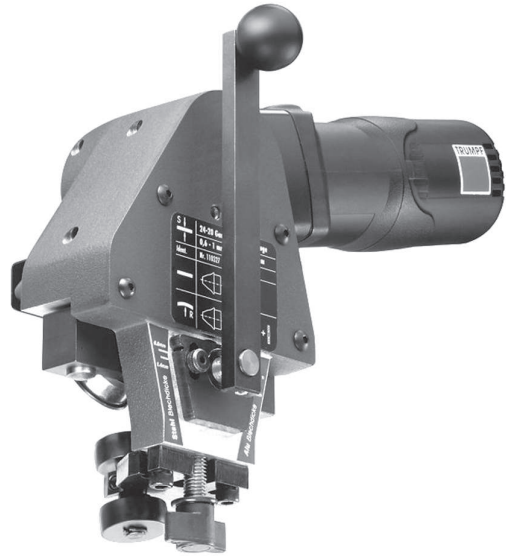


# Istruzioni per l'esercizio



## TruTool F 140 (2A1)

---

TRUMPF 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)





# Indice generale

<b>1</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>2</b>
1.1	Indicazioni generali di sicurezza	2
1.2	Indicazioni specifiche di sicurezza per l'aggraffatrice	2
<b>2</b>	<b>Descrizione</b>	<b>3</b>
2.1	Utilizzo conforme all'uso previsto	3
2.2	Dati tecnici	5
2.3	Simboli	5
2.4	Informazioni su rumori e vibrazioni	6
<b>3</b>	<b>Aggraffatura</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Lavori di regolazione</b>	<b>10</b>
4.1	Scelta dei rulli di formatura	10
4.2	Modifica dei raggi interni	11
4.3	Regolazione dell'inclinazione	12
4.4	Regolazione del precarico dell'utensile	12
<b>5</b>	<b>Comando</b>	<b>14</b>
5.1	Lavorare con TruTool F 140 (2A1)	14
	Inserimento	14
	Lavorazione	14
	Spegnimento	15
5.2	Dispositivo di protezione da sovraccarico sul motore	16
<b>6</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>17</b>
6.1	Sostituzione delle spazzole di carbone	17
6.2	Sostituzione del cavo di allacciamento	17
<b>7</b>	<b>Materiale soggetto a usura e accessori</b>	<b>18</b>
7.1	Ordinazione del materiale soggetto a usura	18
<b>8</b>	<b>Allegato: dichiarazione di conformità, garanzia, liste dei pezzi di ricambio</b>	<b>20</b>

# 1. Sicurezza

## 1.1 Indicazioni generali di sicurezza

### AVVERTENZA

#### Leggere tutti gli avvisi di pericolo e le istruzioni!

- Il mancato rispetto degli avvisi di pericolo e delle istruzioni può causare scariche elettriche, incendio e/o lesioni gravi.
- Conservare tutti gli avvisi di pericolo e istruzioni per ogni successivo utilizzo e consultazione.

### PERICOLO

#### Tensione elettrica! Pericolo di morte per scossa elettrica!

- Staccare la spina dalla presa di corrente prima di eseguire qualsiasi lavoro di manutenzione sulla macchina.
- Prima di ogni utilizzo controllare che la spina, i cavi o la macchina non siano danneggiati.
- Conservare la macchina all'asciutto e non metterla in funzione in ambienti umidi.
- Per l'impiego della macchina utensile elettrica all'aperto, collegare in serie un interruttore differenziale con una corrente di scatto di max. 30 mA.
- Utilizzare soltanto accessori originali TRUMPF.

### AVVERTENZA

#### Impiego improprio della macchina!

- Durante i lavori indossare occhiali di protezione, cuffie anti-rumore, dispositivi di protezione dell'apparato respiratorio, guanti protettivi e scarpe antinfortuno.
- Inserire le spine solo a macchina spenta. Staccare sempre la spina di rete dopo l'uso.
- Non spostare la macchina tirandola per il cavo.
- Far eseguire la manutenzione da tecnici qualificati.

## 1.2 Indicazioni specifiche di sicurezza per l'aggraffatrice

### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni alle mani!

- Non mettere le mani nell'area di lavorazione.
- Tenere la macchina con entrambe le mani.

