

# F 301 - 0

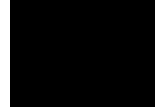


D	3...9
GB	10...16
F	17...23
E	24...30
I	31...37
S	38...44
P	45...46
DK	47...48
NL	49...50
FIN	51...52
GR	53...54



E347\_01

**TRUMPF**



## EG-Konformitätserklärung

(D)

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG, Anhang IIA

Hiermit erklären wir, daß die Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Einschlägige EG-Richtlinien: 98/37/EG, 73/23/EWG, 89/336/EWG.

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere: EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000

## EC conformity declaration

(GB)

with regards to the EC machinery directive 98/37/EC, appendix IIA

We hereby declare that the machine complies with the relevant basic safety and occupational health regulations as stipulated in the EC machinery directive on the basis of its design and construction as well as its operation. This declaration is invalid if alterations that are not authorized by us are carried out on the machine.

Relevant EC directives: 98/37/EC, 73/23/EC, 89/336/EC

Applied harmonized norms, in particular: EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000

## Déclaration de conformité C.E.

(F)

dans le sens des directives machines C.E. 98/37/CEE, annexe IIA

Par la présente, nous déclarons que la machine, de par sa conception et sa construction ainsi que le modèle que nous avons mis sur le marché, répond aux exigences élémentaires applicables en ce qui concerne la sécurité et la santé de la directive C.E. La déclaration perd sa validité si une modification de la machine a été réalisée sans notre consentement.

Directives C.E. élémentaires : 98/37/CEE, 73/23/CEE, 89/336/CEE

Normes harmonisées appliquées, en particulier : EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000

## Declaración de conformidad EG

(E)

De acuerdo con la directiva de la CE para maquinaria 98/37/CE, anexo IIA

Por la presente documentación certificamos que este aparato cumple todos los requisitos fundamentales que la normativa de la CE establece en materia de seguridad y protección, gracias a la conceptualización de la máquina, su ejecución y versión actual. Este certificado deja de ser válido cuando se realicen cambios en la máquina sin la conformidad de TRUMPF.

Directivas de la CE al respecto: 98/37/CE, 73/23/CEE, 89/336/CEE.

Normas armonizadas seguidas; en especial: EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000

## Dichiarazione di conformità CE

(I)

ai sensi della normativa CE per le macchine 98/37/CE, allegato IIA

Con questa dichiarazione di conformità dichiariamo che questo tipo di macchina è stato concepito, costruito e introdotto sul mercato nel rispetto delle vigenti disposizioni fondamentali per la sicurezza e la salute della normativa CE. Nel caso che alla macchina vengano apportate delle modifiche senza il nostro consenso, questa dichiarazione perde la sua validità.

Disposizioni CE vigenti: 98/37/CEE, 73/23/CEE, 89/336/CEE

Norme unificate applicate, in particolare: EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000

## EG-konformitetsförklaring

(S)

enligt EU maskindirektiv 98/37/EG, bilaga IIA

Härmed förklarar vi att maskinen i sin koncipiering och konstruktion, och i det av oss sålda utförandet, uppfyller de relevanta, grundläggande säkerhets- och hälsokraven i EU direktivet. Förklaringen är inte längre giltig om maskinen byggs om utan vårt tillstånd.

Relevanta EU-direktiv: 98/37/EG, 73/23/EWG, 89/336/EWG

Tillämpade harmoniserandenormer, särskilt: EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000

## Declaração de conformidade CE

(P)

no âmbito da directiva CE sobre máquinas 98/37/CE, Anexo IIA

Declara-se que o aparelho, em virtude da sua concepção e tipo, bem como na versão por nós posta em circulação, cumpre os requisitos de segurança e de saúde da directiva da sobre máquinas CE. Esta declaração perderá a sua validade caso seja efectuada qualquer alteração no aparelho que não seja por nós acordada.

Respectivas directivas CE: 98/37/CE, 73/23/CEE, 89/336/CEE

Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000

## EF-overensstemmelseserklæring

(DK)

i henhold til EF-maskindirektiv 98/37/EØF, bilag IIA

Herved erklærer vi, at maskinen i sin udformning og konstruktion samt i den af os solgte udførelse opfylder de gældende, grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav i EF-direktivet. Denne erklæring mister sin gyldighed, hvis maskinen ændres uden vores tilladelse.

Gældende EF-direktiver: 98/37/EØF, 73/23/EØF, 89/336/EØF

Anvendte, harmoniserede standarder, især: EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000

## EG-Verklaring van Overeenkomst

(NL)

in de zin van de EG-machinerichtlijn 98/37/EG, appendix IIA

Hierbij verklaren wij, dat de machine uitgaande van ontwerp, constructie en uitvoering, zoals door ons op de markt gebracht, overeenkomst met de desbetreffende veiligheids- en gezondheidsvereisten uit de EG-richtlijn. Bij een verandering van de machine waarover geen afspraken met deze firma zijn gemaakt, verliest deze verklaring haar geldigheid.

Desbetreffende EG-richtlijnen: 98/37/EG, 73/23/EEG, 89/336/EEG

Toegepaste geharmoniseerde normen, met name: EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000

## EY-standardinmukaisuus-todistuksen antaminen

(FIN)

EY:n koneille antamien 98/37/EG määräysten mukaisesti, liite IIA

Täten todistamme, että koneen suunnittelu ja rakennustapa sekä meidän myyntiin laskemamme malli vastaavat EY-määräyksiä mukaisia asiaankuuluvia, perustavaa laatua olevia turvallisuus- ja terveysvaatimuksia. Tehtäessä koneeseen muutoksia ilman valmistajan lupaa, menettää tämä todistus voimassaolonsa.

Asiaankuuluvat EY-määräykset: 98/37/EG, 73/23/EWG, 89/336/EWG

Käytetyt harmonisoidut standardit, erikoisesti: EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000

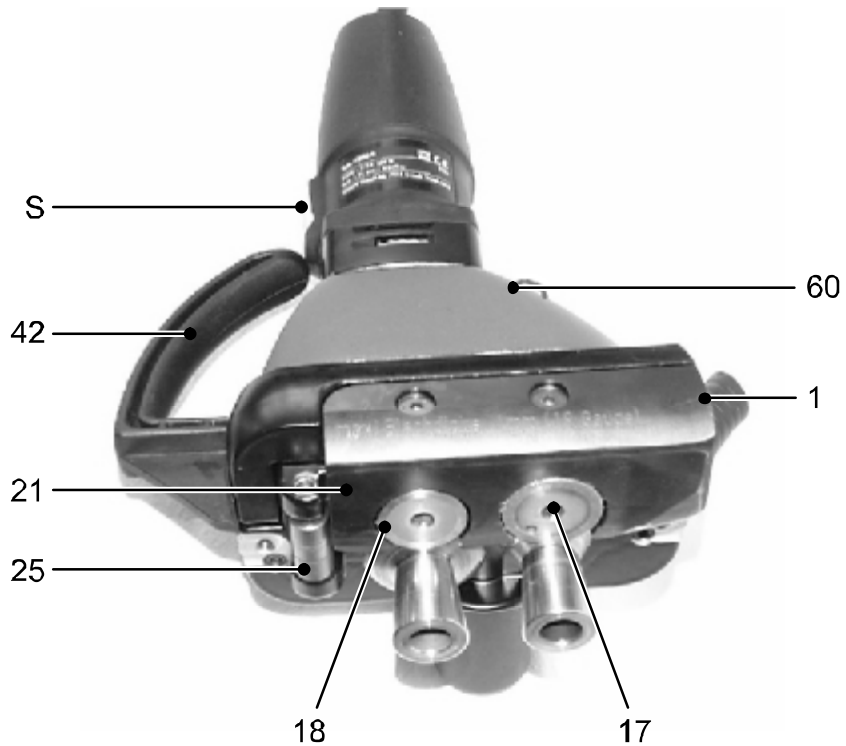
## Δήλωση ανταπόκρισης ΕΕ

(GR)

Friedrich Kilian  
Geschäftsführer Entwicklung  
TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG  
D-71254 Ditzingen

**D**

- 1 Hebel zum Einstellen der Positionen "Werkzeug offen" "Werkzeug in Arbeitsposition"
- 17 Antriebswalze 30°
- 18 Antriebswalze 75°
- 21 Führungsschiene
- 25 Rolle (horizontal)
- 42 Griff
- 60 Aufhängeöse
- S EIN-/AUS-Schalter



Falzschließer F301-0

Fig. 18180

## Technische Daten F 301-0

### Blechdickenbereich

bei Materialfestigkeit 400N/mm<sup>2</sup> 26-19 Gauge  
0,45-1 mm

Radien innen (vorgeformt) min. 150 mm  
ausßen min. 300 mm

Arbeitsgeschwindigkeit 4 - 6 m/min

Nennaufnahmeleistung 500 W

Gewicht 5.4 kg

Schutzisolation Klasse II

### Geräusch / Vibration

Messwerte ermittelt entsprechend EN 50144.  
Der A-bewertete Schalldruckpegel des Gerätes beträgt typischerweise 84 dB (A). Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB (A) überschreiten.

Gehörschutz tragen!

Die Hand-Arm Vibration ist typischerweise niedriger als 2.5 m/s<sup>2</sup>

## Bestimmungsgemäße Verwendung Falzgeometrie Funktionsmerkmale

Der TRUMPF Falzschließer F301-0 ist eine elektrisch betriebene Handmaschine

- zum Schließen von Pittsburgh-Falzen an entsprechend vorbereiteten Werkstücken, wie z.B. Lüftungskanälen, Gehäusen, Behältern usw.
- zum Bearbeiten aller Falzhöhen
- Der Falz kann an geraden oder gebogenen Konturen geschlossen werden.
- Die Maschine passt sich automatisch an die vorliegende Werkstück-Blechdicke an.

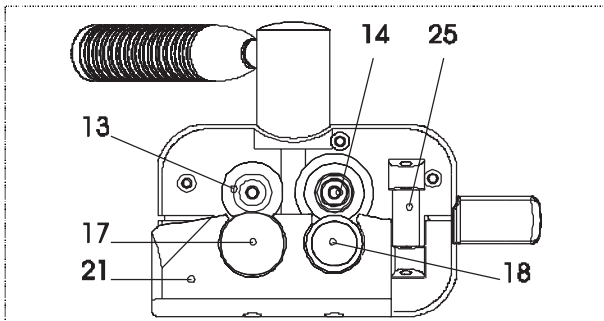
Blechdicke		Bordhöhe = Steghöhe = Fahnenhöhe	
mm	Gauge	"B" mm	
0,45-1	26-19	8	

H = Falzhöhe

Falzgeometrie "Pittsburgh-Falz"

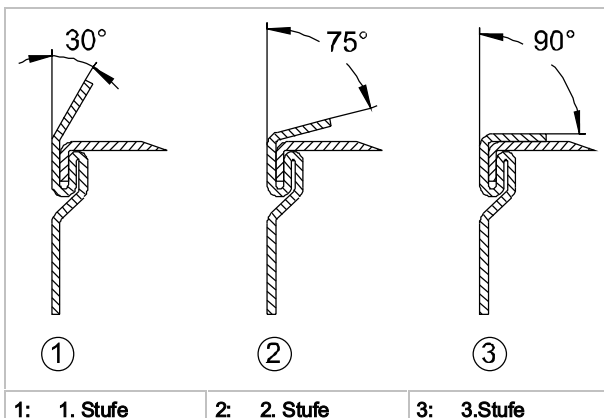
Fig. 13417

Die Falzqualität hängt wesentlich von der Bordhöhe "B" ab. Wenn "B" zu klein ist, kann der Falz nicht richtig geschlossen werden.



- 13+17 Angetriebene Walzen für die erste Umformstufe (30°)
- 14+18 Angetriebene Walzen für die zweite Umformstufe (75°)
- 21 Führungsschiene
- 25 Horizontale Rolle für die dritte Umformstufe (90°)

Ansicht der Maschine von unten: Walzenanordnung Fig. 18181



- |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| 1: 1. Stufe | 2: 2. Stufe | 3: 3. Stufe |
|-------------|-------------|-------------|

Die Umformung des Bordes erfolgt in 3 Stufen Fig. 13416

## Zu Ihrer Sicherheit

Die Maschine muss trotz des Eigenantriebs vom Bediener bei allen Arbeiten geführt werden.



Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Betriebsanleitung und die beiliegenden Sicherheitshinweise (rote Druckschrift; TRUMPF Ident-Nr. 125 699) vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen.



**Verletzungsgefahr**



Das Gerät darf nicht feucht sein und auch nicht in feuchter Umgebung betrieben werden.

Steckdosen müssen grundsätzlich mit Fehlerstrom-Schutzschaltern ausgerüstet sein. Bei Fragen sprechen Sie mit Ihrem Elektroinstallateur.



