

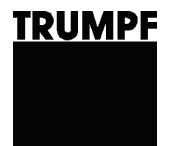
# Manual de instruções



## TruTool C 250 (2B1)

---

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](mailto:docu.tw@de.trumpf.com)





# Índice

<b>1</b>	<b>Segurança</b>	<b>2</b>
1.1	Instruções de segurança gerais	2
1.2	Instruções de segurança específicas para tesouras de ranhuras	2
<b>2</b>	<b>Descrição</b>	<b>3</b>
2.1	Utilização adequada	3
2.2	Dados técnicos	4
2.3	Símbolos	4
2.4	Informação de ruído e vibrações	5
<b>3</b>	<b>Ajustes</b>	<b>7</b>
3.1	Seleccionar a ferramenta	7
<b>4</b>	<b>Operação</b>	<b>8</b>
4.1	Ligar e desligar TruTool C 250 (2B1)	8
4.2	Trabalhar com TruTool C 250 (2B1)	8
4.3	Separar as limalhas	9
<b>5</b>	<b>Manutenção</b>	<b>10</b>
5.1	Substituir a ferramenta TruTool C 250 (2B1)	10
5.2	Substituir a placa do cortador	11
5.3	Substituir o cabo de ligação.	12
5.4	Substituir as escovas de carvão	12
<b>6</b>	<b>Consumíveis e acessórios</b>	<b>13</b>
6.1	Encomendar consumíveis	14
<b>7</b>	<b>Anexo: Declaração de conformidade, Garantia, Lista de peças de reposição</b>	<b>15</b>

## 1. Segurança

### 1.1 Instruções de segurança gerais

---

 **PERIGO**

**Tensão eléctrica! Perigo de morte devido a choque eléctrico!**

- Antes de qualquer trabalho de manutenção na máquina, retire a ficha eléctrica da tomada.
  - Antes de cada utilização, controle a ficha, o cabo e a máquina em relação a danos.
  - Guardar a máquina em local seco e não operá-la em locais húmidos.
  - Em caso de utilização da ferramenta eléctrica no exterior, ligue antes um disjuntor de corrente de avaria com uma corrente máx. de disparo de 30 mA.
  - Utilize apenas acessórios originais da TRUMPF.
- 

 **ADVERTÊNCIA**

**Manuseio inadequado da máquina!**

- Durante os trabalhos, utilizar óculos de protecção, protecção para os ouvidos, máscara de protecção, luvas de protecção e sapatos de trabalho.
  - Ligar a ficha apenas com a máquina desligada. Após a utilização, retire a ficha eléctrica da tomada.
  - Não pegue na máquina pelo cabo.
  - A manutenção deve ser realizada por técnicos qualificados.
- 

### 1.2 Instruções de segurança específicas para tesouras de ranhuras

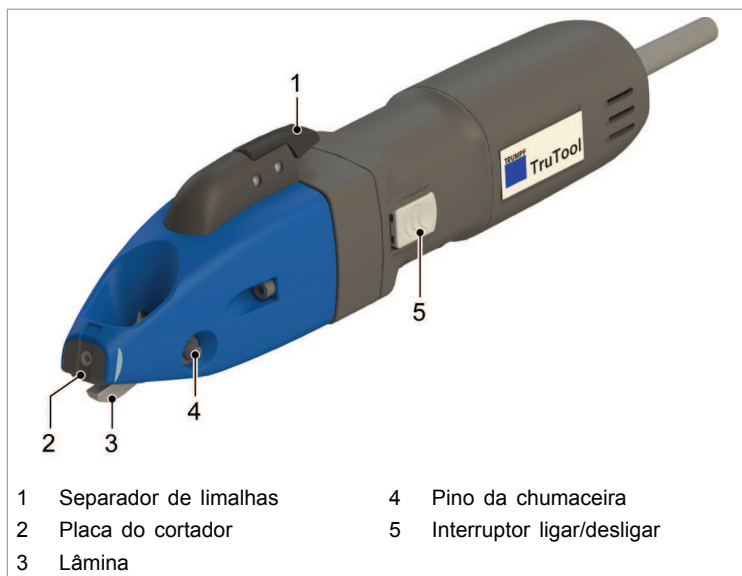
---

 **ADVERTÊNCIA**

**Perigo de lesões para as mãos!**

- Não introduzir as mãos no percurso de processamento.
-

## 2. Descrição



Tesoura de ranhuras TruTool C 250 (2B1)

Fig. 73698

### 2.1 Utilização adequada



#### Manuseio inadequado da máquina!

- Utilizar a máquina apenas para trabalhos e materiais descritos na "Utilização adequada".


