro.
- El valor de emisión de vibraciones indicado puede utilizarse también para estimar provisionalmente la exposición a las vibraciones.
- El tiempo durante el cual la máquina está desconectada o está en marcha, pero no se está utilizando, puede reducir considerablemente la exposición a las vibraciones durante todo el tiempo de trabajo.
- No es necesario calcular los periodos de tiempo durante los cuales la máquina funciona automáticamente con accionamiento propio.



Denominación del valor de medición	Unidad	Valor según EN 60745
Valor de emisión de vibraciones a_h (suma vectorial en tres coordenadas)	m/s^2	20.2
Incertidumbre K del valor de emisión de vibraciones	m/s^2	6.0
Nivel de presión acústica típico según ponderación A L_{pA}	dB (A)	80
Nivel de potencia acústica típico según ponderación A L_{WA}	dB (A)	91
Incertidumbre K del valor de emisión de ruido	dB	3

Tab. 4

3. Trabajos de ajuste

3.1 Seleccione la cuchilla

ATENCIÓN

Daños materiales por no haber seleccionado la cuchilla adecuada.

La calidad de corte resulta considerablemente perjudicada y los diferentes útiles se sobrecargan.

- Emplee únicamente útiles adecuados.

La cuchilla destaca por los siguientes puntos:

- Las cuchillas del vástago percutor (cuchilla superior) y las cuchillas de la mesa de corte (cuchilla inferior) tienen la misma forma y se pueden emplear indistintamente (arriba o abajo).
- Todas las cuchillas tienen 4 cortes.
- Es sind nicht nachschleifbare "4-fach-Wendemesser".

Indicaciones

- En función del espesor o de la resistencia de la pieza, podrán seleccionarse para el mecanizado 2 tipos de cuchillas diferentes .
- Las cuchillas estándar con una resistencia $\leq 400 \text{ N/mm}^2$ no constan de ninguna identificación especial. Las cuchillas de acero al cromo se identifican con el símbolo "Cr".

Por esta razón, se recomienda usar únicamente útiles que correspondan a los datos.(véase "Tab. 2", pág. 5)

3.2 Selección y ajuste del juego de corte

⚠ PELIGRO

Tensión eléctrica. Peligro de muerte por descarga eléctrica!

- En caso de un cambio de útil y, sobre todo, antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento en la máquina, desenchufe la clavija del enchufe.



Selección del juego de corte La distancia de cuchilla "a" se ajusta a un espesor del material de 2,0 mm durante la entrega de la máquina.

Espesor del material s mm	Distancia de cuchilla = juego de corte a mm
0.3-0.8	0.1
0.8-1.3	0.2
1.3-1.8	0.3
1.8-2.5	0.4

Tab. 5

- Ajuste del juego de corte**
1. Seleccione el juego de corte.
 2. Pulse varias veces el botón de encendido y apagado hasta que la cuchilla del vástago percutor haya alcanzado el punto muerto inferior.
 3. Apriete ligeramente la cuchilla de la mesa de corte con tornillo de fijación.
 4. Ajuste la cuchilla de la mesa de corte en el juego de corte deseado con el tornillo de ajuste (revísela con galga).
 5. Apriete el tornillo de fijación.
 6. Apriete ligeramente el tornillo de ajuste.

4. Manejo

PRECAUCIÓN

Daños materiales debido a una tensión de la red demasiado alta.

Daños en el motor.

- Compruebe la tensión de la red. La tensión de la red tiene que coincidir con la indicada en la placa de características de la máquina.
- En caso de utilizar un cable de prolongación de más de 5 m, éste debe tener una sección de cable de 2.5 mm² como mínimo.

ADVERTENCIA

Manejo incorrecto de la máquina

- Colóquese en un lugar seguro para trabajar con la máquina.
- No toque nunca el útil mientras la máquina esté en funcionamiento.
- Mantenga alejada del cuerpo la máquina durante el trabajo.
- No trabaje nunca con la máquina en posición invertida.