Vor jedem Gebrauch Gerät, Kabel und Stecker kontrollieren. Beschädigte Teile nur vom Fachmann reparieren lassen.



Beim Arbeiten Gehörschutz, Schutzhandschuhe und festes Schuhwerk tragen.

- Stecker nur bei ausgeschaltetem Gerät einstecken. Nach dem Gebrauch den Netzstecker ziehen.
- Vor allen Arbeiten am Gerät den Stecker aus der Steckdose ziehen. Gerät nicht am Kabel tragen.
- Kabel immer nach hinten von dem Gerät weg führen.
- Nur Original TRUMPF-Zubehör verwenden.

## Vor Inbetriebnahme

1. Kapitel Sicherheit lesen.



Zu Ihrer Sicherheit

2.

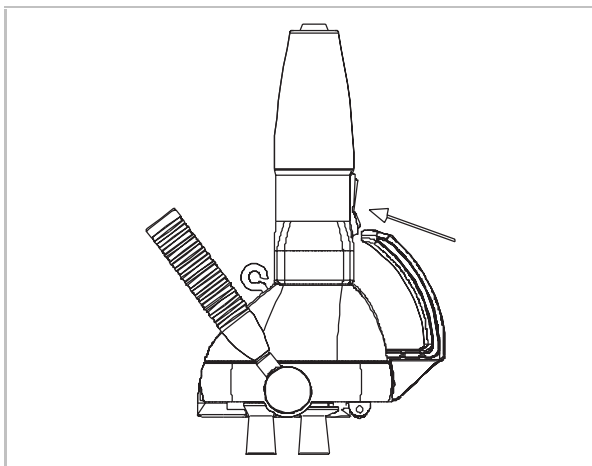


Falzvorbereitung

3. Die Netzspannung muss mit den Angaben auf dem Typenschild der Maschine übereinstimmen. Mit 230V bezeichnete Maschinen können auch an 220V angeschlossen werden. Mit 115V bezeichnete Maschinen können auch an 110V/100V angeschlossen werden.

## Arbeitshinweise Falzvorbereitung

### Ein- und Ausschalten



Ein-/Aus-Schalter

Fig. 18182

**Einschalten:** Ein-/Aus-Schalter nach oben schieben. (in Pfeilrichtung)

**Ausschalten:** Durch Drücken des oberen Teils des Schalters geht dieser in AUS-Stellung zurück.

## Das Arbeiten mit der Maschine

### Schmierung:

Zur Verbesserung des Arbeitsergebnisses wird empfohlen, die Walzen oder das Werkstück leicht einzuölen.

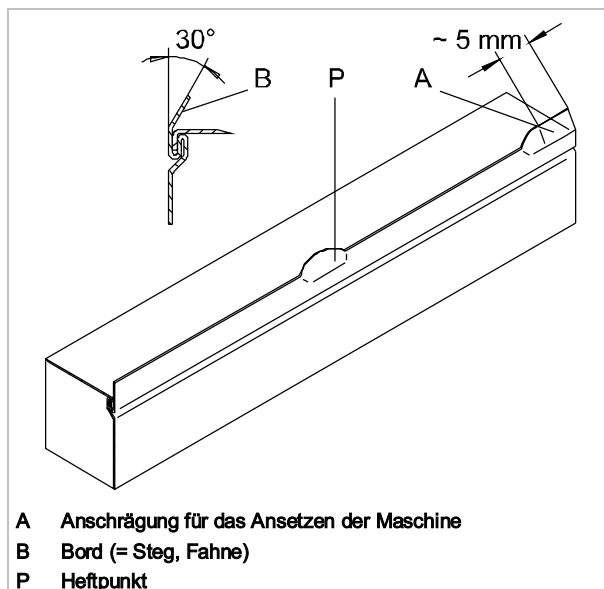
Bitte mitgeliefertes Universalöl (Bestell-Nr. 138648) verwenden.

- ① ② Je nach Bauart des zu bearbeitenden Kanals unterscheidet man 2 Möglichkeiten für den Arbeitsbeginn:

#### ① Kanal offen: Arbeitsbeginn am Kanalrand

Für das Ansetzen der Maschine ist es vorteilhaft, den Steg am Kanalrand auf einer Länge von ca. 5 mm ca. 30° anzuschärfen.

#### Fig. 13411



Falzvorbereitung

Fig. 13411

- Hebel (1) in Endposition in Vorschubrichtung stellen (= Werkzeug in Arbeitsposition).

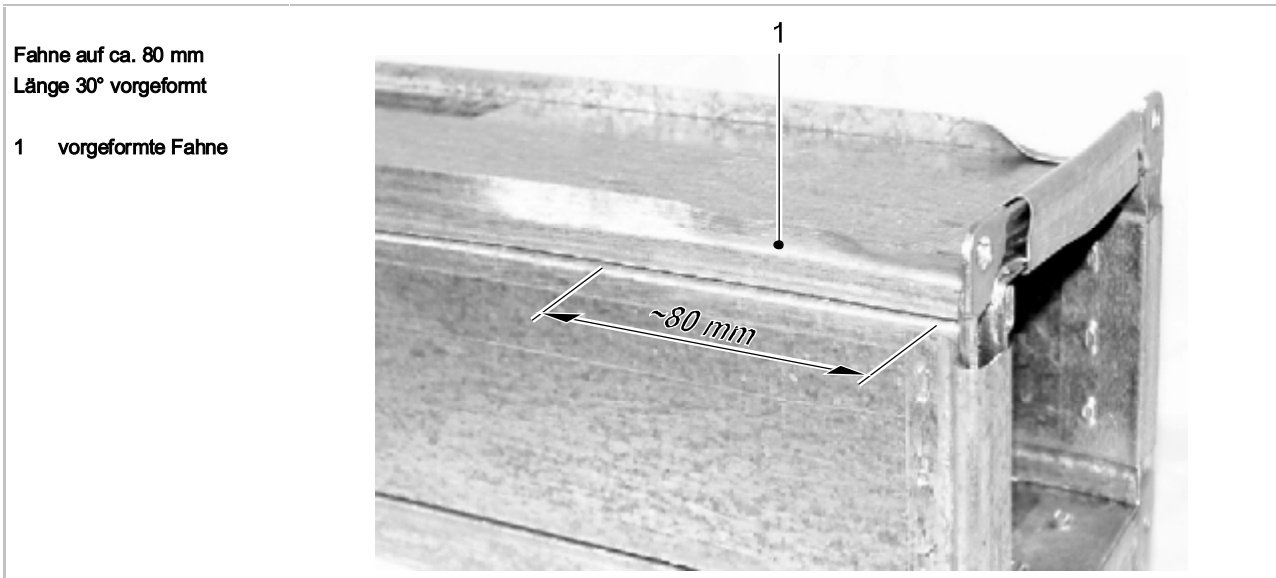
#### Fig. 13415

- Maschine einschalten und am Kanalrand ansetzen.
- Die gebogene Führungsschiene stellt ein einfaches Ansetzen der Maschine bei Bearbeitungsbeginn sicher.
- Die Maschine wird durch die Antriebsrollen in Vorschubrichtung gezogen, d.h. Falzschließen findet statt.

## ② Am Kanalanschluss befindet sich ein Flansch

Beispiel  **Fig. 18183**

Die Maschine kann nicht am Kanalanschluss angesetzt werden.



Vorbereitung des Kanals, damit die Maschine angesetzt werden kann

Fig. 18183

- a) Hebel (1) in die Position entgegen der Vorschubrichtung stellen (Werkzeug offen).

 **Fig. 18184**

- b) Maschine an gewünschter (vorbereiteter) Stelle am Kanal ansetzen.

- c) Befindet sich die Maschine an der vorbereiteten Stelle des Kanals, Hebel (1) in Vorschubrichtung stellen.

(Werkzeug in Arbeitsposition)

 **Fig. 18185**

Die Arbeitsrichtung (Vorschubrichtung) der Maschine ist durch die Konstruktion festgelegt.

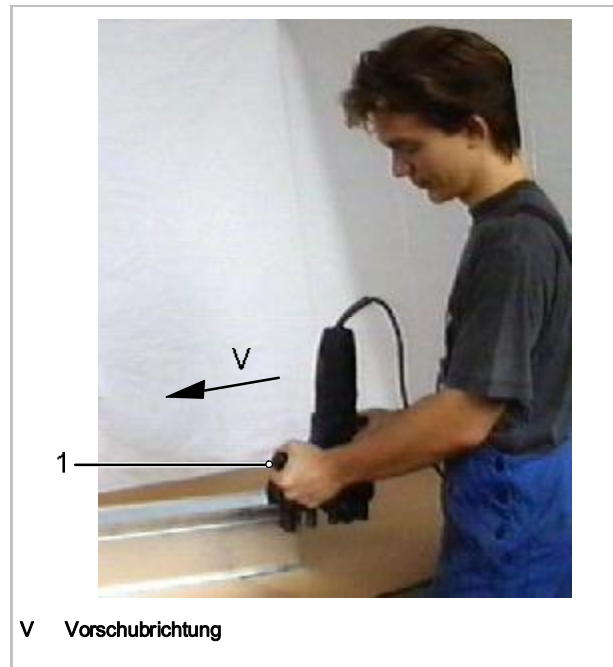
 **Fig. 13415**

- d) Maschine einschalten. Falz schließen.

- e) Arbeitende

Den Hebel (1) in Position "Werkzeug offen" stellen. Maschine ausschalten und von der Bearbeitungsstelle entfernen.

Am Kanalende muss eine geringe Nacharbeit nach dem Einsatz des Falzschließers manuell erfolgen (Länge ca. 130 mm).



Hebel (1) in Endposition in Vorschubrichtung  
"Werkzeug in Arbeitsposition"

Fig. 13415

## Werkzeugeinstellung

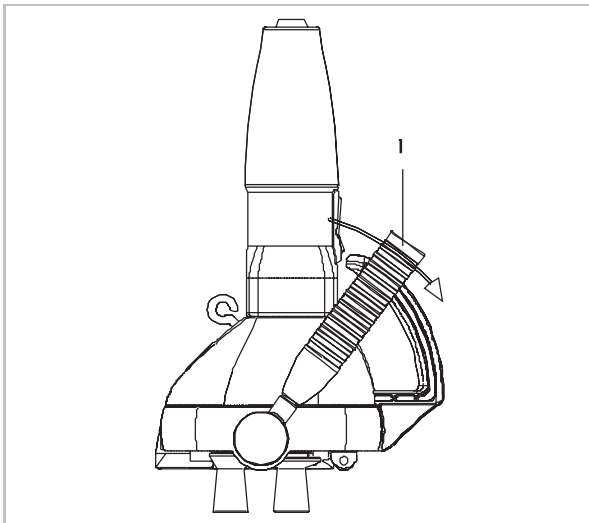
Um die Maschine

- an gewünschter Stelle des Kanals ansetzen zu können
- am Kanalende von der Bearbeitungsstelle entfernen zu können,

läßt sich der Abstand zwischen den Walzen und der Führungsschiene in 2 Positionen arretieren:

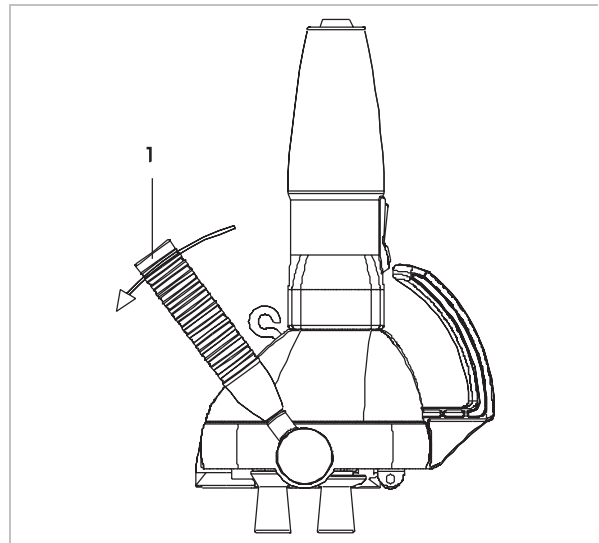
- ① Hebel (1) in Position entgegen der Vorschubrichtung: "Werkzeug offen"
- ② Hebel (1) in Endposition in Vorschubrichtung: "Werkzeug in Arbeitsposition"

 **Fig. 18184 + 18185**



Hebel 1 in Stellung "Werkzeug offen"

Fig. 18184



Hebel (1) in Endposition in Vorschubrichtung  
"Werkzeug in Arbeitsposition"

Fig. 18185

Eine Einstellung auf die Blechdicke ist nicht erforderlich, da sich die Maschine automatisch an die vorliegende Werkstück-Blechdicke anpasst.