A tesoura de ranhuras TRUMPF TruTool C 250 (2B1) é uma ferramenta eléctrica manual para as seguintes aplicações:

- Separação de peças de trabalho sob a forma de chapa em aço, alumínio, plástico, etc.
- Separação de recortes internos e de cantos externos rectos ou curvos.
- Separação conforme o traçado.

A tesoura de ranhuras TRUMPF TruTool C 250 (2B1) permite ainda cortar dentro da peça de trabalho a limalha produzida durante o processamento.



## 2.2 Dados técnicos

TruTool C 250 (2B1)	Outros países			EUA
	Valores			
Tensão	230 V	120 V	110 V	120 V
Frequência	50/60 Hz	50/60 Hz	50 Hz	50/60 Hz
Velocidade de trabalho	3-10 m/min			10-32 ft/min
Consumo nominal	550 W	500 W	500 W	500 W
Número de cursos em vazio	4000/min			
Peso	2.1 kg			4.63 lbs
Isolamento de protecção	II / 			

Dados técnicos TruTool C 250 (2B1)

Tab. 1




Espessura do material admissível					
	Lâmina recta 1.5 - 2.5 mm	Lâmina recta 1.0 - 1.5 mm	Lâmina curva 0.5 - 1.5 mm	Lâmina CR 0.5 - 1.5 mm	Lâmina SC
Aço até 400 N/mm <sup>2</sup>	2.5 mm (0.098 in)	1.5 mm(0.059 in)	1.5 mm(0.059 in)	-	-
Aço até 600 N/mm <sup>2</sup>	-	1.0 mm (0.032 in)	0.8 mm (0.031 in)	1.5 mm (0.059 in)	-
Alumínio até 250 N/mm <sup>2</sup>	3 mm (0.118 in)	2 mm (0.079 in)	2 mm (0.079 in)	-	-
Tubo espiralado de aço até 400 N/mm <sup>2</sup>	-	-	-	-	4 x 0.9 mm (4 x 0.035 in)
Tubo espiralado de aço até 600 N/mm <sup>2</sup>	-	-	-	-	4 x 0.6 mm (4 x 0.024 in)
Diâmetro do furo de início	22 mm (0.9 in)	17 mm (0.7 in)	15 mm (0.6 in)	20 mm (0.8 in)	18 mm (0.7 in)
Raio mais pequeno em fragmentos curvos	150 mm (5.9 in)	80 mm (3.15 in)	E 45 mm (2 in) D 80 mm (3.15 in)	120 mm (4.7 in)	150 mm (5.9 in)

Tab. 2

## 2.3 Símbolos

### Nota

Os seguintes símbolos são importantes para ler e compreender o manual de instruções. A interpretação correcta dos símbolos ajuda-o a operar a máquina melhor e com mais segurança.

Símbolo	Nome	Explicação
	Ler o manual de instruções	Antes da colocação em funcionamento da máquina, leia todo o manual de instruções e as instruções de segurança da máquina. Cumpra rigorosamente as instruções contidas nos mesmos.
	Classe de protecção II	Identifica uma ferramenta isolada duplamente.
	Corrente alterna	Tipo ou característica da corrente
V	Volts	Tensão
A	Amperes	Corrente, consumo de corrente
Hz	Hertz	Frequência (oscilações por segundo)
W	Watts	Potência, consumo de potência
mm	Milímetros	Dimensões p. ex.: espessura do material, comprimento do chanfro
in	Inch	Dimensões p. ex.: espessura do material, comprimento do chanfro
n <sub>o</sub>	Rotações em vazio	Velocidade sem carga
.../mín	Rotações/golpes por minuto	Velocidade, cursor por minuto

Tab. 3

## 2.4 Informação de ruído e vibrações



**O valor de emissão de ruídos pode ser ultrapassado!**

- Usar protecção auricular.



