

# Manual de operación



## TruTool F 140 (1B1), (1C1)

---

español

**TRUMPF**



# Índice

<b>1.</b>	<b>Seguridad .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Descripción .....</b>	<b>5</b>
2.1	Uso apropiado .....	6
2.2	Datos técnicos TruTool F 140 .....	7
2.3	Engatillado .....	8
<b>3.</b>	<b>Trabajos de ajuste .....</b>	<b>10</b>
3.1	Ajuste de la inclinación .....	10
3.2	Ajuste de la presión previa del útil .....	11
3.3	Modificación de la velocidad .....	12
<b>4.</b>	<b>Manejo.....</b>	<b>13</b>
4.1	Cómo trabajar con TruTool F 140 .....	13
<b>5.</b>	<b>Mantenimiento .....</b>	<b>15</b>
5.1	Cambio de las escobillas de carbón .....	15
<b>6.</b>	<b>Accesorios originales y piezas de desgaste .....</b>	<b>16</b>

## Garantía

## Lista de piezas de repuesto

## Direcciones



## 1. Seguridad

### EE. UU./CAN

- Lea en su totalidad el Manual de operaciones y las Indicaciones de seguridad de la máquina (referencia 1239438, documento rojo) antes de ponerla en funcionamiento. Siga al pie de la letra lo indicado en las instrucciones.

### Otros países

- Lea en su totalidad el Manual de operaciones y las Indicaciones de seguridad de la máquina (referencia 125699, documento rojo) antes de ponerla en funcionamiento. Siga al pie de la letra lo indicado en las instrucciones.
- Observe las normas de seguridad según DIN VDE, CEE, AFNOR y las otras normas válidas del país correspondiente.



**Peligro**

#### **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 se debe poner en funcionamiento en locales húmedos.
- Si se utiliza el aparato eléctrico al aire libre, preconecte el interruptor de protección de la corriente de defecto (FI) a una corriente de liberación máxima de 30 mA.



**Advertencia**

#### **Peligro de lesiones debido a un modo de operación incorrecto:**

- Póngase gafas protectoras, protección auditiva y zapatos de trabajo.
- Enchufe la clavija sólo cuando la máquina esté desconectada. Después del uso, retire el enchufe de red.



**Advertencia**

#### **Peligro de lesiones en las manos:**

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



---

**Daños materiales por el manejo inapropiado:****La máquina puede estropearse o resultar dañada.**

- No transporte la máquina por el cable.
  - Retire siempre hacia atrás el cable de la máquina y no lo pase por bordes afilados.
  - La reparación y las comprobaciones de los útiles eléctricos portátiles deben ser efectuadas por un técnico. Utilice sólo accesorios originales de TRUMPF.
-