## Wartung



### Verletzungsgefahr

**Vor allen Arbeiten an der Maschine zuerst den Stecker aus der Steckdose ziehen!**

### Werkzeug

Eine Reinigung des Werkzeugsystems ist für eine lange Lebensdauer und gute Qualität des Arbeitsergebnisses sehr wichtig. Führungsschiene abschrauben. Führungsschiene und Antriebsritzel 30° mit Stahlbürste ca. alle 10 Betriebsstunden reinigen und danach leicht einölen.

### Lüftungsschlitze

Gerät und Lüftungsschlitze stets sauber halten.

### Kohlebürstenwechsel

Bei abgenutzten Kohlebürsten bleibt die Maschine stehen.

Der Kohlebürstenwechsel ist wie jede andere Reparatur von einer Fachkraft auszuführen!

### Schmierung Getriebe

Ein Nachfüllen oder Wechseln des Getriebefettes ist nach eventuellen Reparaturen, spätestens jedoch nach 300 Betriebsstunden, notwendig.

Originalfett: Schmierfett "G1"  
TRUMPF-Bestell-Nr. 139440

### Reparaturen



### Verletzungsgefahr

Elektrowerkzeuge entsprechen den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen dürfen nur von einer Fachkraft ausgeführt werden, anderenfalls können Unfälle für den Betreiber entstehen.

**TRUMPF** Nur Original-Ersatzteile verwenden.

Bitte Angaben auf dem Leistungsschild beachten.

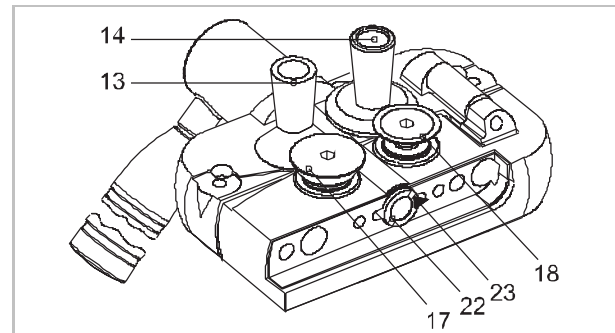
Die Adressen der TRUMPF-Vertretungen finden Sie am Schluss der Betriebsanleitung.

## Montagehinweise

Sind Teile der Maschine demontiert worden, ist beim Zusammensetzen darauf zu achten, dass Schrauben und Muttern entsprechend den Angaben in

**Fig. 14423**

- mit dem richtigen Drehmoment angezogen werden
- mit Loctite 262 gesichert werden



Pos.	Bezeichnung	Vorgeschriebenes Anzugsdrehmoment	Gewindesicherung hochfest geklebt mit
13	Walze (30°)	24 Nm	Loctite 262
14	Walze (75°)	24 Nm	Loctite 262
17	Antriebswalze (30°)	24 Nm	-
18	Antriebswalze (75°)	24 Nm	-
22	Schlitzmutter	6 Nm (Verriegelung muss geschlossen sein)	Loctite 262
23	Zylinderstift 5 m 6 x 24 DIN 6325	-	-

Ansicht des Falzschließers F301 von unten.

Fig. 14423

Die Führungsschiene (→ Pos. 21 in der Ersatzteilzeichnung) ist demontiert.



## Verschleißteile

F301-0		Bestell-Nr.
Führungsschiene	(21)*	920881
Antriebswalze 30°	(17)*	145769
Antriebswalze 75°	(18)*	135478
Rolle (horizontal)	(25)*	135791

\* Siehe Position in der Ersatzteilliste

## Originalzubehör

### Mit der Maschine mitgeliefertes Zubehör

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Aufhängeöse	107666
Universalöl (0,1l)	138648
Koffer	137545
Betriebsanleitung	920453
Sicherheitshinweise (rote Druckschrift)	125699

## Ersatzteile und Verschleißteile bestellen

Um Verzögerungen und Falschlieferungen zu vermeiden, gehen Sie bitte bei Ersatzteilbestellungen wie folgt vor:

- Für die Bestellung von Ersatz- und Verschleißteilen verwenden Sie bitte die TRUMPF Bestell-Nr. des entsprechenden Teils.
- Weitere Bestelldaten für elektrische Teile : Spannungsdaten  
benötigte Stückzahl  
Maschinentyp
- Notwendige Versanddaten  
Ihre genaue Adresse  
gewünschte Versandart (z.B. Luftpost, Eilboten, Express, Frachtgut, Paketpost usw.)
- Schicken Sie Ihre Bestellung an Ihre TRUMPF-Vertretung.



**TRUMPF-Service-Adressen und Telefax-Nummern finden Sie am Schluß dieser Anleitung.**

## Hinweise zur Dokumentation

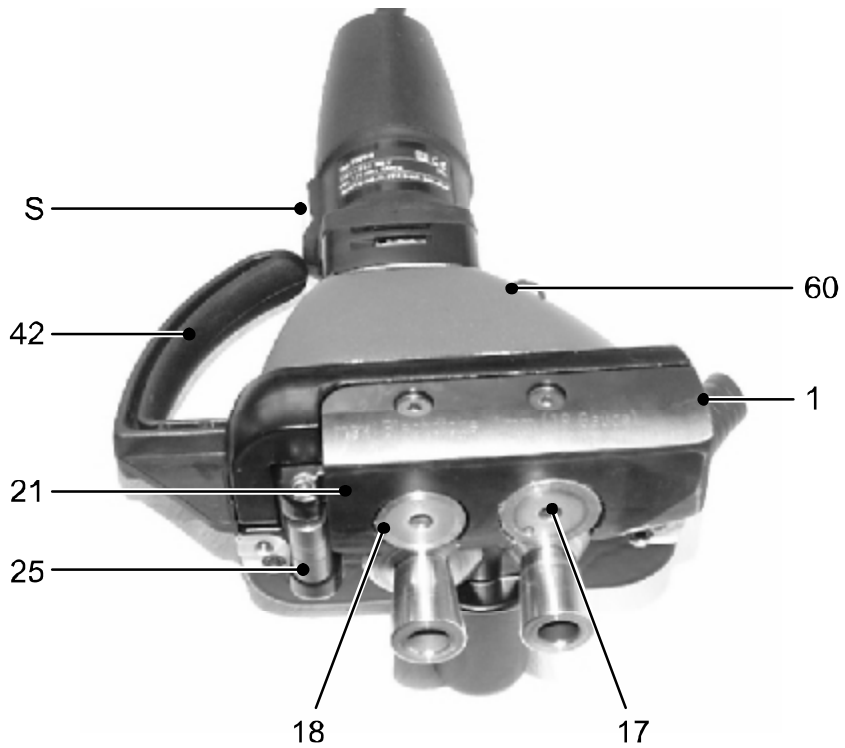
Das Dokument wurde in der Technischen Dokumentation der Firma TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG verfasst.

Alle Rechte an dieser Dokumentation, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung bei TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

© TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG

**GB**

- 1 Lever for adjusting the positions "tool open" and "tool in working position"
- 17 Drive roller 30°
- 18 Drive roller 75°
- 21 Guide bar
- 25 Roller (horizontal)
- 42 Handle
- 60 Hook
- S ON/OFF switch



Seam Locker F301-0

Fig. 18180

## F 301-0 Specifications

Material thickness range

Tensile strength 400N/mm<sup>2</sup>      26-19 Gauge  
0.45-1 mm

Radii: inner (pre-formed)      min. 150 mm  
outer      min. 300 mm

Working speed      4 - 6 m/min

Rated motor capacity      500 W

Weight      5.4 kg

Protection rating      Class II

### Noise / Vibration

Measurements take in accordance with EN 50144.

The A-weighted sound level of the unit is typically 84 dB(A). The noise level can exceed 85 dB (A) during operation.

Wear ear protection!

Typical hand-arm vibration is less than 2.5 m/s<sup>2</sup>.

## Authorized application

### Seam geometry

### Functional features

The TRUMPF F301-0 Seam Locker is an electrical power tool

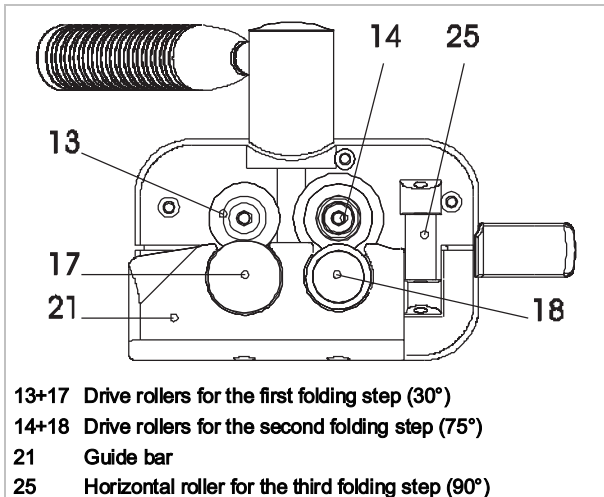
- For locking Pittsburgh seams on suitably prepared workpieces such as air ducts, enclosures, containers, etc.
- For machining all seam heights.
- The machine can lock straight or curved seams.
- The machine automatically adjusts to the material thickness being processed.

Sheet thickness		Flange height = web height = Flap height		
mm	Gauge	"B" mm		
0.45-1	26-19	8		
H = Seam height				

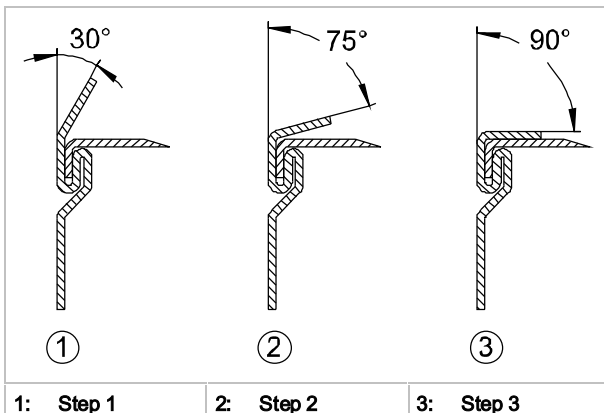
"Pittsburgh Seam" geometry

Fig. 13417

The seam quality is influenced primarily by flange height "B": The seam cannot be closed properly if "B" is too small.



Bottom view of machine: Roller arrangement Fig. 18181



The seam is closed in 3 steps Fig. 13416

## For Your Safety

Keep the working area clean and tidy at all times. Despite the built-in drive, the machine must always be guided by the user in all operations.



Hazardless working with this unit is only feasible if you read the operating manual and safety instructions (red print with the TRUMPF identity number 125699) completely and follow the instructions included therein.



### Danger of injury



The appliance must not be damp and also must not be operated in a damp environment.

In principle plug sockets must be equipped with fault current circuit breakers. Questions should be addressed to your electrician.



Inspect the unit, cable and plug before each use. Damaged parts should only be repaired by a technical expert.



Always wear protective goggles, hearing protection, protective gloves and compact footwear when working.

- Only insert the plug when the machine is switched off. Pull the mains plug out after use
- Pull the plug out of the socket before working on the unit. Do not carry the unit on the cable.
- Always lead the cable away from the unit at the back.
- Only use original TRUMPF accessories.

## Before Start-Up

1. Read the chapter on safety



For Your Safety

- 2.



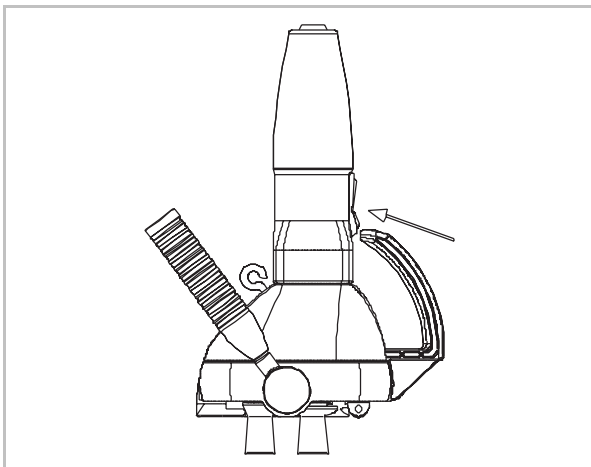
Seam preparation

3. The supply voltage must conform with the voltage specified on the nameplate of the tool. Tools rated for 230V can also be operated on a 220 V power supply.  
Tools rated for 115V can also be operated on a 110V/ 100V power supply.

## Instructions for use

### Seam preparation

#### Switching ON/OFF



ON/OFF switch

Fig. 18182

**To switch on:** Slide the ON/OFF switch upward (in direction of arrow)

**To switch off:** Press the upper part of this switch to reset it to OFF.

## Using the machine

### Lubrication

To achieve better results, it is recommended that the rollers or the workpiece be lubricated lightly.

Please use the universal oil (order No. 138648) supplied with the machine.

