

Manual de instruções



TruTool N 160 (1A5)

Cortador

Índice

1	Segurança	2
1.1	Instruções de segurança gerais	2
1.2	Instruções de segurança específicas para cortadores	2
2	Descrição	3
2.1	Utilização adequada	3
2.2	Dados técnicos	4
2.3	Símbolos	5
2.4	Informação de ruído e vibrações	5
3	Ajustes	7
3.1	Ajustar a velocidade	7
3.2	Saco de aparas (opção)	7
4	Operação	8
4.1	Ligar e desligar TruTool	8
4.2	Trabalhar com TruTool N 160	8
4.3	Alterar o sentido do corte	9
4.4	Fazer recortes internos	9
5	Manutenção	10
5.1	Substituir a ferramenta	10
5.2	Montar o prolongamento	12
5.3	Substituir o punção	13
5.4	Substituir a matriz	13
5.5	Substituir o suporte	14
5.6	Verificar o estado de carga	14
5.7	Substituir a bateria	15
6	Consumíveis e acessórios	16
6.1	Encomendar consumíveis	16
7	Anexo: Declaração de conformidade, Garantia, Lista de peças de reposição	18

1. Segurança

1.1 Instruções de segurança gerais

 **ADVERTÊNCIA**

Leia todas as instruções de segurança e indicações.

- A não observação das instruções de segurança e indicações pode causar um choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.
 - Guardar todas as instruções de segurança e indicações para uso futuro.
-

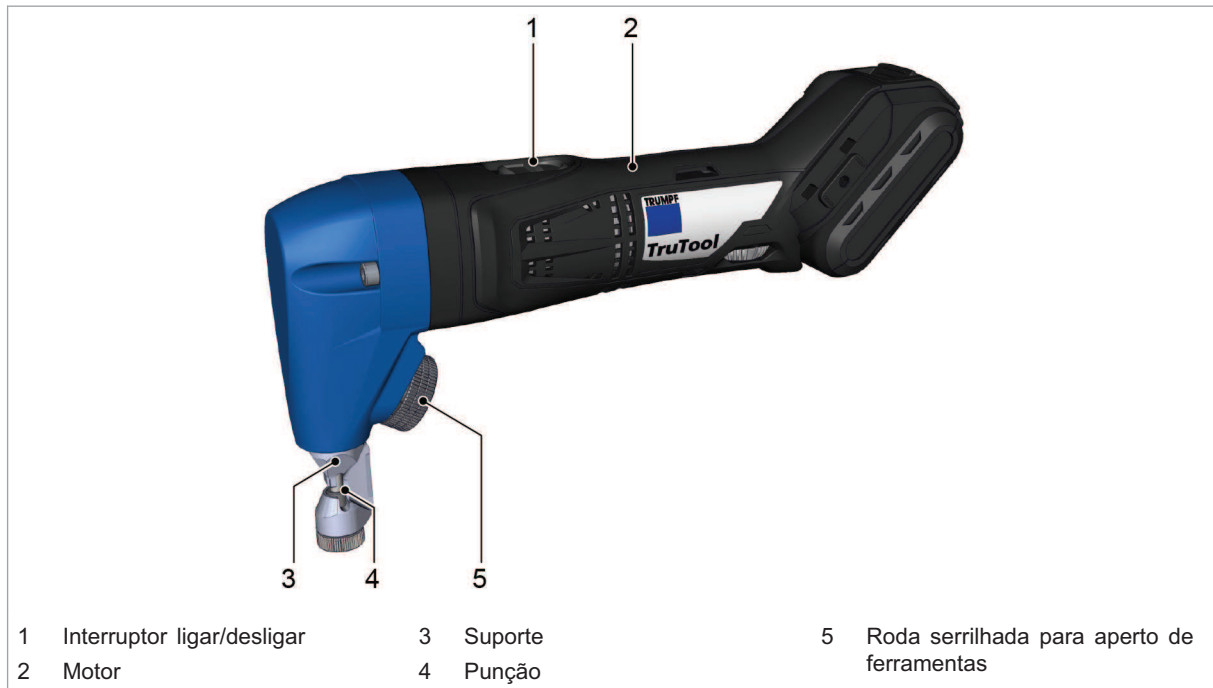
1.2 Instruções de segurança específicas para cortadores

 **ADVERTÊNCIA**

Perigo de lesões para as mãos!