## 2. Descripción

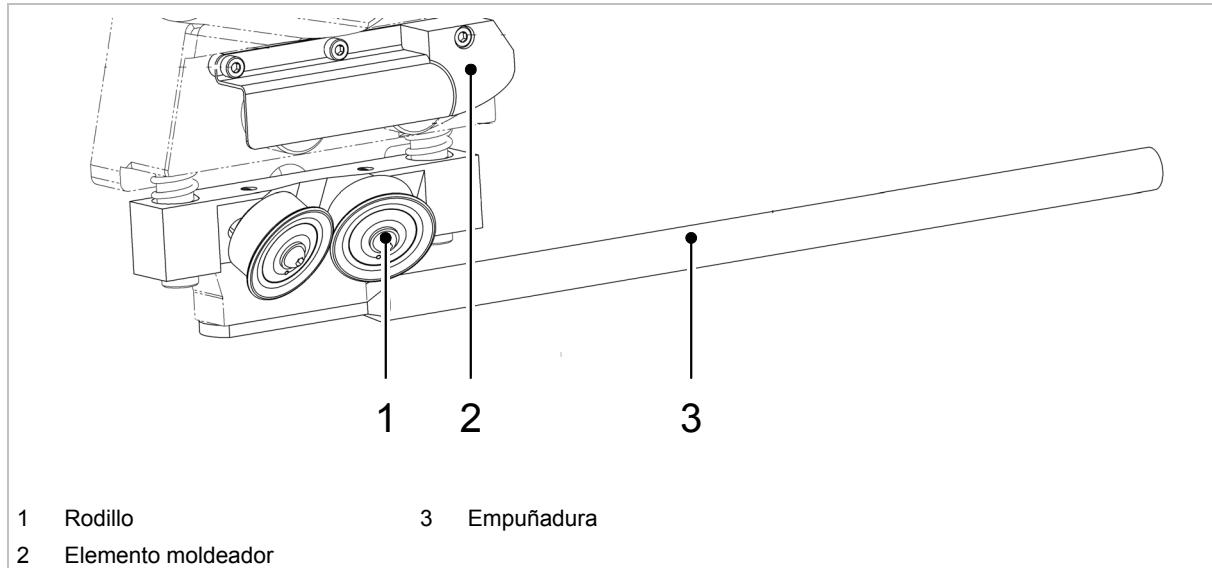


Fig. 39835



## 2.1 Uso apropiado



### Advertencia

#### Peligro de lesiones

- La máquina sólo se debe utilizar para los trabajos y materiales indicados en el apartado "Uso apropiado".

La máquina para cerrar pliegues en la chapa TruTool F 140 de TRUMPF es una máquina eléctrica portátil indicada para las aplicaciones siguientes:

- Cerrado de pliegues Pittsburgh en piezas premecanizadas de manera acorde, como, p. ej., canales de ventilación, carcchas, recipientes, etc.

#### Indicación

El pliegue puede cerrarse en contornos rectos o curvados.

#### Indicación

La máquina para cerrar pliegues en la chapa TruTool F 140 de TRUMPF ha sido desarrollada especialmente para mecanizar radios externos R100 – R500 como los de los conductos de ventilación.

La máquina para cerrar pliegues en la chapa TruTool F 140 está disponible en 2 variantes:

- TruTool F 140 (1C1) (corta): Variante con rodillos de accionamiento cortos y una altura de marca de 8 mm. Los rodillos de accionamiento cortos evitan que se hagan marcas en la chapa a una altura de marca inferior. La máquina puede utilizarse con materiales de un espesor de 0.75 mm como máximo.
- TruTool F 140 (1B1) (larga): Variante con rodillos de accionamiento largos para engatillar materiales con un espesor de 1.4 mm como máximo a una altura de marca de 14 mm.



## 2.2 Datos técnicos TruTool F 140

	Otros países			EE. UU.
	Valores	Valores	Valores	Valores
<b>Tensión</b>	230 V	120 V	110 V	120 V
<b>Frecuencia</b>	50 Hz	50/60 Hz	50 Hz	50/60 Hz
<b>Resistencia del material 400 N/mm<sup>2</sup></b> <b>TruTool F 140 (1B1) (larga)</b> <b>TruTool F 140 (1C1) (corta)</b>	1.4 mm 0.75 mm	1.4 mm 0.75 mm	1.4 mm 0.75 mm	17 Gauge (calibre) 22 Gauge (calibre)
<b>Velocidad de trabajo</b>	6-10 m/min	6-10 m/min	6-10 m/min	20-32 ft/min
<b>Capacidad nominal de absorción</b>	500 W	500 W	500 W	500 W
<b>Velocidad a marcha en vacío n<sub>0</sub></b>	110/min	110/min	110/min	110/min
<b>Peso</b>	4.0 kg	4.0 kg	4.0 kg	9.3 lbs
<b>Radios interiores</b>	Mín. 300 mm	Mín. 300 mm	Mín. 300 mm	Mín. 11.8 in
<b>Radios exteriores</b>	Mín. 100 mm	Mín. 100 mm	Mín. 100 mm	Mín. 3.9 in
<b>Aislamiento de protección</b>	Clase II	Clase II	Clase II	Clase II

Datos técnicos

Tab. 1

Ruido y vibración	Valores de medición según EN 60745
Nivel de presión sonora medido según la escala A	Valores típicos 81 dB (A)
Nivel de ruido medido según la escala A	Valores típicos 85 dB (A)
Vibración de mano-brazo	Valores típicos: menor o igual a 2.5 m/s <sup>2</sup>

Tab. 2

### Indicación

Los valores de medida mencionados anteriormente pueden sobre-pasarse durante el trabajo.