①

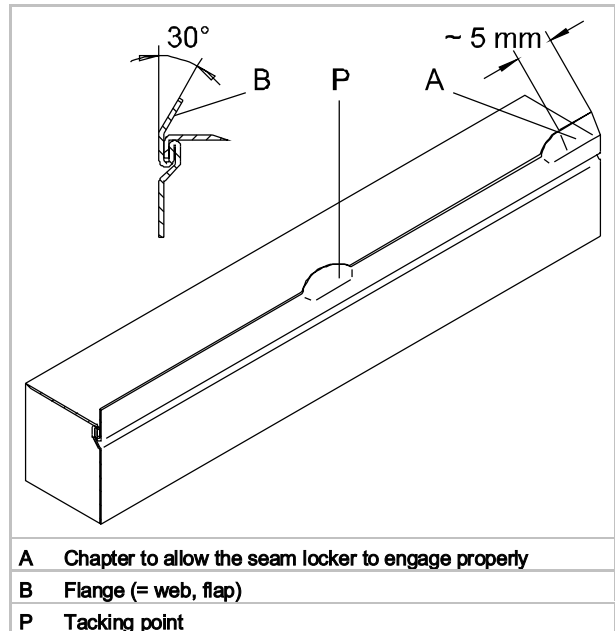
②

There are two ways of starting, depending on the type of duct being worked:

- ① **Open duct: Starting at the beginning of the duct**

The flap at the beginning of the duct should have an approx. 30° chamfer over a length of about 5 mm to allow the seam locker to engage properly with the material.

Fig. 13411



Seam preparation

Fig. 13411

- Turn lever (1) to end position in direction of feed (= tool in working position).

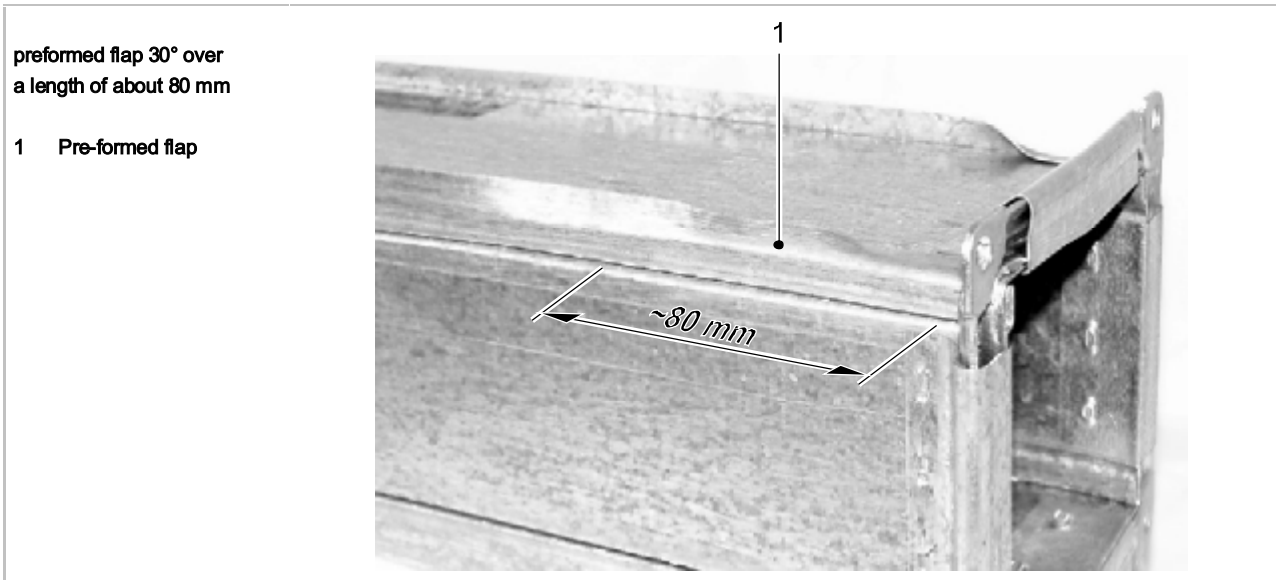
Fig. 13415

- Switch the tool on and position it at the beginning of the duct.
- The curved guide bar facilitates machine positioning on the seam at the beginning of the process.
- The drive rollers pull the tool forward in the direction of feed, thereby locking the seam.

② **Flange at the beginning of the duct**

**Example**  **Fig. 18183**

The tool cannot be positioned to the beginning of the duct.



Duct preparation so that machine can be positioned

Fig. 18183

- a) Turn lever 1 against the direction of feed (tool open).

 **Fig. 18184**

- b) Position the tool at the desired (prepared) position on the duct.
- c) When the machine is at the prepared point on the duct, turn lever (1) in feed direction (tool in working position)

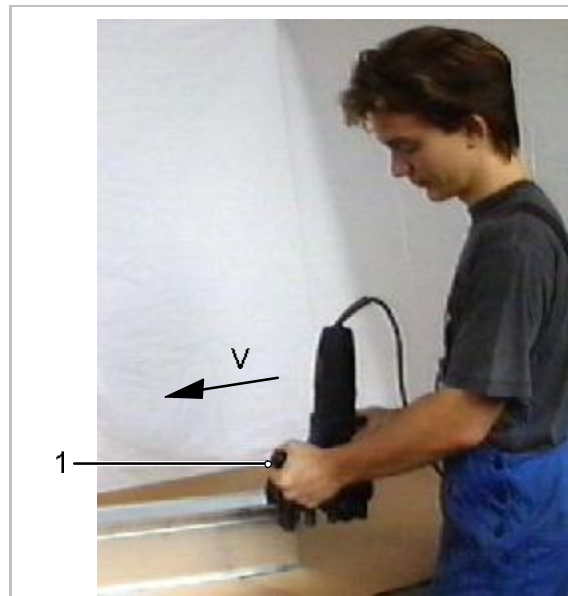
 **Fig. 18185**

The working (feed) direction is dictated by the machine design.

 **Fig. 13415**

- d) Turn the machine ON. Lock the seam.
- e) To terminate  
Turn lever (1) to position "Tool open". Turn the machine OFF and withdraw it from the machining point.

A minimal section (approx. 130 mm long) at the end of the duct must be touched up manually after seam locking.



V Direction of feed

Lever (1) in end position in feed direction  
"Tool in working position"

Fig. 13415


## Tool setting

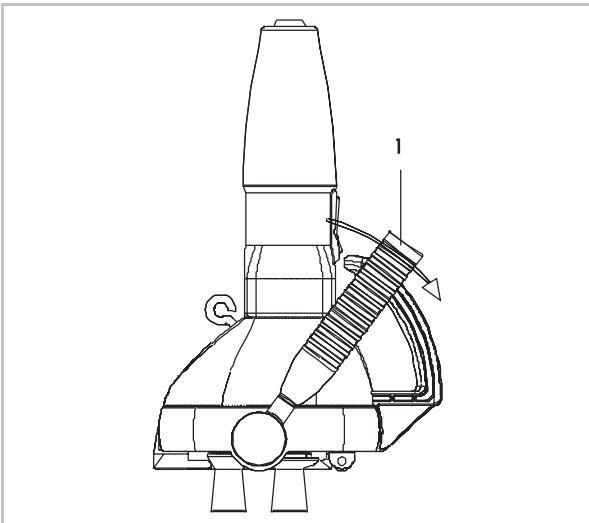
In order to

- position the machine at the desired point on the duct and
- to remove the machine from the seam at the end of processing,

the space between the rollers and the guide element can be locked in 2 positions:

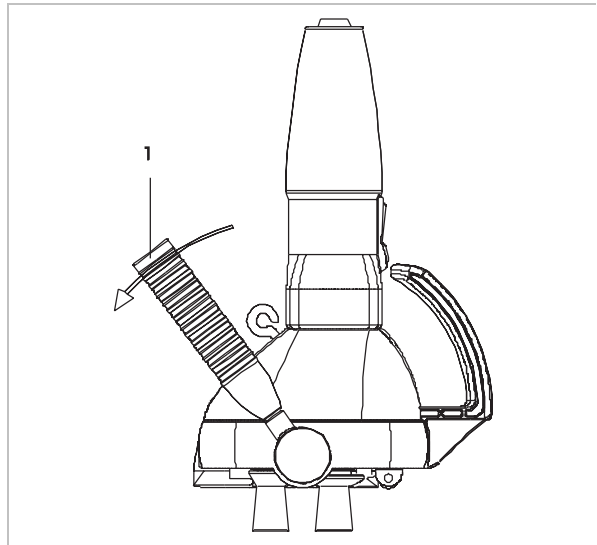
- ① Lever (1) in position against the feed direction: "Tool open"
- ② Lever (1) in end position in feed direction: "Tool in working position"

 **Fig. 18184 + 18185**



Lever (1) in position "Tool open"

Fig. 18184



Lever (1) in end position in feed direction  
"Tool in working position"

Fig. 18185

It is not necessary to set the sheet thickness as the machine automatically adjusts itself to the material thickness.

## Maintenance



### Danger of injury

**Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the machine!**

### Tools

The proper cleaning of the tool system is extremely important for a long service life and high-quality results. Unscrew the guide bar. Clean the guide bar and driving pinion 30° with a steel brush about every 10 hours of operation and lubricate them lightly afterwards.

### Air vents

Keep the unit and the vents clean.

### Changing carbon brushes

The machine will stop if the brushes are worn. Carbon brush replacement and all other repair work is to be performed only by trained persons!

### Gearbox lubrication

Gear grease needs to be replenished or renewed if repairs were carried out but no later, however, than after 300 hours of operation.

Original grease:            Lubricating grease "G1"  
TRUMPF-Order No. 139440

### Repairs



### Danger of injury

Electric tools are in accordance with the relevant safety directives. Repair work can only be carried out by a specialist, otherwise accidents can arise for the operator.



Use original spare parts only.

Please observe the specifications on the rating plate.



You will find a list of TRUMPF representatives at the back of this operating manual.

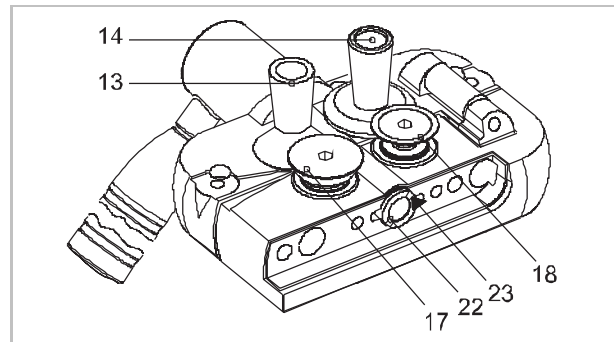
## Assembly instructions

If parts of the machine have been removed, it should be ensured that the nuts and bolts in accordance with the details in



**Fig. 14423**

- are tightened with the correct torque
- are secured with Loctite 262



Item	Designation	Prescribed tightening torque	Retaining nut securely glued with
13	Roller (30°)	24 Nm	Loctite 262
14	Roller (75°)	24 Nm	Loctite 262
17	Drive roller (30°)	24 Nm	-
18	Drive roller (75°)	24 Nm	-
22	Slotted nut	6 Nm (Lock must be closed)	Loctite 262
23	Cylindrical pin 5 m 6 x 24 DIN 6325	-	-

View of the F301 seam locker from below .

**Fig. 14423**

The guide rail ( → Item 21 in the spare part diagram) has been removed.

## Wearing parts

F301-0		Order No.
Guide bar	(21)*	920881
Drive roller 30°	(17)*	145769
Drive roller 75°	(18)*	135478
Roller (horizontal)	(25)*	135791

\* See item in the spare parts list

## Original accessories

### Accessories supplied with the machine

Description	Order No.
Suspension eyelet	107666
Universal Oil (0,1l)	138648
Tool case	137545
Operating Instructions	920453
Safety notes (read leaflet)	125699

## Ordering spare and wearing parts

Please proceed as described below in order to prevent delays and incorrect deliveries:

- When ordering spare parts or wearing parts, please use the TRUMPF stock number of the respective part.
- Other information required with an order:  
for electrical parts: voltage  
required quantity  
machine type
- Information required for shipping:  
your exact address  
desired mode of shipment (e.g. air mail, express mail, ordinary freight, parcel post, etc.)
- Send your order to your TRUMPF representative.



You will find a list of TRUMPF representatives at the back of this operating manual.