4.1 Conexión y desconexión de TruTool S 250(2A1)

Conexión de la máquina
Desconexión de la máquina

1. Desplace hacia delante el botón de encendido y apagado.
2. Desplace hacia atrás el botón de encendido y apagado.

4.2 Cómo trabajar con la TruTool S 250 (2A1)

Corte de radios

- No ladee la máquina.
- Trabaje únicamente con un avance reducido.

Cortes en bordes

- Efectúe el corte en la posición invertida.
- La mesa de corte apuntará hacia arriba.

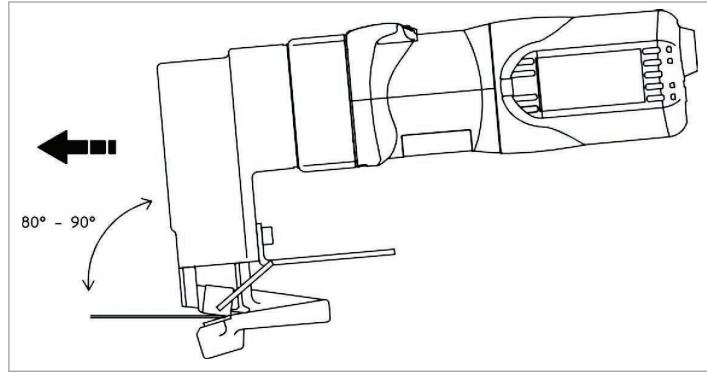


Fig. 37872

1. Acerque la máquina a la pieza cuando se haya alcanzado la velocidad máxima.
2. Mecanizado del material.
 - Dirija el aparato guardando un ángulo de entre 80° y 90° respecto de la superficie de la chapa.

5. Mantenimiento

PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica!

- En caso de un cambio de útil y, sobre todo, antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento en la máquina, desenchufe la clavija del enchufe.

ADVERTENCIA

Peligro de lesiones debido a trabajos de reparación efectuados incumpliendo la normativa vigente.

La máquina no funciona correctamente.

- Encargue los trabajos de mantenimiento a personal especializado debidamente formado.

PRECAUCIÓN

Daños materiales debidos a útiles romos.

Sobrecarga de la máquina.

- Compruebe regularmente el filo del punzón para verificar si está desgastado. Un punzón afilado proporciona un buen rendimiento y no fuerza la máquina.
- Sustituya el punzón en el momento adecuado.

Punto de mantenimiento	Procedimiento e intervalo	Lubricantes recomendados	N.º de pedido del lubricante
Cuchilla del vástago percutor	Comprobar cada hora	-	-
Cuchilla de la mesa de corte	Comprobar cada hora	-	-
Guía del vástago percutor	Cada 20 horas de servicio	Grasa lubricante "G1"	0139440
Engranaje y cabeza del engranaje	Un especialista debe engrasarlos o cambiar la grasa lubricante cada 300 horas de servicio.	Grasa lubricante "G1"	0139440
Cuchilla de la mesa de corte	Gírela cuando sea necesario	-	-
Cuchilla de la mesa de corte	Sustituir en caso necesario	-	-
Cuchilla del vástago percutor	Sustituir en caso necesario	-	-
Agujeros de ventilación	Limpiar en caso necesario	-	-

Posiciones e intervalos de mantenimiento

Tab. 6

5.1 Cambiar la cuchilla

La cuchilla superior e inferior son iguales. Disponen de 4 bordes de corte cada una y pueden intercambiarse.

En caso de que la potencia de corte sea insuficiente, gire cada una de las cuchillas 90° o sustitúyalas.