- Não introduzir as mãos no percurso de processamento.
-

2. Descrição



Cortador de perfil TruTool N 160

Fig. 97971

2.1 Utilização adequada

⚠ ADVERTÊNCIA

Manuseio inadequado da máquina!

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

O cortador de perfil TRUMPF TruTool N 160 é uma ferramenta eléctrica manual para as seguintes aplicações:

- Separar chapas de perfil como chapas em trapézio, onduladas, em forma de caixa, barras de perfil anguladas.
- Separar peças de trabalho sob a forma de chapa de material próprio para punção como aço, alumínio, metal não-ferroso e plástico.
- Corte de cantos externos rectos ou curvos e recortes internos.
- Corte conforme o traçado.

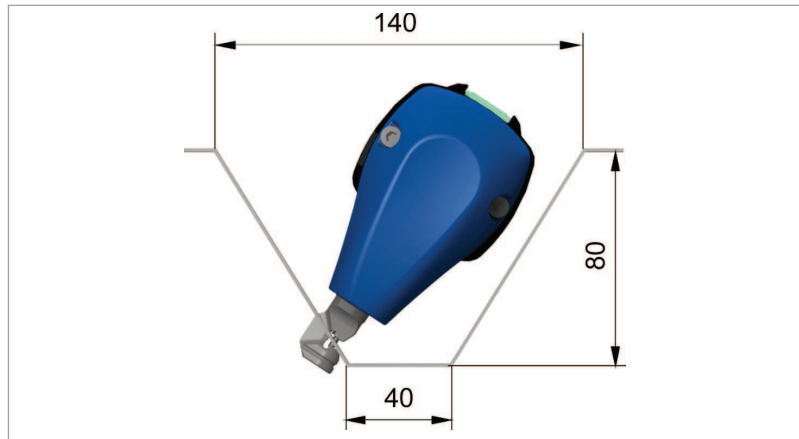


Fig. 52873

2.2 Dados técnicos


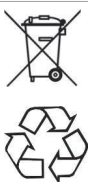


TruTool N 160 (1A5)	Outros países	EUA
Tensão	10.8 V	10.8 V
Espessura do material admissível: aço até 400 N/mm ²	1.6 mm	0.063 in
Espessura do material admissível: aço até 600 N/mm ²	1.0 mm	0.039 in
Espessura do material admissível: aço até 800 N/mm ²	0.7 mm	0.03 in
Espessura do material admissível: alumínio até 250 N/mm ²	2.0 mm	0.078 in
Velocidade de trabalho	1.9 m/min	6.23 ft/min
Raio mais pequeno	24 mm	0.94 in
Diâmetro do furo inicial	22 mm	0.87 in
Diâmetro do furo cortável mais pequeno	48 mm	1.89 in
Distância em relação ao corte de moldes	1.5 mm	0.06 in
Número de cursos em vazio	2080/min	2080/min
Número de pancadas em carga nominal	1640/min	1640/min
Peso sem bateria	1.2 kg	2.65 lbs
Peso com bateria	1.5 kg	3.31 lbs
Peso do prolongamento	0.2 kg	0.44 lbs

Tab. 1

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.
	Eliminação	As pilhas/acumuladores não devem ser descartados no lixo doméstico! Eles contêm substâncias prejudiciais ao meio-ambiente. Todos os postos de venda de máquinas TRUMPF na UE e no E.U.A. recolhem gratuitamente pilhas/acumuladores vazios.
Ni Cd		Os caracteres por baixo dos símbolos significam: A bateria contém níquel A bateria contém cádmio
	Símbolo de indicação	Não lançar pilhas recarregáveis para o fogo.
	Símbolo de indicação	Não carregar pilhas recarregáveis danificadas, mas sim substituí-las imediatamente.
— — —	Corrente contínua	Tipo ou característica da corrente
V	Volts	Tensão
Ah	Ampere-hora	Carga eléctrica
Wh	Watt-hora	Trabalho eléctrico
mm	Milímetros	Dimensões p. ex.: espessura do material, comprimento do chanfro
in	Inch	Dimensões p. ex.: espessura do material, comprimento do chanfro
n_0	Rotações em vazio	Velocidade sem carga

Tab. 2

2.4 Informação de ruído e vibrações

ADVERTÊNCIA

O valor de emissão de ruídos pode ser ultrapassado!