## Notes on documentation

This document was written by the Technical Documentation department of TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG

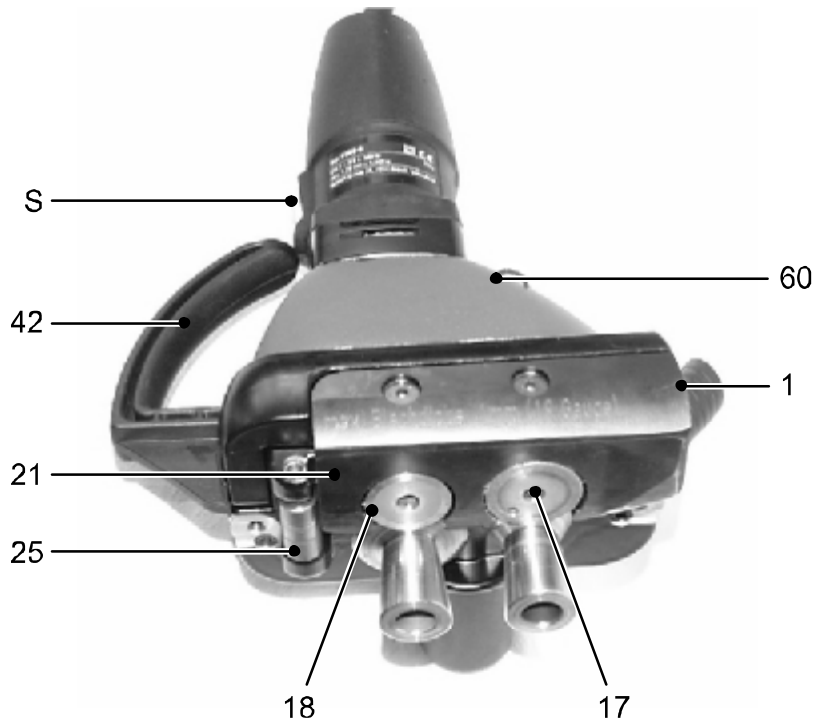
All rights reserved, particularly those concerning the duplication, distribution and translation of this documentation, even in the event of property right registration.

© TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG



**F**

- 1 Levier de réglage des positions  
"Outil ouvert"  
"Outil en position de travail"
- 17 Rouleau d'entraînement 30°
- 18 Rouleau d'entraînement 75°
- 21 Glissière de guidage
- 25 Galet (horizontal)
- 42 Poignée
- Anneau de suspension
- S Interrupteur marche/arrêt



Machine à fermer les plis d'agrafes F301-0

Fig. 18180

## Caractéristiques techniques F301-0

Epaisseur de la tôle

pour une résistance de matériau de 400N/mm<sup>2</sup>26-19 Gauge  
0,45-1 mmRayon interne (préformé)  
externemin. 150 mm  
min. 300 mm

Vitesse de travail

4-6 m/min

Puissance absorbée nominale

500 W

Poids

5,4 kg

Double isolation

Classe II

## Bruit / Vibrations

Valeurs mesurées déterminées suivant la NE 50144.  
Le niveau de pression acoustique de la machine évalué suivant le procédé de mesure A s'élève typiquement à 84 dB (A). Le niveau sonore mesuré durant les travaux peut dépasser 85 dB (A).  
Portez des protège-oreilles !

Les vibrations ressenties dans l'avant-bras sont typiquement inférieures à 2,5 m/s<sup>2</sup>

## Utilisation conforme Géométrie des plis Caractéristiques fonctionnelles

La machine à fermer les plis d'agrafe TRUMPF F301-0 est un appareil portable électrique conçu pour

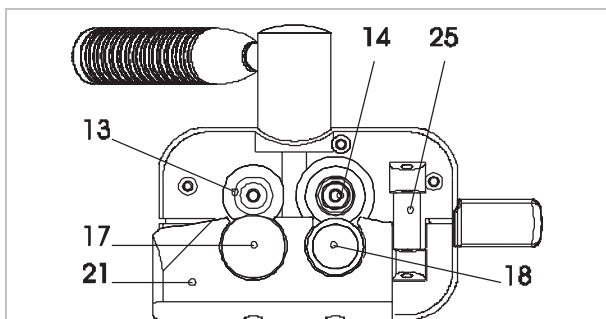
- fermer des plis Pittsburgh sur des pièces préparées en conséquence, comme par ex. des canaux d'aération, des carters, des récipients, etc.
- travailler toutes les hauteurs de plis
- Le pli peut être fermé au niveau de contours droits ou courbés.
- La machine s'adapte automatiquement à l'épaisseur de la tôle de la pièce à usiner.

Epaisseur de la tôle		Hauteur de bord = hauteur de flan = hauteur de patte	
mm	Gauge	"B" mm	
0,45-1	26-19	8	
H = hauteur du pli			

Géométrie du pli "Pittsburgh"

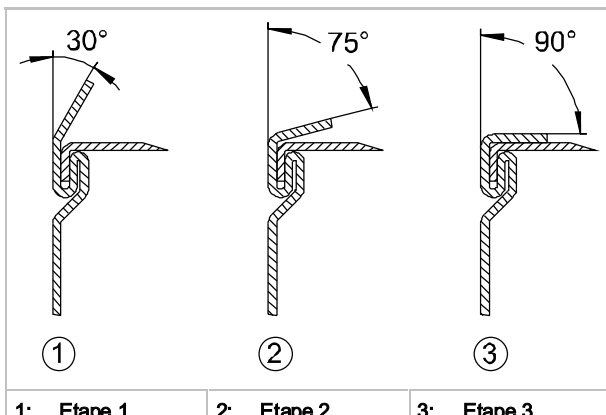
Fig. 13417

La qualité du pli dépend principalement de la hauteur du bord "B". Si la hauteur "B" est trop courte, le pli ne peut pas être correctement fermé.



- 13+17 Rouleau entraîné pour la première étape de formage (30°)
- 14+18 Rouleau entraîné pour la deuxième étape de formage (75°)
- 21 Glissière de guidage
- 25 Galet horizontal pour la troisième étape de formage (90°)

Machine vue du dessous : disposition des rouleaux Fig. 18181



Le formage du bord s'effectue en trois étapes.

Fig. 13416

## Pour votre sécurité

La machine doit être guidée par l'utilisateur lors de tous les travaux malgré l'entraînement propre.



Un travail sans danger avec l'appareil est seulement possible si vous avez entièrement lu le mode d'emploi et les indications de sécurité ci-joint (imprimée en caractères rouges, n° d'indent. Trumpf 125699) et si vous suivez strictement les indications qui y figurent.



### Risque de blessure



L'appareil ne doit être humide ni se trouver dans un environnement humide.

Les prises de courant doivent être systématiquement équipées d'un déclencheur par courant de défaut.



Avant chaque utilisation, contrôler appareil, câbles et fiches.

Ne faire réparer les pièces endommagées que par un spécialiste.



Toujours porter des lunettes de protection, une protection pour les oreilles, des gants de protection et de solides chaussures pendant le travail.

- Introduire la fiche seulement lorsque l'appareil est à l'arrêt. Retirer la fiche de contact après utilisation.
- Retirer la fiche de la prise de courant avant de procéder à un quelconque travail.
- Toujours faire passer les câbles par derrière la machine.
- Utiliser uniquement des accessoires originaux TRUMPF.

## Avant la mise en service

1. Lire le chapitre relatif à la sécurité.



Pour votre sécurité

- 2.



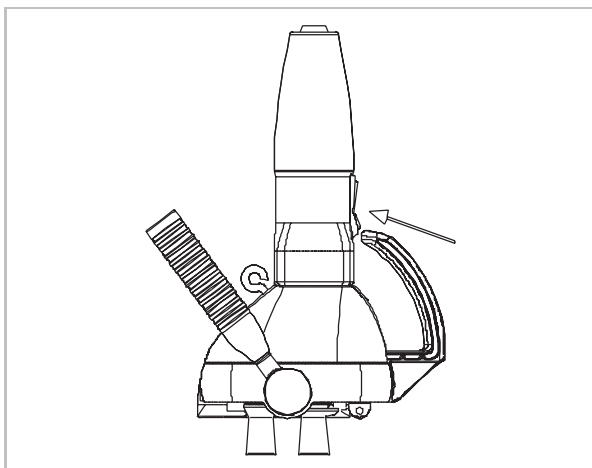
Préparation des plis d'agrafe

3. La tension de réseau doit correspondre aux indications figurant sur la plaque signalétique de la machine. Les machines caractérisées par 230 V peuvent aussi être raccordées à une tension de 220 V.  
Les machines caractérisées par 115 V peuvent aussi être raccordées à une tension de 110 V / 100V.

## Consignes de travail

### Préparation des plis d'agrafe

#### Mise sous tension et hors tension



Interrupteur marche/arrêt

Fig. 18182

**Mise sous tension :** poussez l'interrupteur marche/arrêt vers le haut (dans le sens de la flèche)

**Mise hors tension :** l'interrupteur passe automatiquement à la position arrêt lorsque vous appuyez sur sa partie supérieure

## Travaux avec la machine

### Lubrification :

Afin d'améliorer les résultats, nous recommandons de lubrifier légèrement les rouleaux ou la pièce à usiner.

A cet effet, veuillez utiliser l'huile universelle (n° de référence 138648).

①

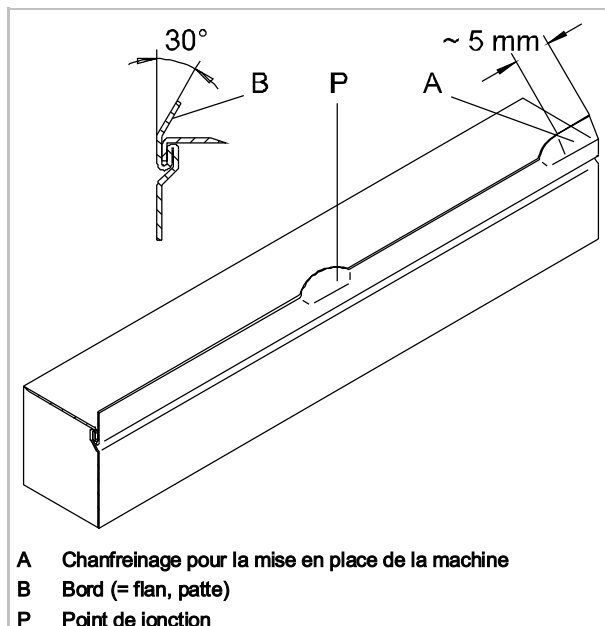
②

En fonction du type du canal devant être usiné, le travail peut commencer de deux manières différentes :

#### ① Canal ouvert : commencer au début du canal

Pour la mise en place de la machine, il est préférable de chanfreiner le flan au début du canal sur une longueur de 5 mm environ à 30° environ.

#### Fig. 13411



A Chanfreinage pour la mise en place de la machine  
B Bord (= flan, patte)  
P Point de jonction

Préparation des plis d'agrafe

Fig. 13411

- Mettez le levier (1) en position finale dans la direction d'avancement (= outil en position de travail).

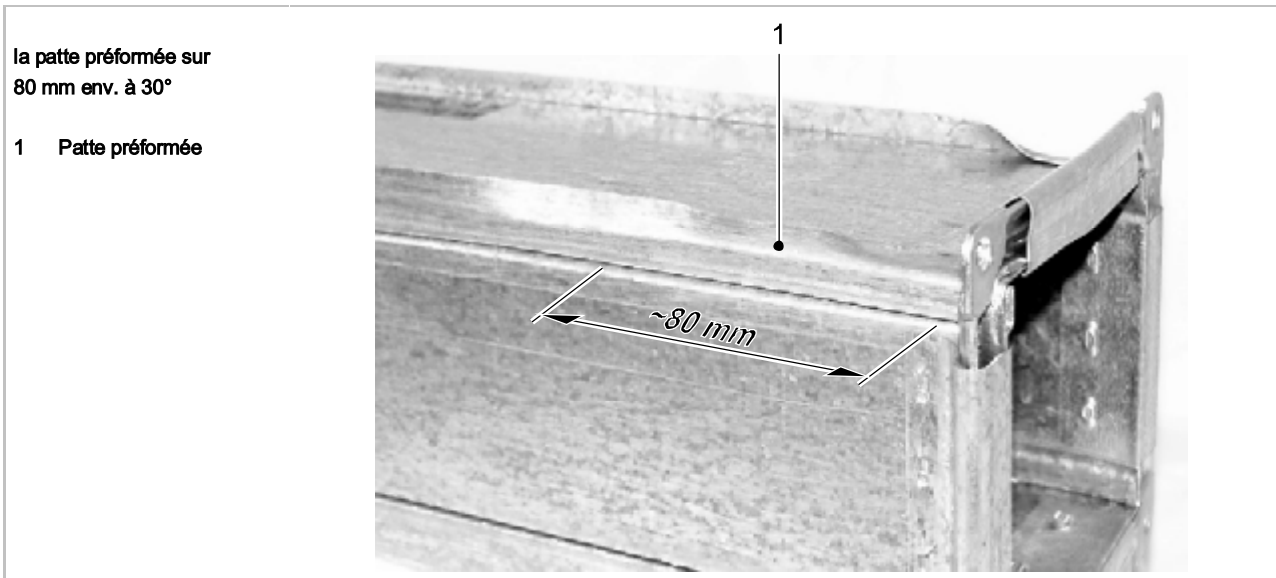
#### Fig. 13415

- Mettez la machine en service et placez-la au début du canal.
- La glissière de guidage courbe facilite le positionnement de la machine au début du travail.
- La machine est entraînée dans la direction d'avancement par le biais des rouleaux d'entraînement, c'est-à-dire que la fermeture du pli se produit.