## 2. Descrizione

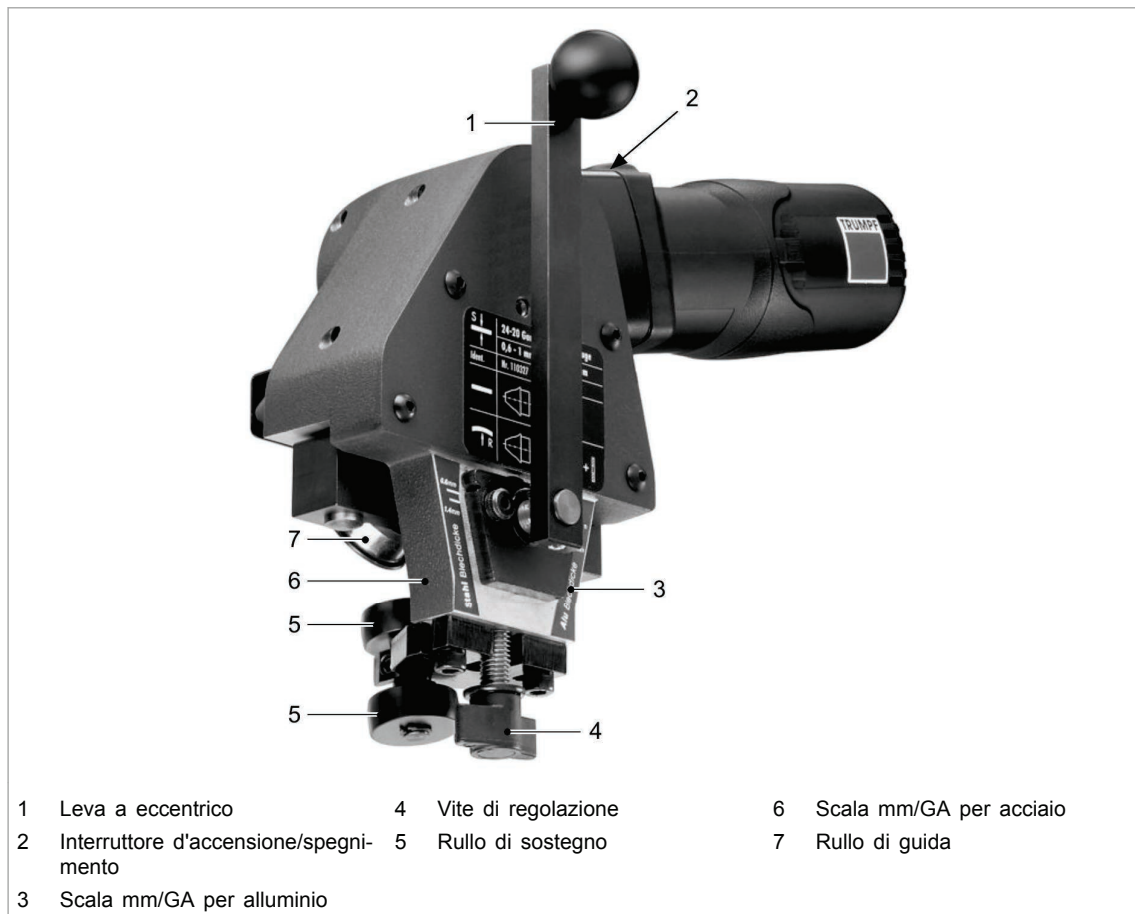


Fig. 38119

### 2.1 Utilizzo conforme all'uso previsto

#### **AVVERTENZA**

#### **Impiego improprio della macchina!**

- Utilizzare la macchina solo per i lavori e i materiali descritti in "Utilizzo conforme all'uso previsto".

L'aggraffatrice TRUMPF TruTool F 140(2A1) è una macchina ad uso manuale azionata elettricamente, concepita per le seguenti applicazioni:

- Chiusura di aggraffature Pittsburgh su pezzi corrispondentemente prelaborati, quali condotte di ventilazione, telai, contenitori ecc.



---

**Nota**

L'aggraffatura può essere chiusa su contorni dritti o curviformi.