**O valor de emissão de oscilações pode ser ultrapassado!**

- Seleccionar correctamente as ferramentas e trocar atempadamente, em caso de desgaste.
- Os trabalhos de manutenção devem ser realizados por técnicos devidamente qualificados.
- Definir medidas de segurança adicionais para proteger o operador do efeito de oscilações (por ex. manter as mãos quentes, organizar procedimentos, processar com força de avanço normal).
- Conforme a condição de aplicação e o estado da ferramenta eléctrica, a carga real pode ser superior ou inferior ao valor de medição indicado.

### Notas

- O valor de emissão de oscilações indicado foi medido após uma verificação de norma e pode ser utilizado para comparação de uma ferramenta eléctrica com outra.
- O valor de emissão de oscilações indicado também pode ser utilizado para calcular provisoriamente a carga de oscilações.

- Tempos em que a máquina se encontra desligada ou funciona, mas não está realmente a ser aplicada, podem reduzir claramente a carga de oscilações em todo o tempo de trabalho.
- Os tempos nos quais a máquina trabalha automaticamente com o accionamento próprio não têm de ser calculados.

Designação do valor de medição	Unidade	Valor de acordo com a EN 60745
Valor de emissão de oscilações $a_h$ (soma de vectores de três direcções)	$m/s^2$	17.5
Imprecisão K para o valor de emissão de oscilações	$m/s^2$	7.3
Nível de pressão acústica avaliado $L_{PA}$ padrão	dB (A)	80
Nível de pressão acústica avaliado $L_{WA}$ padrão	dB (A)	91
Imprecisão K para valores de emissão de ruído	dB	3

Tab. 4



## **3. Ajustes**

### **3.1 Seleccionar a ferramenta**

#### **Nota**

As lâminas possuem 2 gumes, que não podem ser rectificadas posteriormente.

- Conforme a espessura e a resistência da peça de trabalho, são necessários diferentes tipos de lâminas.

Se a selecção das lâminas não corresponder à tabela (ver "[Tab. 2](#)", p. 4):

A qualidade de corte é fortemente afectada.

A força de avanço aumenta substancialmente.

A lâmina parte.

## 4. Operação

**⚠ CUIDADO**

**Danos materiais devido a uma tensão de alimentação demasiado elevada!**

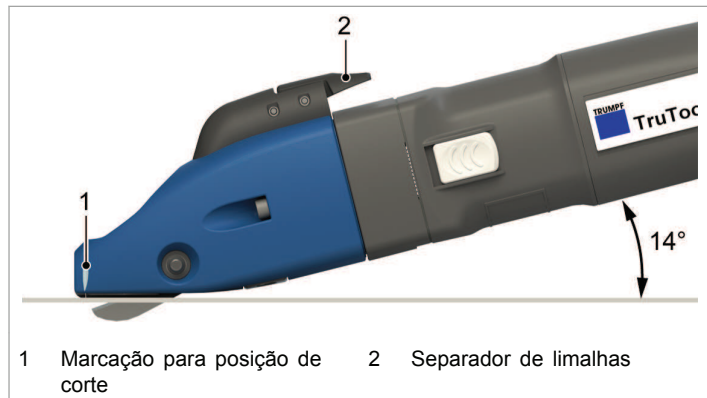
**Avarias no motor.**

- Verificar a tensão de rede. A tensão de alimentação tem de corresponder às indicações na placa de referência da máquina.

### 4.1 Ligar e desligar TruTool C 250 (2B1)

**Ligar a máquina**

1. Empurrar o interruptor de ligar/desligar para a frente até encaixar.



1 Marcação para posição de corte      2 Separador de limalhas

Fig. 73701

**Desligar a máquina**

2. Conduzir a máquina num ângulo de aprox. 14° em relação à superfície da chapa.
3. Premir a parte traseira do interruptor de ligar/desligar.