## ② Un bride se trouve au début du canal

Exemple  Fig. 18183

La machine ne peut pas être placée au début du canal.



Préparation du canal afin que la machine puisse être placée

Fig. 18183

- a) Mettez le levier (1) dans la position inverse à la direction d'avancement (outil ouvert).

 Fig. 18184

- b) Placez la machine à l'endroit voulu (préparé) sur le canal.

- c) Lorsque la machine se trouve à l'endroit préparé du canal, mettez le levier (1) dans la direction d'avancement.  
(outil en position de travail).

 Fig. 18185

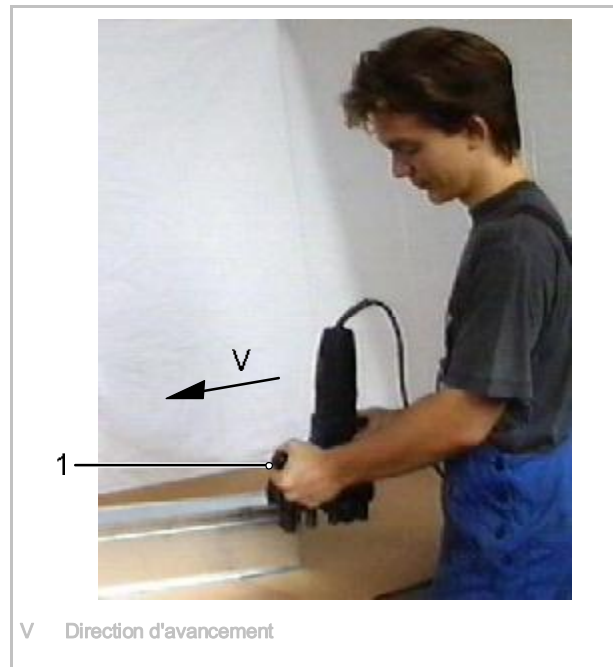
La direction de travail (direction d'avancement) de la machine est déterminée par la construction.

 Fig. 13415

- d) Mettez la machine en service. Fermez le pli.

- e) Fin du travail  
Mettez le levier (1) en position "Outil ouvert".  
Mettez la machine hors service et enlevez-la de l'endroit travaillé.

Au niveau de l'extrémité du canal, un petit travail de retouche doit être effectué manuellement après avoir utilisé l'outil de fermeture de pli (sur 130 mm env.).



Levier (1) en position finale dans la direction d'avancement

"Outil en position de travail"

Fig. 13415

## Réglage de l'outil

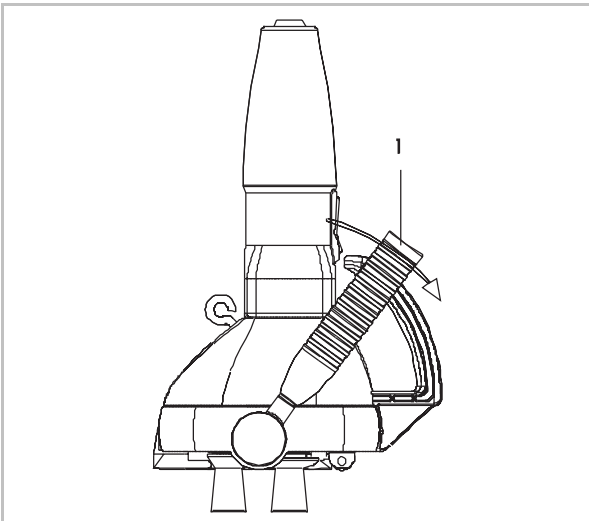
Afin de pouvoir

- placer la machine à l'endroit voulu sur le canal,
- enlever la machine de l'endroit travaillé lorsque l'extrémité du canal est atteinte,

la distance séparant les rouleaux et les glissières de guidage peut être fixée dans deux positions :

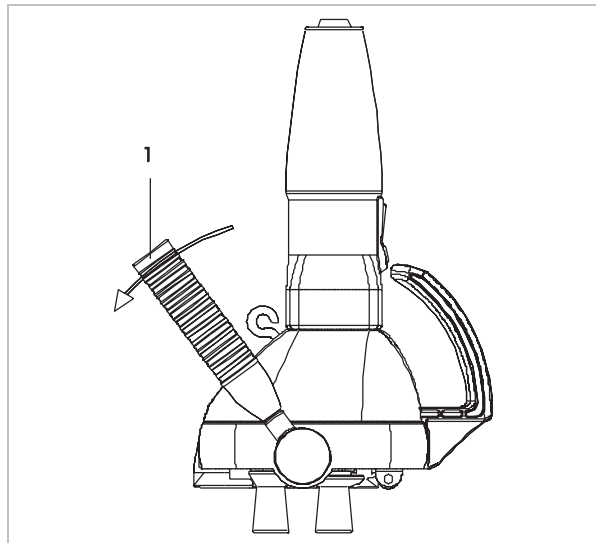
- ① Levier (1) en position inverse à la direction d'avancement : "Outil ouvert"
- ② Levier (1) en position finale dans la direction d'avancement : "Outil en position de travail"

 **Fig. 18184 + 18185**



Levier 1 en position "Outil ouvert"

Fig. 18184



Levier (1) en position finale dans la direction d'avancement

Fig. 18185

"Outil en position de travail"

Il n'est pas nécessaire de régler la machine en fonction de l'épaisseur de la tôle, étant donné que la machine s'adapte automatiquement à l'épaisseur de la tôle de la pièce à usiner.

## Maintenance



### Risque de blessure

Avant de travailler sur la machine, retirer la fiche de la prise de courant !

### Outil

Un nettoyage du système d'outils s'avère très important pour assurer une longévité optimale et des résultats de qualité. Dévissez les glissières de guidage. Nettoyez les glissières de guidage et le pignon d'entraînement à 30° à l'aide d'une brosse en acier environ toutes les 10 heures de service puis lubrifiez-les légèrement.

### Fentes d'aération

Veillez à ce que la machine et les fentes d'aération restent propres en permanence.

### Remplacement des balais de charbon

La machine s'arrête lorsque les balais de charbon sont usés.

De même que toutes les autres réparations, le remplacement des balais en charbon doit être effectué par des personnes qualifiées !

### Lubrification Engrenages

Il sera nécessaire d'ajouter ou de remplacer de la graisse à engrenages à la suite d'éventuelles réparations, au plus tard après 300 h de fonctionnement.

Graisse d'origine: Graisse lubrifiante "G1" TRUMPF N° de réf. 139440

### Réparations



### Risque de blessure

Les outils électriques correspondent aux prescriptions de sécurité applicables. Les réparations doivent être uniquement effectuées par un spécialiste, l'utilisateur risque sinon d'être en danger.

**TRUMPF** Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine.

Veillez tenir compte des indications de la plaque signalétique.



Les adresses des filiales TRUMPF figurent en annexe de ces instructions de service.

## Instructions de montage

Si des parties de la machine ont été démontées, il convient de veiller lors du remontage, que les vis et les écrous correspondent aux données suivantes :



Fig. 14423

- qu'ils soient serrés avec le couple de serrage approprié
- qu'ils soient bloqués avec de la Loctite 262

Pos.	Désignation	Couple de serrage prescrit	Blocage du filetage à haute rigidité, collé avec
13	Rouleau (30°)	24 Nm	Loctite 262
14	Rouleau (75°)	24 Nm	Loctite 262
17	Rouleau d'entraînement (30°)	24 Nm	-
18	Rouleau d'entraînement (75°)	24 Nm	-
22	Ecrou à fente	6 Nm (le verrouillage doit être fermé)	Loctite 262
23	Goupille cylindrique 5 m 6 x 24 DIN 6325	-	-

Vue du dessous de la machine à fermer les plis d'agrafes F301. La glissière de guidage (→ pos. 21 dans la description des pièces de rechange) est démontée.

Fig. 14423

## Pièces d'usure

F301-0		N° de réf.
Glissière de guidage	(21)*	920881
Rouleau d'entraînement 30°	(17)*	145769
Rouleau d'entraînement 75°	(18)*	135478
Galet (horizontal)	(25)*	135791

\* Voir position dans la liste des pièces de rechange

## Accessoires d'origine

### Accessoires fournis avec la machine

Désignation	N° de réf.
Anneau de suspension	107666
Huile universelle (0,1l)	138648
Coffret	137545
Notice d'instructions	920453
Consignes de sécurité (caractères d'imprimerie rouges)	125699

## Commande des pièces de rechange et des pièces d'usure

Pour éviter tout retard et livraison incorrecte de la commande de pièces de rechange, procédez de la façon suivante :

- Utilisez le numéro de commande TRUMPF de la pièce correspondante pour commander des pièces de rechange et des pièces d'usure.
- Autres données pour la commande de pièces électriques : une indication de la tension le nombre de pièces souhaité le type de machine
- Données requises pour l'expédition votre adresse exacte le type d'expédition souhaité (p. ex. par avion, par porteur spécial, par exprès, à petite vitesse, par un service de livraison des colis, etc.)
- Envoyer votre commande à votre représentant TRUMPF.



**Les adresses des services après-vente TRUMPF ainsi que leurs numéros de télécopie figurent en annexe de ce manuel.**

## Notes sur la documentation

Ce document a été rédigé par le service Documentation technique de la société TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG

Tous les droits relatifs à cette documentation, notamment les droits de reproduction, de diffusion et de traduction, sont réservés à la société TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG, également en cas de déclarations de droit de protection.

© TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG

**E**

1 Palanca para ajustar las posiciones  
"Abrir útil"  
"Util en posición de trabajo"

17 Rodillo de accionamiento 30°

18 Rodillo de accionamiento 75°

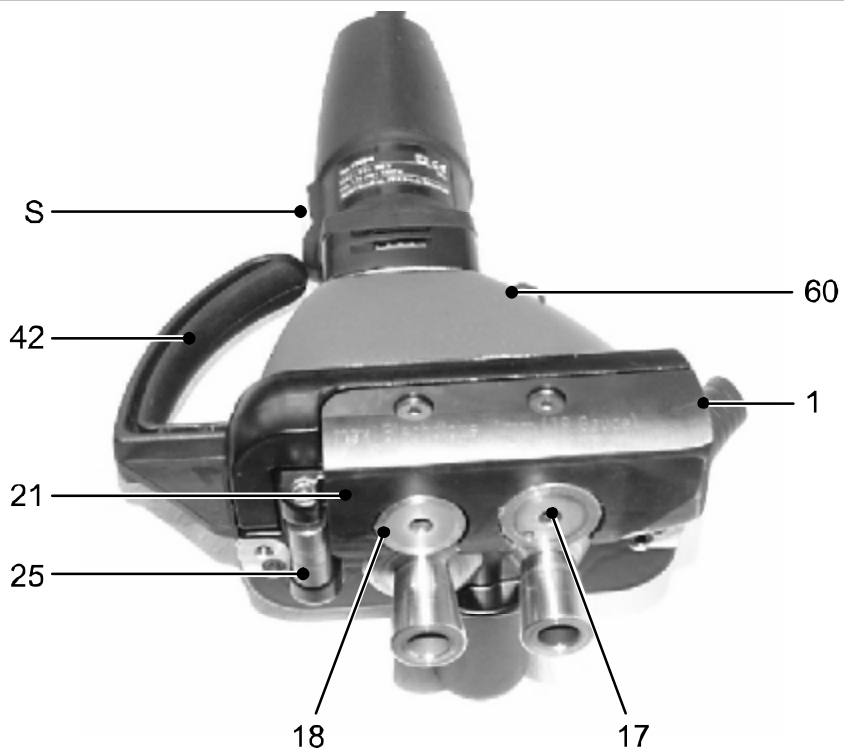
21 Camil de guía

25 Rodillo (horizontal)

42 Puño

60 Argolla

S Conector/  
desconector



Máquina para cerrar pliegues en la chapa F301-0

Fig. 18180

## Datos técnicos F301-0

Gama de espesor de la chapa

con una resistencia del material de 400N/mm<sup>2</sup>

26-19 Gauge  
0,45-1 mm

Radios interiores (preformado)  
exteriores

mín. 150 mm  
mín. 300 mm

Velocidad de trabajo

4-6 m/min

Potencia nominal

500 W

Peso

5.4 kg

Aislamiento protector

clase II

## Ruido / vibración

Los valores de medición han sido determinados según EN 50144.