Girar o sustituir la cuchilla del vástago percutor

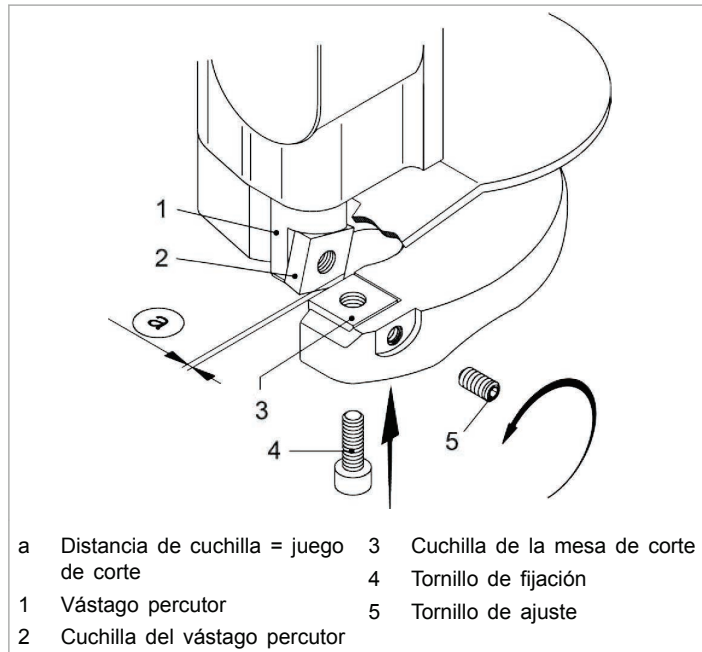


Fig. 10182

1. Afloje el tornillo de fijación en cada una de las cuchillas.
2. Gire la cuchilla del vástago percutor 90° y móntela otra vez (o monte la nueva cuchilla).

Indicación

Asegúrese de que el tornillo de ajuste se encuentra en la cuchilla inferior.

3. Atornille y apriete el tornillo de fijación.

5.2 Sustitución del cable de conexión

Si la sustitución del cable de conexión es necesaria, ésta ha de efectuarla el fabricante o su representante para evitar poner en peligro la seguridad.

Indicación

Las direcciones del servicio técnico de TRUMPF se pueden consultar en www.trumpf-powertools.com.

5.3 Sustitución de las escobillas de carbón

Si las escobillas de carbón están gastadas, el motor no funciona.

Indicaciones

- Utilice sólo piezas de repuesto originales de TRUMPF.
 - Tenga en cuenta las indicaciones del cuadro de características.
- Si es necesario, un miembro del personal especializado debe comprobar las escobillas de carbón y sustituirlas.

6. Accesorios y material de consumo

Indicación

Las cuchillas del vástago percutor (cuchilla superior) y las cuchillas de la mesa de corte (cuchilla inferior) tienen la misma forma y se pueden emplearse de forma indistinta (arriba o abajo). Todas las cuchillas tienen 4 cortes.

Es sind nicht nachschleifbare "4-fach-Wendemesser".

Material de consumo	Cantidad	Número de pedido	Volumen de suministro
Cuchillo	2 unidades	-	x
	Juego de 4	0127911	-
	Juego de 10	1279106	-
Cuchilla CR	Juego de 2	0919161	-

TruTool S 250 (2A1)

Tab. 7

Accesorios	Cantidad	Número de pedido	Volumen de suministro
TRUMPF Box S1	1 unidades	1763681	x
Tapa de capa de refuerzo TRUMPF Box	1 unidades	1889485	x
Tapa de cierre	4 unidades	1890095	x
Capa de refuerzo TRUMPF Box S 102	1 unidades	1771093	x
Llave Allen hexagonal 4 mm	1 unidades	0023065	x
Llave Allen hexagonal DIN 911 - 2,5	1 unidades	0067822	x
Tubo de envío	1 unidades	0345244	x
Indicaciones de seguridad EW	1 unidades	0125699	x
Manual de operaciones TruTool S 250 (2A1)	1 unidades	1942456	x

TruTool S 250 (2A1)

Tab. 8

6.1 Cómo solicitar material de consumo

Indicación

Para garantizar un suministro rápido y correcto de piezas, se tienen que especificar los siguientes datos.

1. Introduzca el número de pedido.
2. Anote otros datos de pedido:
 - Datos sobre la tensión
 - Unidades
 - Tipo de máquina
3. Indique los datos de envío completos:
 - Dirección correcta.
 - Tipo de envío deseado (p. ej., correo aéreo, correo urgente, exprés, transporte terrestre, paquete postal).

Indicación

Las direcciones del servicio técnico de TRUMPF se pueden consultar en www.trumpf-powertools.com.

4. Envíe el pedido a la filial de TRUMPF.

7. Anexo: declaración de conformidad, garantía, lista de piezas de repuesto