## 2.2 Dati tecnici

	Altri paesi			USA
	Valori			
Tensione	230 V	120 V	110 V	120 V
Frequenza	50/60 Hz	50/60 Hz	50 Hz	50/60 Hz
Velocità di lavoro	6 - 10 m/min			20 - 32 ft/min
Potenza assorbita nominale	550 W	500 W		
Numero di giri con funzionamento a vuoto $n_0$	150/min			
Peso	4.3 kg			9.49 lbs
Classe di protezione	II / <input type="checkbox"/>			

Tab. 1




Spessore ammesso del materiale	
	TruTool F 140 (2A1)
Acciaio fino a 400 N/mm <sup>2</sup>	0.6 - 1.4 mm 0.024 - 0.04 in 24 - 17 Gauge
Acciaio fino a 600 N/mm <sup>2</sup>	0.6 mm 0.024 in 24 Gauge
Raggi interni	min. 300 mm min. 11.8 in
Raggi esterni	min. 500 mm min. 19.7 in

Tab. 2

## 2.3 Simboli

### Nota

I simboli seguenti sono importanti per la lettura e la comprensione delle istruzioni per l'esercizio. L'interpretazione corretta dei simboli aiuta a comandare meglio la macchina e garantisce una maggior sicurezza.

Simbolo	Nome	Spiegazione
	Leggere le istruzioni per l'esercizio	Prima della messa in funzione della macchina leggere attentamente le istruzioni per l'esercizio e le indicazioni di sicurezza. Attenersi scrupolosamente alle istruzioni ivi riportate.
	Classe di protezione II	Indica un utensile con doppio isolamento.
	Corrente alternata	Tipo o caratteristica della corrente
V	Volt	Tensione

Simbolo	Nome	Spiegazione
A	Ampere	Corrente, corrente assorbita
Hz	Hertz	Frequenza (vibrazioni al secondo)
W	Watt	Potenza, potenza assorbita
mm	Millimetro	Dimensioni, ad es.: spessore del materiale, lunghezza dello smusso
in	Inch	Dimensioni, ad es.: spessore del materiale, lunghezza dello smusso
n <sub>0</sub>	Numero di giri con funzionamento a vuoto	Numero di giri senza carico
.../min	Giri/corse al minuto	Numero di giri, numero di corse al minuto

Tab. 3

## 2.4 Informazioni su rumori e vibrazioni

### AVVERTENZA

#### Possibile superamento del valore delle emissioni acustiche!

- Indossare cuffie antirumore.

### AVVERTENZA

#### Il valore di emissione vibratoria può essere superato!

- Selezionare i corretti utensili e sostituirli per tempo in caso di usura.
- Far eseguire la manutenzione da tecnici qualificati.
- Adottare misure di sicurezza supplementari per la protezione dell'operatore dall'effetto delle vibrazioni (ad es. mani calde, organizzazione dello svolgimento del lavoro, lavorazione con normale forza di avanzamento).
- A seconda delle condizioni di impiego e dello stato dell'elettro-utensile è possibile che il livello di sollecitazioni effettive differisca per eccesso o per difetto dal valore di misurazione indicato.

#### Note

- Il valore di emissione vibratoria indicato è stato misurato con un procedimento di controllo normalizzato e può essere utilizzato per fare un confronto tra due macchine utensili elettriche.
- Il valore di emissione vibratoria indicato può essere utilizzato anche per una stima provvisoria dell'entità delle vibrazioni.
- I tempi in cui la macchina è spenta o, pur restando accesa, non viene effettivamente impiegata possono ridurre notevolmente l'entità delle vibrazioni lungo l'intero intervallo di lavoro.
- Tempi in cui la macchina lavora con funzionamento autonomo.





---

Definizione del valore rilevato	Unità	Valore secondo EN 60745
Valore di emissione vibratoria $a_h$ (somma di vettori di tre direzioni)	m/s <sup>2</sup>	≤2.5
Fattore d'incertezza K per il valore di emissione vibratoria	m/s <sup>2</sup>	1.5
Tipico livello di pressione acustica ponderata A $L_{PA}$	dB (A)	80
Tipico livello di potenza acustica ponderata A $L_{WA}$	dB (A)	91
Fattore di incertezza K per i valori delle emissioni acustiche	dB	3