El nivel de presión acústica típico del equipo con ponderación A es de 84 dB (A). Durante el trabajo, el nivel de ruido puede exceder los 85 dB (A).

¡Utilice protectores para los oídos!

La vibración típica de mano-brazo es inferior a 2.5 m/s<sup>2</sup>.

## Utilización apropiada

### Geometría del pliegue

### Características de funcionamiento

La máquina para cerrar pliegues en la chapa F301-0 de TRUMPF es una máquina portátil con accionamiento eléctrico

- para cerrar pliegues tipo Pittsburgh en piezas correspondientemente preparadas como, por ejemplo, canales de ventilación, carcasas, depósitos, etc.
- para fabricar todas las alturas de pliegue
- El pliegue se puede cerrar en contornos rectos o curvados.
- La máquina se adapta automáticamente al espesor que tenga la chapa de la pieza.

Espesor de chapa		Altura del borde = altura del alma = altura de la leva
mm	Gauge	"B" mm
0,45-1	26-19	8
H = altura del pliegue		

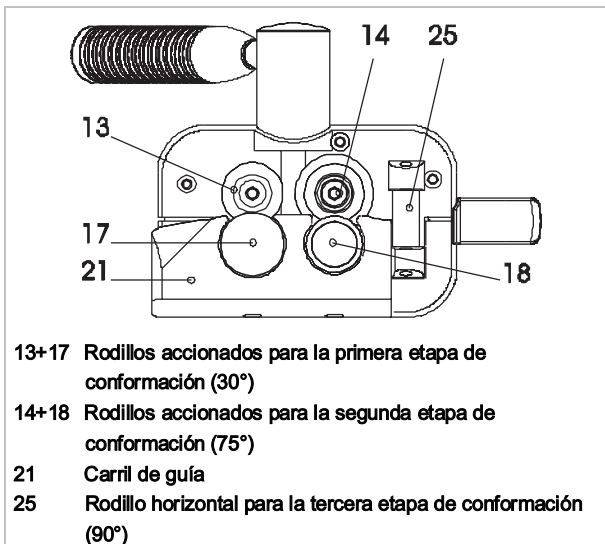
Diagrama que muestra la geometría del pliegue tipo Pittsburgh. Se indican las dimensiones B (altura del borde/alma/leva) y H (altura del pliegue).

Geometría del pliegue "pliegue tipo Pittsburgh"

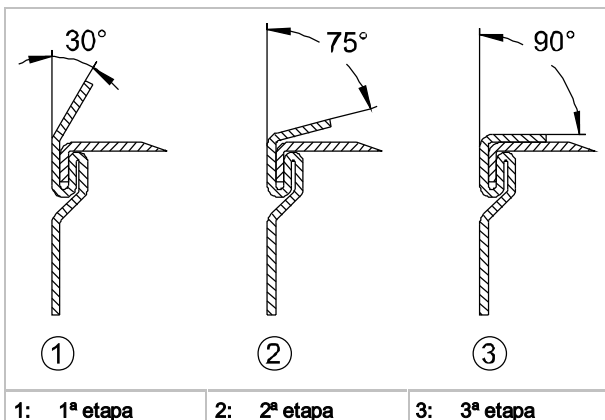
Fig. 13417



La calidad del pliegue depende fundamentalmente de la altura del borde "B". Si "B" es demasiado pequeño, no se puede cerrar bien el pliegue.



Perspectiva de la máquina desde abajo: disposición de los rodillos Fig. 18181



La conformación de los bordes tiene lugar en 3 etapas Fig. 13416

## Para su seguridad

A pesar del accionamiento propio, la máquina debe ser guiada por el operador durante todos los trabajos.



Un trabajo sin riesgo con el aparato sólo es posible, si lee todo el manual de operación y las indicaciones de seguridad (letra roja, n° de identificación de TRUMPF 125699) y cumple estrictamente las indicaciones que contienen.



**Peligro de lesiones**



El aparato no deberá estar húmedo ni se deberá utilizar en un ambiente húmedo.

Las cajas de enchufe deberán contar obligatoriamente con un protector contra corriente defectuosa. Si surgieran preguntas hable con su técnico electricista.



Controle antes de cada uso el aparato, el cable y la clavija.

Las piezas dañadas sólo deberán ser reparadas por un especialista.



Durante el trabajo lleve siempre gafas protectoras, un protector acústico, guantes protectores y calzado resistente.

- Conecte la clavija sólo cuando el aparato está apagado. Tras el uso retire la clavija.
- Antes de realizar cualquier trabajo en el aparato extraiga la clavija de la caja de enchufe. No lleve el aparato por el cable.
- Coloque el cable del aparato siempre hacia atrás.
- **Utilice sólo accesorios originales de TRUMPF**

## Antes de la puesta en servicio

1. Lea el capítulo Seguridad.



Para su seguridad

- 2.

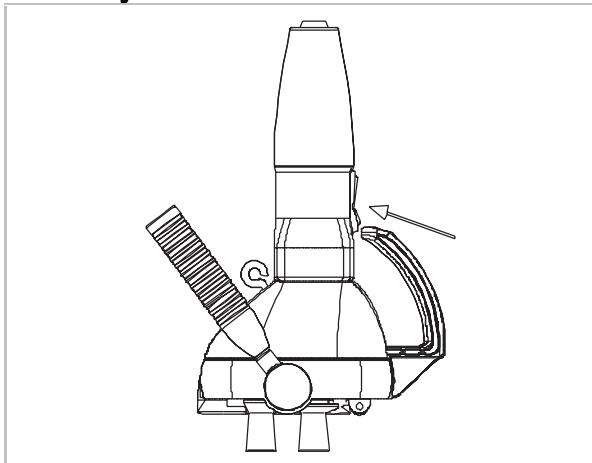


Preparación del pliegue

3. La tensión de la red debe coincidir con las indicaciones en la placa de características de la máquina. Las máquinas previstas para 230 V pueden conectarse también a 220 V. Las máquinas previstas para 115 V pueden conectarse también a 110 V/ 100 V.

## Indicaciones para el trabajo Preparación del pliegue

### Conectar y desconectar



Conector/desconector

Fig. 18182

**Conectar:** desplace hacia arriba el conector/desconector. (en el sentido de la flecha)

**Desconectar:** Pulsando la parte superior del conector/desconector, éste vuelve a la posición desconectado.

## Trabajar con la máquina

### Lubricación:

Para mejorar los resultados del trabajo recomendamos lubricar ligeramente los rodillos o la pieza.

Utilice el aceite universal (Nº de referencia 138648) suministrado.

①

②

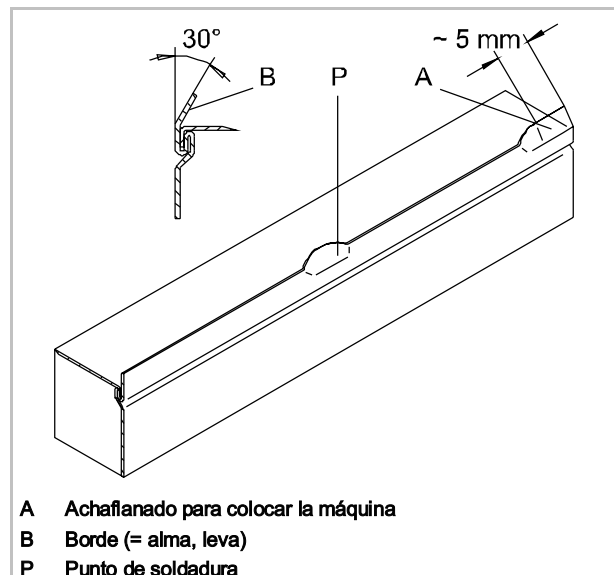
Dependiendo del tipo de construcción del canal a trabajar se diferencian 2 posibilidades para la iniciación del trabajo:

- ① **Canal abierto:** Se inicia el trabajo al principio del canal

Para colocar la máquina, es más ventajoso achafanar el alma en el principio del canal en una longitud de aprox. 5 mm., aprox. 30°.



Fig. 13411



- A Achafanado para colocar la máquina
- B Borde (= alma, leva)
- P Punto de soldadura

Preparación del pliegue

Fig. 13411

- Colocar la palanca (1) en posición final, en posición de avance (= útil en posición de trabajo).



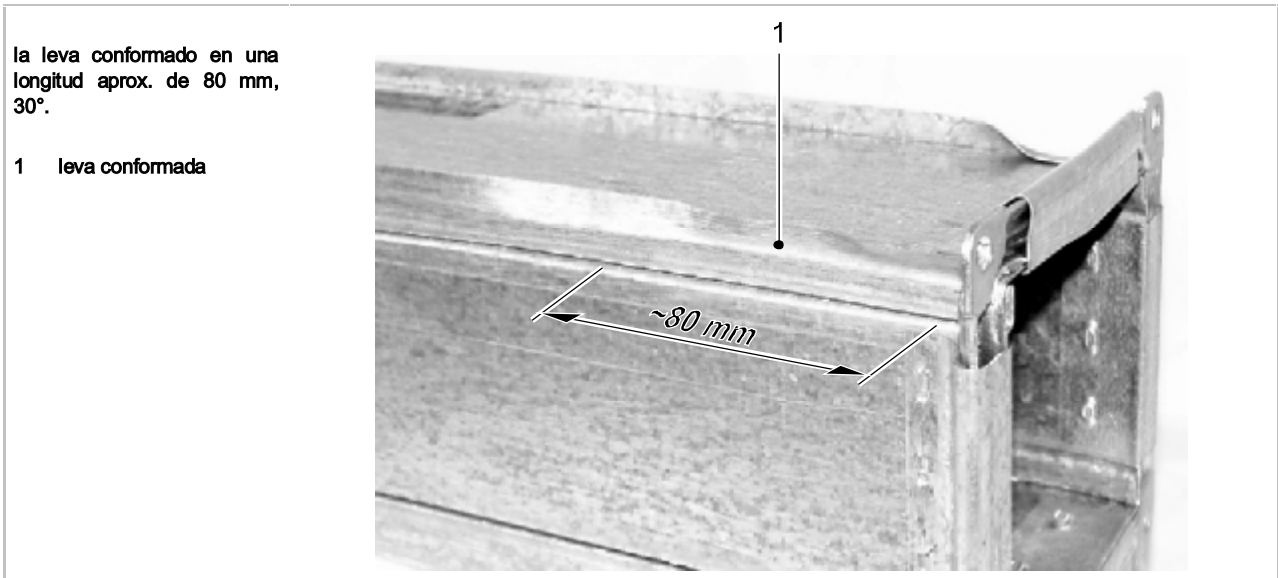
Fig. 13415

- Conectar la máquina y colocarla al principio del canal.
- El carril de guía curvado asegura una fácil aplicación de la máquina en caso de iniciar la mecanización.
- Se desplaza la máquina por medio de los rodillos de accionamiento en dirección de avance, es decir, se efectúa el cierre del pliegue.

② Al principio del canal está situada una brida.

**Ejemplo**  **Fig. 18183**

No se puede colocar la máquina al principio del canal.



Preparación del canal para poder colocar la máquina

Fig. 18183

- a) Colocar la palanca (1) en la posición contraria a la dirección de avance (Abrir útil).

 **Fig. 18184**

- b) Colocar la máquina en la posición deseada (preparada) en el canal.

- c) Cuando la máquina esté en la posición preparada del canal, colocar la palanca (1) en la dirección de avance.  
(Útil en posición de trabajo)

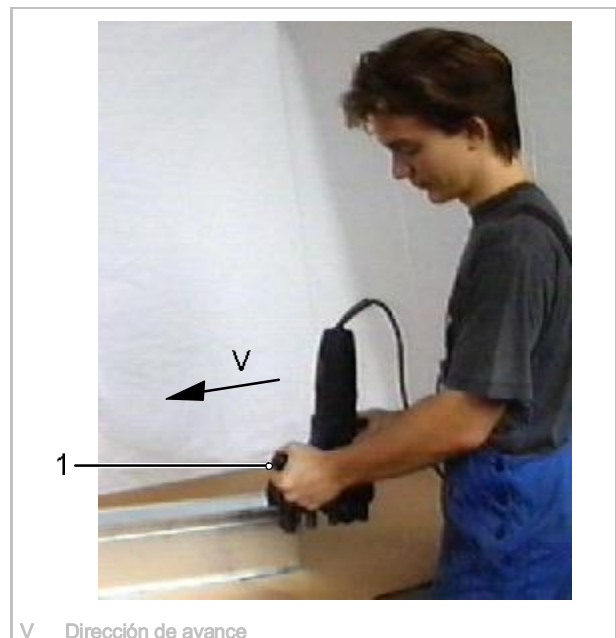
 **Fig. 18185**

La dirección de trabajo (dirección de avance) de la máquina está determinada por la construcción.