## 2.3 Engatillado

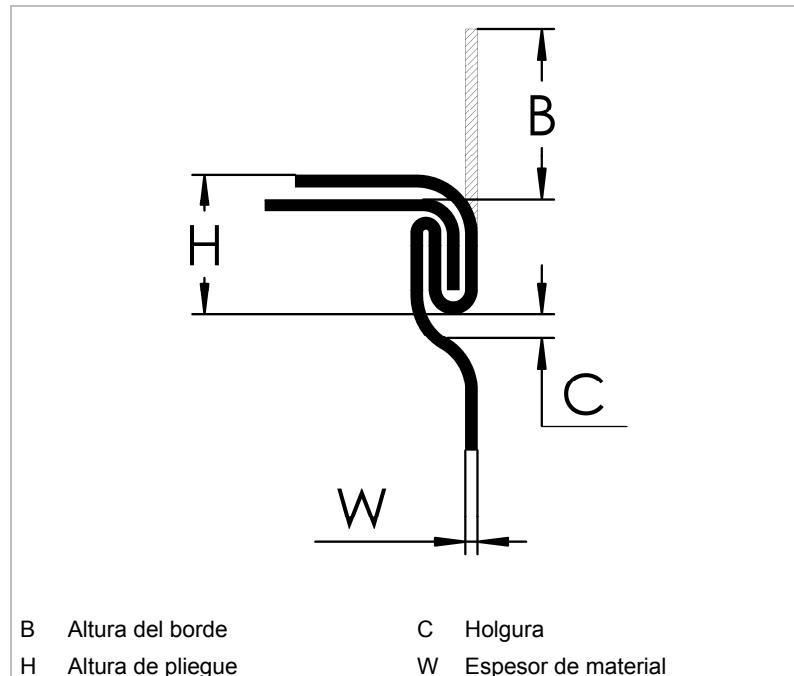


Fig. 47284

### Geometría de "plegado Pittsburgh"

TruTool F 140	Referencia	B [mm]	H [mm]	C [mm]	W [mm]
D 230 V larga	1274397	14	11-16	5.5	1.4
D 230 V corta	1274398	8	11-16	5.5	0.75
CH 230 V larga	1283462	14	11-16	5.5	1.4
CH 230 V corta	1283463	8	11-16	5.5	0.75
GB 110 V larga	1283464	0.55"	0.43-0.63"	0.22"	17 GA
GB 110 V corta	1283465	0.31"	0.43-0.63"	0.22"	22 GA
PL 230 V larga	1283466	14	11-16	5.5	1.4
PL 230 V corta	1283468	8	11-16	5.5	0.75
EE. UU. 120 V larga	1283470	0.55"	0.43-0.63"	0.22"	17 GA
EE. UU. 120 V corta	1283471	0.31"	0.43-0.63"	0.22"	22 GA

Geometría de plegado Pittsburgh

Tab. 3



---

Mediante los rodillos de corona (1) se dirige la máquina hacia la pieza. Es importante que haya suficiente espacio para los rodillos si se quiere conseguir un resultado satisfactorio (véase Tab. 3, pág. 8).

El elemento moldeador (2) dobla el borde. Se necesita la altura mínima del borde (véase Tab. 3, pág. 8).