Tab. 4

### 3. Aggraffatura

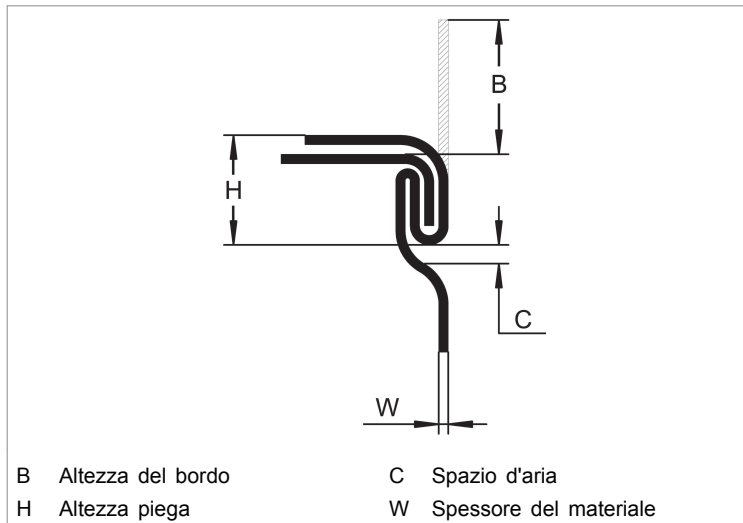


Fig. 47284

#### Geometria "aggraffatura Pittsburgh"

Campo spessore lamiera mm	B mm	H mm	C mm
0.6 - 1.0	8 - 10	10 - 15	2.5
≥1.0 - 1.4	10 - 12		

Tab. 5

Campo spessore lamiera		B	H	C
in	Gauge	in	in	in
0.024 - 0.04	24 - 20	0.31 - 0.39	0.39 - 0.59	0.08
0.04 - 0.055	20 - 17	0.4 - 0.55		

Tab. 6

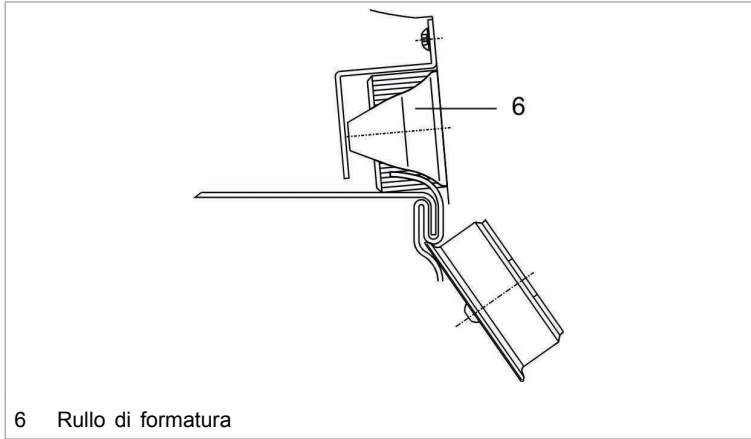
#### Nota

La qualità dell'aggraffatura dipende essenzialmente dall'altezza del bordo B. Se B è troppo basso, non è possibile chiudere correttamente l'aggraffatura. Se l'aggraffatrice Pittsburgh è regolata su uno spessore lamiera di 1.25 mm, si otterranno anche su tutte le lamiere più sottili automaticamente le corrette altezze del bordo B.

#### Rulli di guida e rullo di formatura

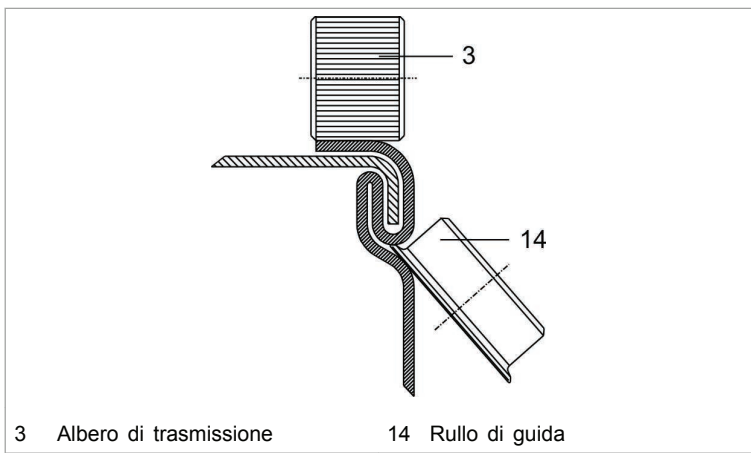
Per mezzo dei rulli di guida (14) la macchina viene condotta sul pezzo. Per conseguire un buon risultato di lavoro è importante che ci sia spazio sufficiente per i rulli.