- Usar protecção auricular.

⚠ ADVERTÊNCIA**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 cíclica em todo o tempo de trabalho.

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	9.3
Imprecisão K para o valor de emissão de oscilações	m/s ²	3.9
Nível de pressão acústica avaliado $A L_{PA}$ padrão	dB (A)	73.5
Nível de pressão acústica avaliado L_{WA} padrão	dB (A)	84.5
Imprecisão K para valores de emissão de ruído	dB	3

Tab. 3

3. Ajustes

3.1 Ajustar a velocidade

- Conforme a aplicação, ajustar a velocidade com um selector rotativo.

3.2 Saco de aparas (opção)

Pode ser utilizado um saco de aparas para recolher as limalhas.



TruTool N 160 com saco de aparas

Fig. 97973

4. Operação

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.
- A manutenção deve ser realizada por técnicos qualificados.

4.1 Ligar e desligar TruTool

Ligar a máquina

Nota

Se a ferramenta eléctrica não funcionar depois de ser ligada, verificar o nível de carga.

1. Deslizar o interruptor ligar/desligar para a frente.

Desligar a máquina

2. Deslizar o interruptor ligar/desligar para trás.

4.2 Trabalhar com TruTool N 160

Nota

Para melhorar o resultando do corte e aumentar a vida útil do punção, é necessário aplicar óleo na marca de incisão antes do processamento da peça de trabalho.

Material	Óleo
Aço	Óleo de punçonagem e cisalhagem (0.5 l, número de pedido 103387)
Alumínio	Óleo Wisura (1 l, número de pedido 125874)

Tab. 4

Nota

Aproximar a máquina à peça de trabalho apenas se tiver sido atingida a velocidade máxima.

1. Processar o material.
 - Processar a linha de corte pretendida.
2. Se a marca de incisão terminar na chapa, recuar a máquina em funcionamento alguns milímetros na direcção da marca de incisão já cortadas.
3. Desligar a máquina.

4.3 Alterar o sentido do corte

Se necessário, o sentido de corte pode ser rodado para a direita ou para a esquerda em 8 posições de retenção (a cada 45°) ou livremente.

- Ajustar a operação com a mão direita/esquerda.
- Processar as chapas de perfil.



Fig. 97974

1. Soltar a roda serrilhada para o aperto de ferramentas.
2. Rodar a ferramenta na direcção pretendida.
3. Voltar a apertar a roda serrilhada.

4.4 Fazer recortes internos

- Fazer um orifício inicial com um \varnothing mín. de 15 mm.

5. Manutenção

⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo de lesões causadas pela bateria!

- Em caso de troca de ferramenta e antes de todas as tarefas de manutenção na máquina, desligar a bateria.

⚠ 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 da ferramenta quanto a desgaste. Uma ferramenta afiada garante bons resultados de corte e protege a máquina.
- Substituir a barra de corte atempadamente.

Ponto de manutenção	Procedimento e intervalo	Lubrificante recomendado
Punção	Substituir, se necessário	-
Fendas de ventilação	Se necessário, limpar	-
Suporte	Substituir, se necessário/Lubrificar aquando da troca de ferramenta	Massa lubrificante "G1"
Engrenagem e cabeça da engrenagem	A cada 300 horas de serviço, solicitar uma nova lubrificação a um técnico devidamente especializado ou substituir a massa lubrificante.	Massa lubrificante "G5"
Bateria	Substituir, se necessário	-