### 4.2 Trabalhar com TruTool C 250 (2B1)

Para obter um trabalho seguro e uma boa potência de corte:

- Ter atenção às lâminas afiadas.
- Virar a barra de corte atempadamente.
- Substituir a barra de corte atempadamente.

Para proceder ao corte de raios, são necessárias as seguintes condições:

- Não emperrar a máquina.
- Trabalhar apenas com um ligeiro avanço.

### 4.3 Separar as limalhas

**⚠ CUIDADO**

**Danos materiais devido a travão de limalhas partido!**

**Não continuar a trabalhar com a máquina.**

➤ Substituir o separador de limalhas.

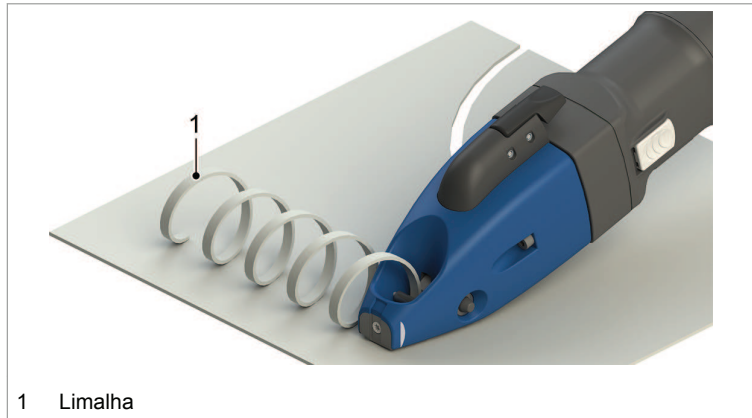


Fig. 73699

#### Notas

- Não cortar limalhas curtas. O comprimento mínimo da limalha deve ser de uma rotação.  
Remover a limalha manualmente.
  - Na peça dianteira da caixa encontram-se duas marcações que indicam a posição de corte.
1. Com a máquina em funcionamento, pressionar o separador de limalhas durante cerca de 0.5 s. O processo de corte é concluído de forma independente.
  2. Deslizar o interruptor ligar/desligar para trás.

## 5. Manutenção

### PERIGO

#### Perigo de morte devido a choque eléctrico!

- Em caso de troca de ferramenta, e antes de todas as tarefas de manutenção na máquina, retirar a ficha da tomada.

### ADVERTÊNCIA

#### Perigo de lesões devido a reparações tecnicamente inadequadas!

##### A máquina não funciona correctamente.

- A manutenção deve ser realizada por técnicos qualificados.

### CUIDADO

#### Danos materiais devido a ferramentas desgastadas!

##### Sobrecarga da máquina.

- De hora a hora, verificar o gume do punção quanto ao desgaste. Um punção afiado garante bons resultados de corte e protege a máquina.
- Substituir pontualmente o punção.

Ponto de manutenção	Procedimento e intervalo	Lubrificante recomendado	N.º de encomenda do lubrificante
Lâmina	Lubrificar em caso de substituição da lâmina	Massa lubrificante "G1"	0139440
Lâmina	Substituir, se necessário	-	-
Pino da chumaceira	Lubrificar em caso de substituição da lâmina	Massa lubrificante "G1"	0139440
Barras de corte	Virar, se necessário	-	-
Barras de corte	Substituir, se necessário	-	-
Engrenagem, cabeça da engrenagem e cortador	A cada 300 horas de serviço, solicitar uma nova lubrificação a um técnico devidamente especializado ou substituir a massa lubrificante.	Massa lubrificante "G1"	0139440
Placa do cortador	Substituir, se necessário	-	-

Posições de manutenção e intervalos de manutenção

Tab. 5

### 5.1 Substituir a ferramenta TruTool C 250 (2B1)

- Substituir a lâmina** Se as duas arestas de corte de uma barra de corte estiverem rombas, substituir a lâmina.