Il rullo di formatura (6) ripiega il bordo. Per questa operazione è necessaria un'altezza minima del bordo.



6 Rullo di formatura

Fig. 10168



3 Albero di trasmissione



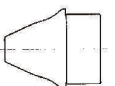
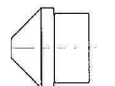

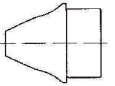
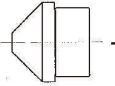
14 Rullo di guida

Fig. 10169

## 4. Lavori di regolazione

### 4.1 Scelta dei rulli di formatura

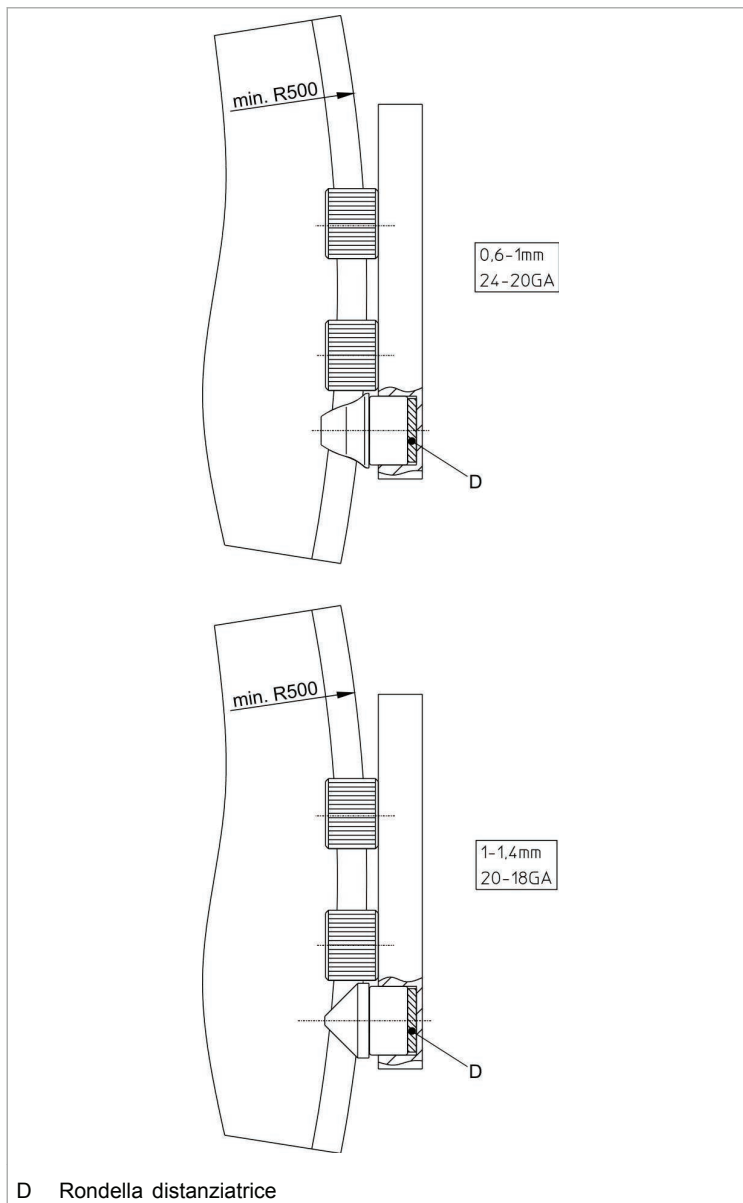
Effettuare la scelta dei rulli di formatura in relazione allo spessore del materiale.

	24–20GA	20–18GA
	0,6–1mm	1–1,4mm
B	110327	110331
		
		

B Numero d'ordinazione                      GA Gauge  
 s Spessore materiale

Fig. 10171

## 4.2 Modifica dei raggi interni



Lavorazione di raggi curviformi

Fig. 10172

Le rondelle distanziatrici in dotazione con i rulli di formatura sono necessarie per preparare la macchina alla "Chiusura radiale".

I 2 rulli di azionamento portano la macchina tangenzialmente sul pezzo curvato. Per ottenere la giusta posizione dei rulli di formazione in questa situazione, è necessario inserire sotto di essi una rondella distanziatrice.