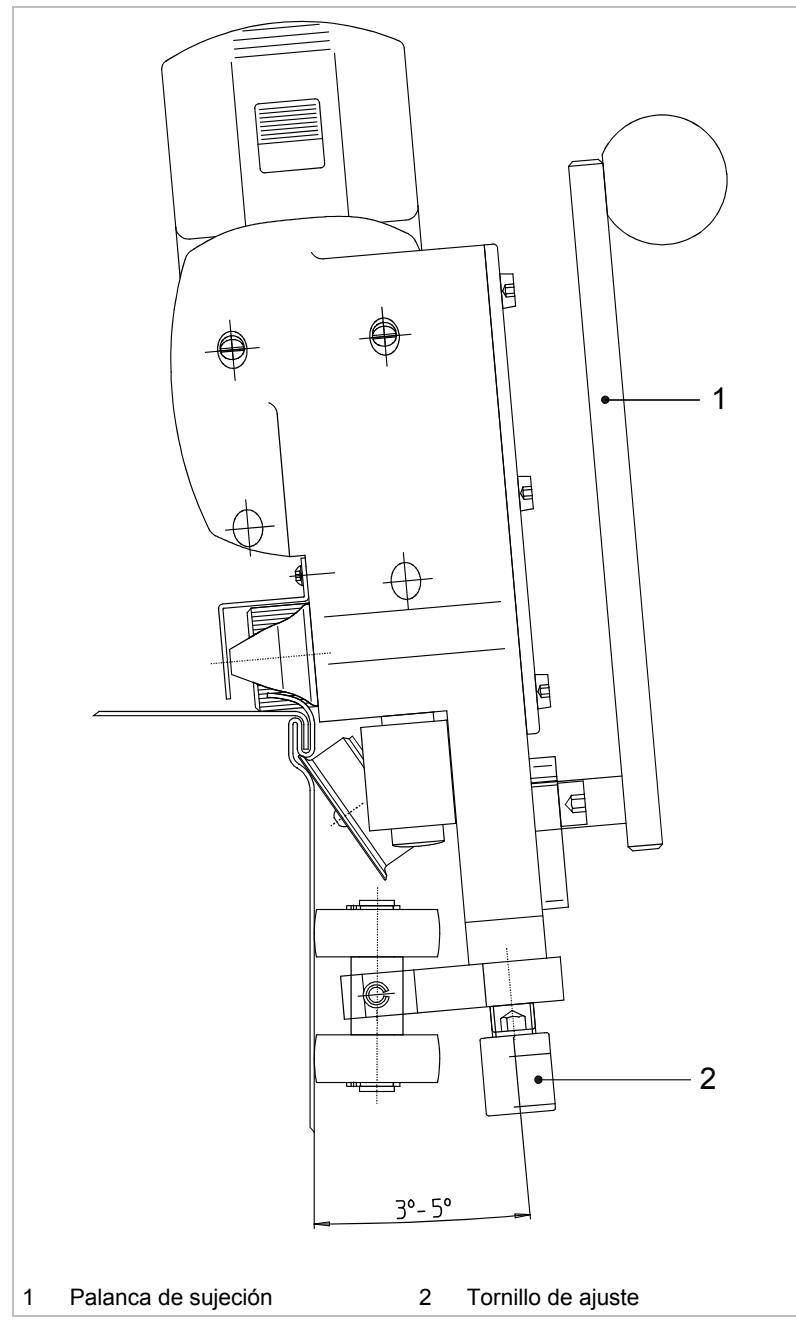
**Indicación**

Se incrementa la fricción contra la chapa. Si no se realiza el mantenimiento pertinente, los rodillos de accionamiento podrían patinar.



### 3. Trabajos de ajuste

#### 3.1 Ajuste de la inclinación



1 Palanca de sujeción

2 Tornillo de ajuste

Ajuste de la inclinación

Fig. 10173

De vez en cuando se debe calcular y ajustar la inclinación de la máquina.



### 3.2 Ajuste de la presión previa del útil

De vez en cuando se debe calcular y ajustar la presión previa del útil. El ajuste tiene lugar con ayuda del tornillo de ajuste (2). (véase Fig. 10173, pág. 10)

1. Coloque la máquina en la pieza preparada.
2. Lleve el útil a la posición de trabajo mediante oscilaciones de la palanca de sujeción (1) hacia la posición de arriba (hacia el tope). La palanca de sujeción (1) debe engancharse fácilmente.
3. Puede realizarse una corrección de la presión previa con la palanca de sujeción suelta (1) mediante el tornillo de ajuste (2).