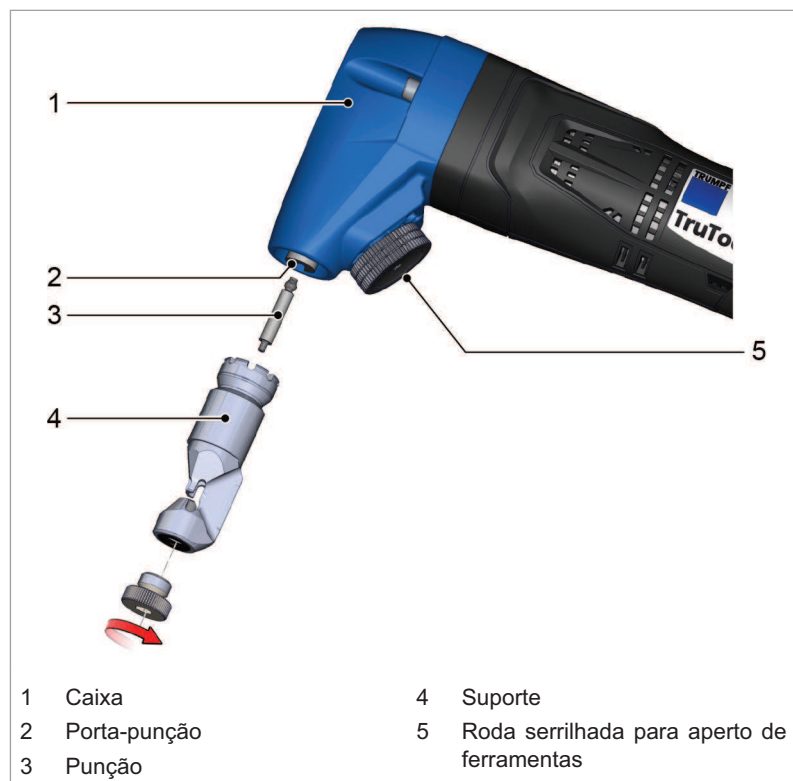
Posições de manutenção e intervalos de manutenção

Tab. 5

5.1 Substituir a ferramenta

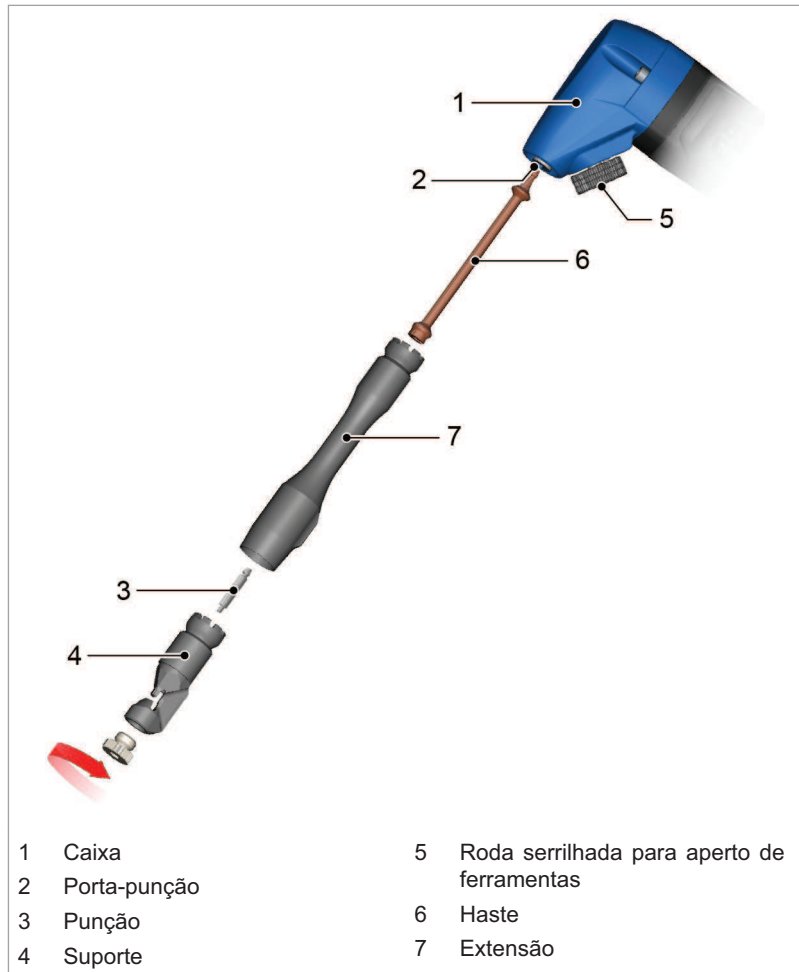
Nota

Os punções rombos levam à ruptura do suporte.



Substituir a ferramenta

Fig. 97975



Substituir a ferramenta

Fig. 99455

- Substituir os punções rombos e/ou o suporte.

5.2 Montar o prolongamento

Nota

Durante a montagem, o melhor é manter a máquina na horizontal.