### 4.3 Regolazione dell'inclinazione

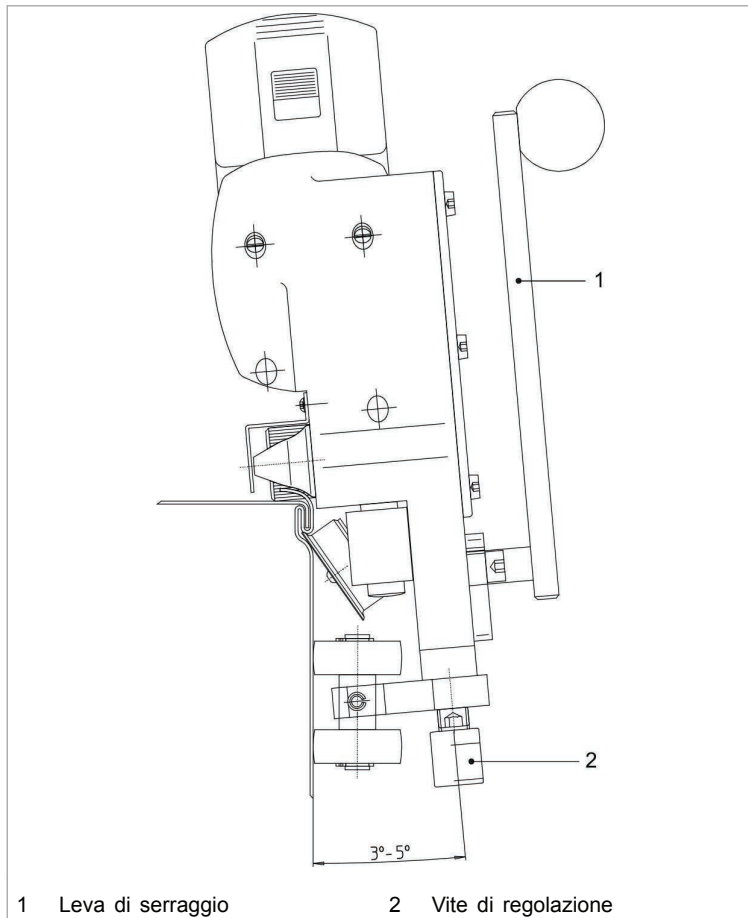


Fig. 10173

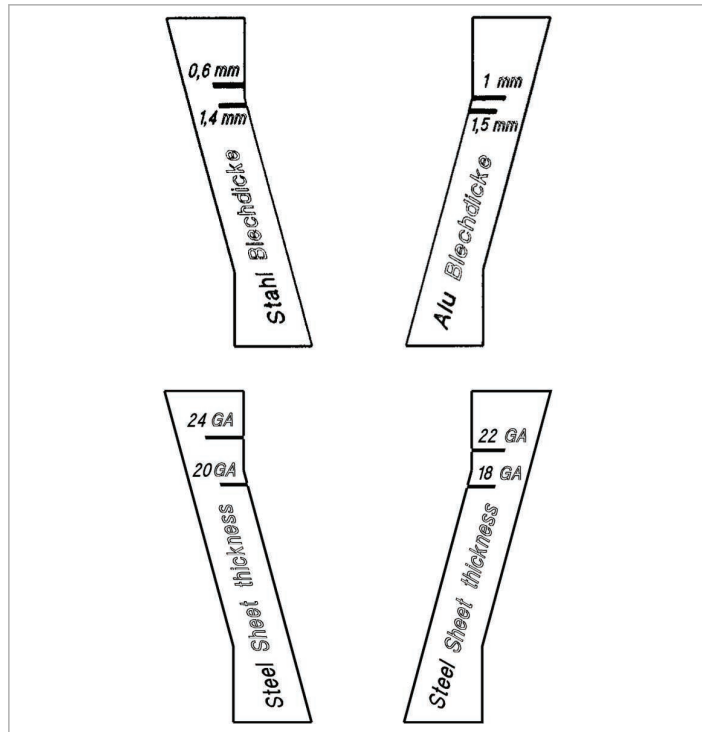
Di norma la lavorazione avviene con l'angolo massimo. Il portarullo nel foro longitudinale viene spostato sul lato corrispondente fino all'arresto di finecorsa e poi fissato.