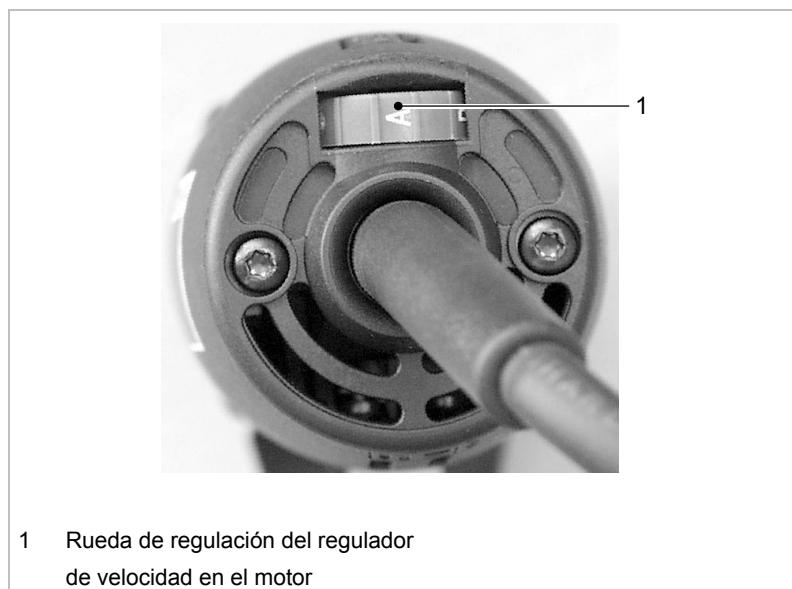
**Precaución**

**A velocidad demasiado baja se producen daños en el motor:**

**Daños en el motor por sobrecalentamiento**

- Seleccione la velocidad adecuada.

Para optimizar el trabajo y la suavidad de marcha de la máquina, ésta está equipada con una unidad electrónica que permite el ajuste variable de la velocidad.



1 Rueda de regulación del regulador  
de velocidad en el motor

Regulador de velocidad

Fig. 10127

**Reducción de la velocidad**

- Gire la rueda del regulador de velocidad en el sentido contrario a las agujas del reloj.

Las velocidades reducidas facilitan el desplazamiento del útil.

**Indicación**

En la versión de 120 voltios no se puede ajustar la velocidad. Se trabaja siempre con la velocidad máxima.

**Indicación**

En general pueden recomendarse velocidades mayores para chapas delgadas y para piezas con baja resistencia. La mejor forma de averiguar las velocidades propicias para un resultado óptimo es mediante la experiencia que el operario adquiere con la práctica.

**Precaución****Advertencia****Daños materiales debido a un tensión de red demasiado alta:****Daños en el motor.**

- Compruebe la tensión de la red. La tensión de la red debe coincidir con los datos que figuran en la placa de características de la máquina.

**Peligro de lesiones debido a un modo de operación incorrecto:**

- Colóquese en un lugar seguro para trabajar con la máquina.
- No toque nunca los útiles cuando la máquina esté en funcionamiento.
- Mantenga alejada la máquina del cuerpo durante el trabajo.
- No trabaje nunca con la máquina a una altura superior de la cabeza.

**4.1 Cómo trabajar con TruTool F 140****Conexión**

- Desplace hacia delante el botón de encendido y apagado.

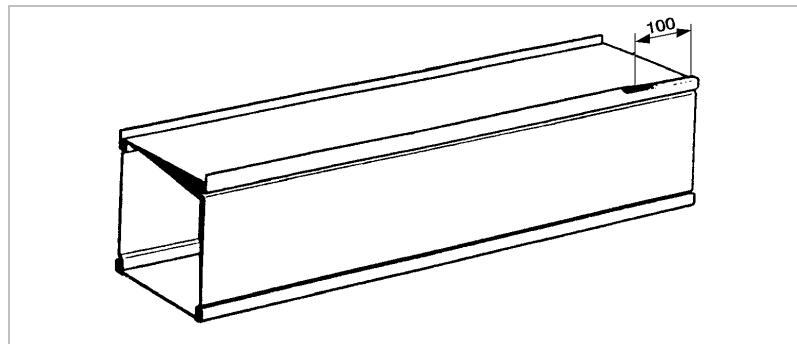
**Cómo trabajar con  
TruTool F 140**

Fig. 10167

1. Cierre el borde al principio del canal a una longitud de 100 mm.
2. Coloque la máquina en la pieza preparada.
3. Lleve el útil a la posición de trabajo mediante oscilaciones de la palanca de sujeción (1) hacia la posición de arriba (hacia el tope). La palanca de sujeción (1) debe engancharse fácilmente.
4. Conecte la máquina y cierre el borde.
5. Desconecte la máquina y retírela de la estación de mecanizado.