Substituir a ferramenta

Fig. 73700

**Virar ou substituir as barras de corte.**

1. Pressionar para fora o pino da chumaceira encaixado.
2. Retirar a lâmina da cabeça de corte.
3. Lubrificar ligeiramente a lâmina nova e o pino da chumaceira.
4. Inserir a nova lâmina.
5. Deslocar o pino da chumaceira pelo orifício até que encaixe.
6. Desenroscar os parafusos de fixação.
7. Verificar as barras de corte:
  - Se uma aresta de corte estiver romba: virar as barras de corte em 180°.
- ou**
- Se os dois lados das arestas de corte de uma barra de corte estiverem rombos, substituir ambas as barras de corte.
8. Apertar os parafusos de fixação.

## 5.2 Substituir a placa do cortador

1. Soltar o parafuso de fixação.
2. Substituir a placa do cortador.
3. Apertar o parafuso de fixação.

---

### **5.3 Substituir o cabo de ligação.**

Se for necessário substituir o cabo de ligação, a substituição deve ser efectuada pelo fabricante ou o seu representante, para evitar colocar em risco a segurança.

#### **Nota**

Para endereços do serviço de assistência TRUMPF, ver [www.trumpf-powertools.com](http://www.trumpf-powertools.com).

### **5.4 Substituir as escovas de carvão**

Com as escovas de carvão desgastadas, o motor fica parado.

#### **Notas**

- Utilizar apenas peças sobressalentes originais da TRUMPF.
- Ter em atenção as indicações na placa de características do equipamento.
  
- Se necessário, um técnico devidamente especializado deve verificar e substituir as escovas de carvão.

## 6. Consumíveis e acessórios

Consumíveis	Quantidade	Número de pedido	Âmbito de fornecimento
Lâmina recta 1.5 - 2.5 mm	1 unidade	-	X
	Conjunto de 2	1279105	-
	Conjunto de 5	1279106	-
Lâmina recta 0.5 - 1.5 mm	Conjunto de 2	1279107	-
	Conjunto de 5	1279108	-
Lâmina curva 1.5 mm	Conjunto de 2	1279145	-
	Conjunto de 5	1279146	-
Lâmina CR	Conjunto de 2	1279142	-
	Conjunto de 5	1279143	-
Lâmina SC	Conjunto de 2	1279109	-
	Conjunto de 5	1279110	-
Barras de corte	2 unidades	1275275	X
Placa do cortador	1 unidade	1267770	X

TruTool C 250 (2B1)

Tab. 6

Acessórios	Quantidade	Número de pedido	Âmbito de fornecimento
TRUMPF Box S1	1 peça	1763681	X
Guarnição da tampa - caixa TRUMPF	1 peça	1889485	X
Tampa de fecho	4 peças	1890095	X
Guarnição TRUMPF Box S102	1 peça	1771093	X
Chave de parafusos Torx PB 410	1 peça	1775531	X
Instruções de segurança EW	1 peça	0125699	X
Manual de instruções TruTool C 250 (2B1)	1 peça	1942455	X
Mapa de selecção da lâmina	1 peça	1295699	X
Massa lubrificante "G1" (25 g)	1 peça	0344969	-

TruTool C 250 (2B1)

Tab. 7

---

## 6.1 Encomendar consumíveis

### Nota

Para assegurar um fornecimento rápido e correcto de peças, é necessário indicar os seguintes dados.

1. Indicar o número de encomenda.
2. Introduzir outros dados de encomenda:
  - Dados de tensão
  - Número de peças
  - Tipo de máquina
3. Indicar dados de envio completos:
  - Endereço correcto.
  - Tipo de envio desejado (p. ex. correio aéreo, estafeta, expresso, frete, serviço de remessas).

### Nota

Para endereços do serviço de assistência TRUMPF, ver [www.trumpf-powertools.com](http://www.trumpf-powertools.com).

4. Enviar a encomenda à representação TRUMPF.



**7. Anexo: Declaração de conformidade, Garantia, Lista de peças de reposição**