Nel caso delle lamiere sottili (da 0.6 a 0.9 mm) la posizione trasversale può essere regolata di ca. 3°. L'angolo di pressione del rullo di azionamento viene in questo modo ridotto e il collegamento Pittsburgh migliora sia dal punto di vista ottico che della qualità (minore rigonfiamento sull'aggraffatura Pittsburgh).

### 4.4 Regolazione del precarico dell'utensile

Le scale indicano i valori di regolazione del precarico per diversi spessori di lamiera e tipi di materiale. La regolazione avviene

mediante l'apposita vite (2) (vedi "Fig\_Zeichnung\_Neigung einstellen\_F 140(1A1)").



Europa in alto, USA in basso

Fig. 10174

1. Avvicinare la macchina al pezzo preparato.
2. Portare il pezzo in posizione di lavoro spostando la leva di serraggio (1) nella posizione più alta (fino all'arresto). La leva di fissaggio deve innestarsi facilmente in posizione.
3. Una correzione del precarico può essere eseguita mediante vite di regolazione (2) con leva di fissaggio allentata.

## 5. Comando

### CAUTELA

**Danni materiali a causa di una tensione di rete troppo elevata!**

**Danni al motore.**

- Controllare la tensione di rete. La tensione di rete deve coincidere con i dati della targhetta della macchina.
- L'eventuale cavo di prolunga se più lungo di 5 m deve avere una sezione di almeno 2.5 mm<sup>2</sup>.

### AVVERTENZA

**Impiego improprio della macchina!**

- Quando si utilizza la macchina assumere sempre una posizione stabile.
- Quando la macchina è in funzione non toccare mai l'utensile.
- Durante l'utilizzo dirigere sempre la macchina in direzione opposta a quella del proprio corpo.
- Non lavorare con la macchina in posizione rovesciata.

### 5.1 Lavorare con TruTool F 140 (2A1)

#### Inserimento

- Spingere in avanti l'interruttore d'accensione/spengimento.

#### Lavorazione

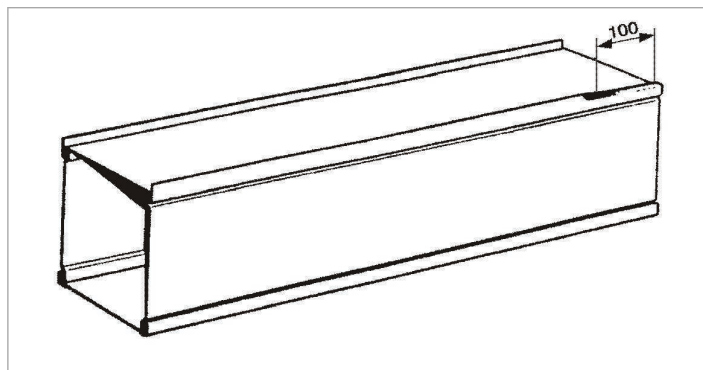


Fig. 10167



1. Chiudere il bordo ad inizio canale su una lunghezza di 100 mm.
2. Avvicinare la macchina al pezzo preparato.
3. Portare il pezzo in posizione di lavoro spostando la leva di serraggio (1) nella posizione più alta (fino all'arresto). La leva di serraggio (1) deve innestarsi facilmente in posizione (vedi "Fig. 10173", pag. 12).
4. Accendere la macchina e chiudere il bordo.

### Nota

Per spessori lamiera ridotti (0.6 - 1 mm) è possibile presagomare a 30° la linguetta su una lunghezza di circa 80 mm senza utilizzare l'elemento di sagomatura.

5. Spegner la macchina e rimuoverla dalla posizione di lavorazione.

Fattori di influenza	Effetto	Correzione
Maggiore resistenza del materiale	Debole tenuta dell'aggraffatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Applicare una maggiore forza di pre-carico sui rulli.</li> <li>▪ Aumentare l'inclinazione.</li> </ul>
Minore altezza del bordo	La forza di avanzamento aumenta → la macchina si ferma	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le misure per la preparazione della piega devono essere rispettate!</li> <li>▪ Aumentare il pre-carico della macchina.</li> <li>▪ Selezionare un altro rullo di formatura.</li> </ul>
Bordo ondulato	La lamiera si blocca tra il rullo di formatura e il telaio	Il tratto diritto deve trovarsi a max. 90° rispetto alla superficie del canale.
I rulli di azionamento girano a vuoto	La macchina si arresta	Aumentare il pre-carico.