(véase Fig. 10173, pág. 10)

**Indicación**

La empuñadura (3) permite guiar la máquina alrededor de los radios estrechos. Basta con tirar de la empuñadura con una fuerza leve a media. Si se tira con demasiada fuerza, los rodillos (1) pueden sufrir daños (véase Fig. 39835, pág. 5).

Factor de influencia	Efecto	Corrección
Resistencia del material más alta	Pliegue no hermético	Aumente la fuerza de carga previa alta en los rodillos. Aumente la inclinación.
Altura del borde más baja	La fuerza de avance aumenta → La máquina se para	Deben respetarse las medidas para la preparación del plegado. Incremente la presión previa del útil. Seleccione otro rodillo de moldeo.
Borde ondulado	La chapa sigue al rodillo de moldeo	El alma debe estar como máximo a 90° hacia la superficie del canal.
Los rodillos de accionamiento resbalan	La máquina se para	Aumente la presión previa.

Tab. 4

**Indicación**

Cuando la chapa no es muy gruesa (0.6-1 mm), la marca se puede preformar a 30° a una longitud de 80 mm aproximadamente sin necesidad del molde.

**Desconexión** ➤ Desplace el interruptor hacia atrás

**Advertencia**

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

**La máquina no funciona correctamente.**

- Los trabajos de reparación sólo deben ser efectuados por personal especializado.

**Indicación**

Si se observa que el juego entre los rodillos es demasiado amplio, deberán cambiarse los casquillos deslizantes (0355419) y el disco de arranque (0356890).

Punto de mantenimiento	Procedimiento y frecuencia	Lubricantes recomendados	Número de pedido del Lubricante
Engranaje y cabeza del engranaje	Un miembro del personal especializado debe engrasarlos o cambiar la grasa lubricante cada 300 horas de servicio	Grasa lubricante "G1"	0139440
Rodillos de accionamiento	Se deben limpiar siempre que sea necesario	-	-
Agujeros de ventilación	Se deben limpiar siempre que sea necesario	-	-

Puntos de mantenimiento y frecuencias

Tab. 5

## 5.1 Cambio de las escobillas de carbón

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

- Si es necesario, un miembro del personal especializado debe comprobar las escobillas de carbón y cambiarlas.

**Indicación**

Utilice sólo piezas de repuesto originales y observe los datos que figuran en el cuadro de características.



## 6. Accesorios originales y piezas de desgaste

Denominación	Acceso- rios ori- ginale s inclui- dos en sumi- nistro	Piezas de des- gaste	Opcio- nes	Refe- rencia
Rodillo de accionamiento	+	+		003523
Rodillo de corona	+	+		023181
Rodillo de moldeo 0.6-1.0 mm	+	+		110327
Rodillo de moldeo 1.0-1.4 mm		+	+	110331
Arandela distanciadora para rodillo de moldeo	+			020214
Manual de operación	+			1308770
Indicaciones de seguridad (documento rojo), otros países	+			125699
Indicaciones de seguridad (documento rojo), EE. UU.	+			1239438
Destornillador hexagonal DIN 911 L entrecaras 5	+			0067857
Destornillador hexagonal DIN 911 entrecaras 2.5	+			0067822

Accesorios originales, piezas de desgaste y opciones

Tab. 6

**Encargo de las piezas de desgaste** Para garantizar el envío rápido y correcto de piezas originales y de desgaste, siga los puntos siguientes:

1. Indique la referencia.
2. Rellene otros datos de pedido:
  - Datos sobre la tensión.
  - Cantidad de piezas.
  - Tipo de máquina.
3. Indique todos los datos para el envío:
  - Dirección correcta.
  - Tipo de envío deseado (p. ej., correo aéreo, correo urgente, exprés, mercancía en pequeña velocidad, paquete postal).
4. Envíe el pedido a la filial de TRUMPF. Para las direcciones del servicio de TRUMPF véase la lista que figura al final de este documento.