1. Soltar a roda (5) com, pelo menos, 3 rotações.

Pino de bloqueio preso

- Utilizar a chave T20.
2. Puxar o suporte (4) para fora da caixa (1).
 3. Remover o punção (3).
 4. Engatar a haste (6) na ranhura do porta-punção (2).

5. Encaixar o prolongamento (7) na caixa.
6. Engatar o punção na ranhura do prolongamento.
7. Encaixar o suporte no prolongamento.
8. Apertar a alavanca manualmente.

5.3 Substituir o punção

Nota

Durante a montagem, o melhor é manter a máquina na horizontal.

1. Soltar a alavanca (5) dando pelo menos 3 voltas.

Pino de bloqueio preso

- Utilizar a chave T20.

2. Puxar o suporte (4) para fora da caixa (1).
3. Remover o punção (3).
4. Lubrificar o punção novo (3) e o suporte (4) com massa lubrificante "G1".
5. Engatar o punção (3) na ranhura do porta-punção (2).
6. Inserir o suporte (4) na caixa (1).
7. Apertar a alavanca (5) manualmente.

5.4 Substituir a matriz

Nota

Durante a montagem, o melhor é manter a máquina na horizontal.

1. Soltar a porca (x).

Porca presa

- Utilizar a chave T20.

2. Desmontar a matriz (x) e colocar a matriz nova.
3. Apertar manualmente a porca (x).

5.5 Substituir o suporte

Nota

Durante a montagem, o melhor é manter a máquina na horizontal.

1. Soltar a alavanca (5) dando pelo menos 3 voltas.
2. Retirar o suporte (4).
3. Inserir o novo suporte (4) na caixa (1).
4. Apertar a alavanca (5).

5.6 Verificar o estado de carga

Cor da lâmpada	Estado de carga
Verde	Cheia
Laranja	Meio cheia
Vermelho	Carregar brevemente.

Tab. 6

- Ligar a máquina.

A lâmpada indicadora do estado de carga acende-se durante 5 s.

5.7 Substituir a bateria

Condição

- A máquina está desligada.

Retirar a bateria de substituição



Substituir a bateria

Fig. 73106

1. Soltar o bloqueio e retirar a bateria de substituição no sentido da seta.

Colocar a bateria de substituição

2. Introduzir a bateria de substituição, a partir de cima, no suporte da máquina, até a bateria engatar.

6. Consumíveis e acessórios

Designação	Âmbito de fornecimento	Consumíveis	Acessórios	Número de pedido
Punção (conjunto de 1)	-	X	-	2260177
Punção (conjunto de 5)	-	X	-	1264083
Punção (conjunto de 10)	-	X	-	1264084
Matriz (conjunto de 1)	-	X	-	2260178
Matriz (conjunto de 2)	-	X	-	2260560
Matriz (conjunto de 5)	-	X	-	1264088
Conjunto (2 punções, 1 matriz)	-	X	-	0141723
Tubo de massa lubrificante "G1" (25 g)	-	X	-	0344969
Lata de massa lubrificante "G5" (900 g)	-	X	-	1954202
Óleo de punçõnagem e cisalhamento para aço (0.5 l)	-	-	X	0103387
Óleo de punçõnagem e cisalhamento para alumínio (1 l)	-	-	X	0125874
TRUMPF Box S1	X	-	X	1763681
Saco de aparas	-	-	X	2498167
Manual de instruções	X	-	-	2498060
Instruções de segurança	X	-	-	0125699

Tab. 7

Designação	Âmbito de fornecimento	Consumíveis	Acessórios	Número de pedido
TRUMPF 10.8 V 2.0 Ah	x ¹	-	-	1886525
TRUMPF 10.8 V 4.0 Ah	-	-	X	1886526
Carregador 100 - 240 V, 50/60 Hz (D)	x ¹	-	-	1886527
Carregador 100 - 240 V, 50/60 Hz (USA)	x ¹	-	-	1886528
Carregador 100 - 240 V, 50/60 Hz (CH)	x ¹	-	-	1886529
Carregador 100 - 240 V, 50/60 Hz (GB)	x ¹	-	-	1886530

Tab. 8

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:

1 Conforme o modelo da máquina encomendado

-
- 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.

4. Enviar a encomenda à representação TRUMPF.

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