Tab. 7

## Spegnimento

- Spingere indietro l'interruttore d'accensione/spegnimento.

## **5.2 Dispositivo di protezione da sovraccarico sul motore**

### **Nota**

1. Far funzionare la macchina a vuoto finché non si raffredda.
2. Una volta raffreddata la macchina può essere riutilizzata normalmente.

## 6. Manutenzione

### AVVERTENZA

**Pericolo di lesioni dovuto a riparazioni eseguite in modo improprio!**

**La macchina non funziona correttamente.**

- Far eseguire la manutenzione da tecnici qualificati.
- Utilizzare soltanto accessori originali TRUMPF.

Punto di manutenzione	Procedimento e intervalli	Lubrificanti consigliati	Nr. d'ordinazione lubrificante
Gruppo ingranaggi e testa del meccanismo di trasmissione	Ogni 300 ore di esercizio far eseguire da personale qualificato un ingrassaggio o un cambio completo del grasso lubrificante	Grasso lubrificante "G1"	0139440
Fessura di ventilazione	Pulire se necessario	-	-

Punti di manutenzione e intervalli di manutenzione

Tab. 8

### 6.1 Sostituzione delle spazzole di carbone

Se le spazzole di carbone sono consumate, il motore si ferma.

#### Nota

Per gli indirizzi del Servizio Assistenza TRUMPF vedi [www.trumpf-powertools.com](http://www.trumpf-powertools.com).

- Sostituire le spazzole di carbone.

### 6.2 Sostituzione del cavo di allacciamento

L'eventuale sostituzione di una linea di collegamento deve essere eseguita dal costruttore o dal rispettivo concessionario al fine di soddisfare le condizioni di sicurezza necessarie.

#### Nota

Per gli indirizzi del Servizio Assistenza TRUMPF vedi [www.trumpf-powertools.com](http://www.trumpf-powertools.com).

## 7. Materiale soggetto a usura e accessori

Materiale soggetto a usura	Quantità	Numero d'ordinazione	Volume di fornitura
Rullo di azionamento	2 pezzi	0003523	x
Cuscinetto a sfera a rulli	2 pezzi	0023181	x
Rullo di formatura 0.6 - 1.0 mm	1 pezzo	0110327	x
Rullo di formatura 1.0 - 1.4 mm	1 pezzo	0110331	-
Rondella distanziatrice	1 pezzo	0020214	x

TruTool F 140 (2A1)

Tab. 9

Accessori	Quantità	Numero d'ordinazione	Volume di fornitura
TRUMPF Box S2	1 pezzo	1763682	x
Coperchio inserto TRUMPF Box	1 pezzo	1889485	x
Coperchio di chiusura D15 d4,25 L10	4 pezzo	1890095	x
Inserto TRUMPF Box S201	1 pezzo	1771099	x
Indicazioni di sicurezza EW	1 pezzo	0125699	x
Istruzioni per l'esercizio TruTool F 140 (2A1)	1 pezzo	1942458	x
Estrattore cpl.	1 pezzo	0247536	x
Cacciavite DIN 911 misura 5, 28x80	1 pezzo	0067857	x
Cacciavite DIN 911 apertura chiave 2.5	1 pezzo	0067822	x

TruTool F 140 (2A1)

Tab. 10

### 7.1 Ordinazione del materiale soggetto a usura

#### Nota

Per garantire una consegna rapida e corretta dei pezzi:

1. Indicare il numero d'ordinazione.
2. Specificare ulteriori dati per l'ordinazione:
  - Dati relativi alla tensione.
  - Numero pezzi.
  - Tipo macchina
3. Indicare i dati di spedizione in modo completo:



- 
- Indirizzo esatto.
  - Tipo di spedizione richiesto (ad es. posta aerea, corriere, espresso, piccola velocità, pacchetto postale ecc.).

**Nota**

Per gli indirizzi del Servizio Assistenza TRUMPF vedi [www.trumpf-powertools.com](http://www.trumpf-powertools.com).

4. Spedire l'ordinazione al concessionario TRUMPF.

---

**8. Allegato: dichiarazione di conformità,  
garanzia, liste dei pezzi di ricambio**