 **Fig. 13415**

- d) Conectar la máquina. Cerrar el pliegue.
- e) Fin del trabajo  
Colocar la palanca (1) en posición "Abrir útil".  
Desconectar la máquina y retirarla de la posición de trabajo.

Al final del canal se debe efectuar un pequeño retoque manual después de la utilización de la máquina para cerrar pliegues en la chapa (Longitud aprox. de 130 mm).



V Dirección de avance

Palanca (1) en posición final en dirección de avance "Útil en posición de trabajo"

Fig. 13415


## Ajuste del útil

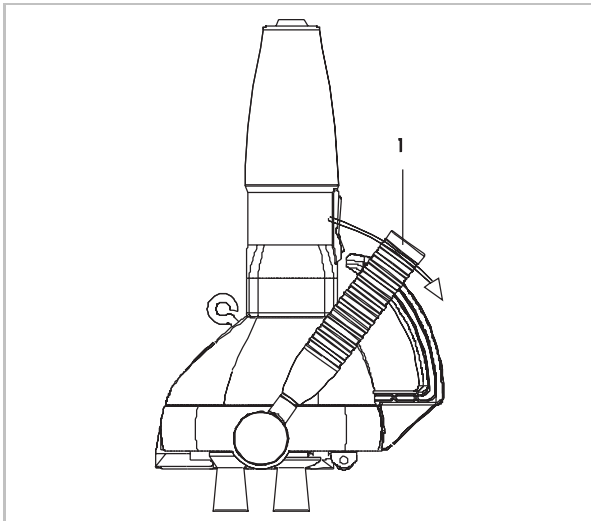
Para

- poder colocar la máquina en la posición deseada del canal
- poder retirar la máquina de la posición de trabajo al final del canal,

se puede bloquear la distancia entre los rodillos y el carril de guía en 2 posiciones.

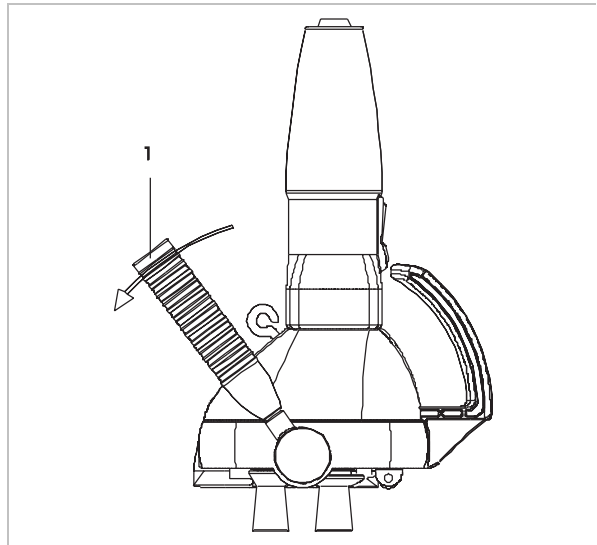
- ① Palanca (1) en posición contraria a la dirección de avance: "Abrir útil"
- ② Palanca (1) en posición final en dirección de avance: "Útil en posición de trabajo"

 **Fig. 18184 + 18185**



Palanca 1 en posición "abrir útil"

Fig. 18184



Palanca (1) en posición final en dirección de avance "Útil en posición de trabajo"

Fig. 18185

No es necesario efectuar un ajuste según el espesor de la chapa, pues la máquina se adapta automáticamente al espesor de la pieza.

## Mantenimiento



### Peligro de lesiones

¡Antes de realizar cualquier trabajo en la máquina retire la clavija de la caja de enchufe!

### Util

La limpieza del sistema de útiles es muy importante para una larga vida útil y una buena calidad del resultado de trabajo. Desatornille el carril de guía. Limpiar el carril de guía y el piñón de accionamiento 30° con un cepillo de acero aprox. cada 10 horas de servicio y a continuación, lubricarlos ligeramente con aceite.

### Ranuras de ventilación

Mantenga siempre limpios el equipo y las ranuras de ventilación.

### Cambio de las escobillas

Cuando las escobillas están gastadas, la máquina se queda parada.

¡El cambio de escobillas tiene que ser efectuado, al igual que cualquier otra reparación, por un especialista!

### Lubricación del engranaje

El relleno o cambio de la grasa del engranaje es necesario después de posibles reparaciones o, como mucho, tras 300 horas de funcionamiento.

Grasa original: Grasa "G1" TRUMPF N° de referencia. 139440

### Reparaciones



### Peligro de lesiones

Las herramientas eléctricas corresponden a las disposiciones de seguridad específicas. Las reparaciones deben ser efectuadas únicamente por un especialista, ya que, de lo contrario, se pueden producir accidentes para el usuario.

**TRUMPF** Utilice exclusivamente piezas de recambio originales.

Observe las indicaciones en la placa de características.

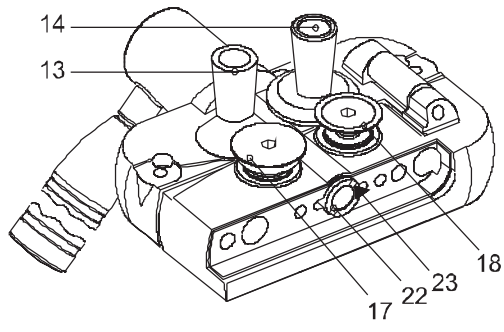
Las direcciones de los representantes de TRUMPF las encontrará al final de este manual de operación.

## Instrucciones de montaje

Si se desmontan piezas de la máquina, tenga en cuenta al volver a montarlas que tornillos y tuercas coincidan con las indicaciones de

 **Fig. 14423**

- que se aprieten con el par de fuerzas correcto
- que se aseguren con Loctite 262



Pos.	Denominación	Par de torsión prescrito pegado con	Seguro de rosca bien apretado
13	Rodillo (30°)	24 Nm	Loctite 262
14	Rodillo (75°)	24 Nm	Loctite 262
17	Rodillo de accionamiento (30°)	24 Nm	-
18	Rodillo de accionamiento (75°)	24 Nm	-
22	Tuerca ranurada	6 Nm (El bloqueo tiene que estar cerrado)	Loctite 262
23	Pasador cilíndrico 5 m 6 x 24 DIN 6325	-	-

Perspectiva de la máquina para cerrar pliegues en la chapa desde abajo. El carril de guía (→ Pos. 21 en la ilustración de piezas de repuesto) está desmontado. **Fig. 14423**

## Piezas de desgaste

F301-0		Nº de ref.
Carril de guía	(21)*	920881
Rodillo de accionamiento 30°	(17)*	145769
Rodillo de accionamiento 75°	(18)*	135478
Rodillo (horizontal)	(25)*	135791

\* Véase el número en la lista de piezas de recambio

## Accesorios originales

### Accesorios suministrados junto con la máquina

Designación	Nº de ref.
Argolla	107666
Aceite universal (0,1l)	138648
Maletín	137545
Manual de operación	920453
Indicaciones de seguridad (folleto rojo)	125699

## Pedido de piezas de recambio y de desgaste

Para evitar retrasos y suministros erróneos, proceda en el caso del encargo de piezas de recambio de la siguiente manera:

- Indique en sus pedidos de piezas de repuesto y de desgaste el número de referencia de TRUMPF correspondiente.
- Otros datos a incluir en el pedido:  
para piezas eléctricas: la tensión  
el número de piezas deseado  
el tipo de máquina.
- Datos necesarios para el envío:  
su dirección exacta  
el tipo de envío deseado (p. ej., correo aéreo, mensajero, exprés, mercancía, paquete de correos, etc.).
- Envíe su pedido a su filial de TRUMPF



Las direcciones de los centros de servicio de TRUMPF y los números de fax los encontrará al final de este manual.

## Indicaciones sobre la documentación

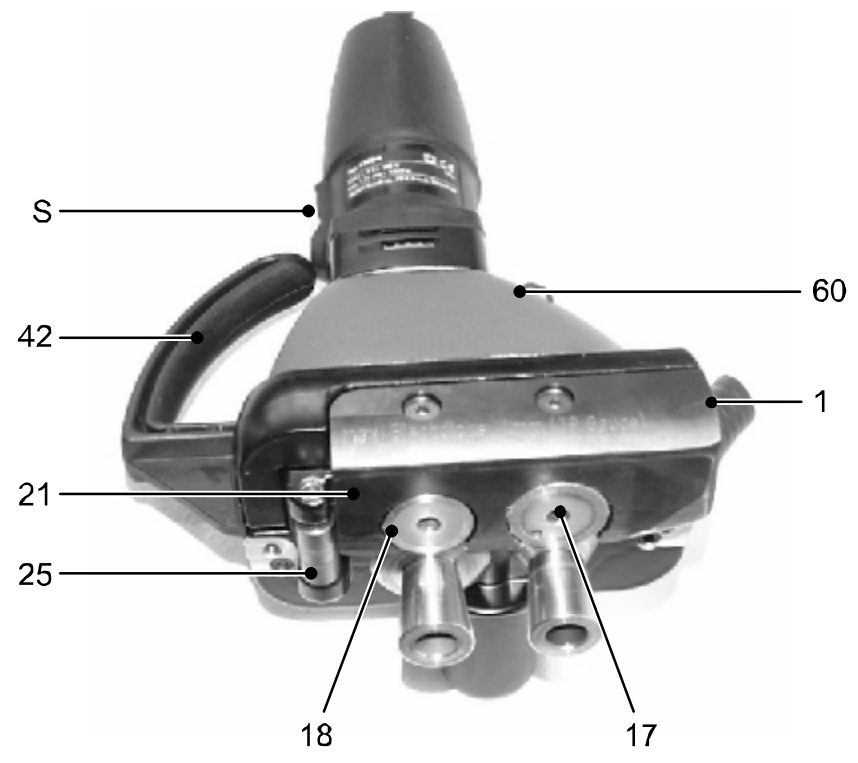
Esta documentación ha sido redactada por Documentación Técnica de la empresa TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG

TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG se reserva todos los derechos sobre esta documentación, especialmente el derecho de reproducción y divulgación, así como de traducción, también con respecto al registro de patentes.

© TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG

I

- 1 Leva di selezione delle posizioni  
"Utensile aperto"  
"Utensile in posizione di lavoro"
- 17 Rullo di comando 30°
- 18 Rullo di comando 75°
- 21 Guida
- 25 Rullo (orizzontale)
- 42 Impugnatura
- 60 Anello di sospensione
- S Interruttore generale



Macchina p. chiudere aggraffature F301-0

Fig. 18180

### Dati tecnici F301-0

Spessore lamiera	
per una resistenza del materiale di 400N/mm <sup>2</sup>	26-19 Gauge 0,45-1 mm
Raggi interni (presagomati) esterni	min. 150 mm min. 300 mm
Velocità di lavorazione	4 - 6 m/min
Potenza assorbita nominale	500 W
Peso	5,4 kg
Isolamento di protezione	classe II

### Rumore / Vibrazione

Valori misurati conformemente alla norma EN 50144. La misurazione A del livello di pressione acustica emessa dall'utensile è di solito del valore di 84 dB (A). Durante la lavorazione, questo livello può superare il valore di 85 dB (A).

Indossare cuffie antirumore!

Le vibrazioni trasmesse alla mano-braccio sono di solito inferiori a 2.5 m/s<sup>2</sup>.

### Utilizzo conforme alle norme Geometria di piegatura Caratteristiche di funzionamento

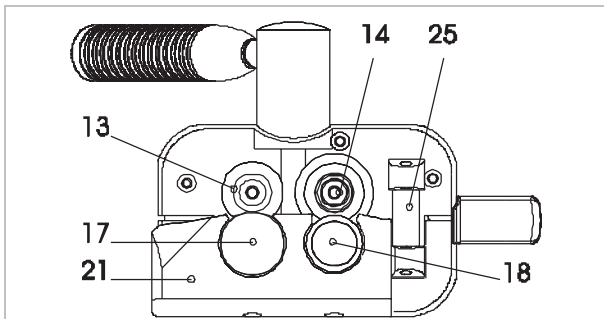
La macchina per chiudere aggraffature TRUMPF F301-0 è una macchina elettrica ad azionamento manuale

- per la chiusura di aggraffature Pittsburgh su pezzi corrispondentemente prelaborati, quali condotte di ventilazione, scatole, contenitori, ecc.
- per la lavorazione di qualsiasi altezza di piegatura.
- L'aggraffatura può essere chiusa con bordi diritti o curviformi.
- La macchina si adatta automaticamente allo spessore della lamiera del pezzo da lavorare.

Spessore lamiera		Altezza bordo = anima = linguetta	
mm	Gauge	"B" mm	
0,45-1	26-19	8	
H = altezza di piegatura			

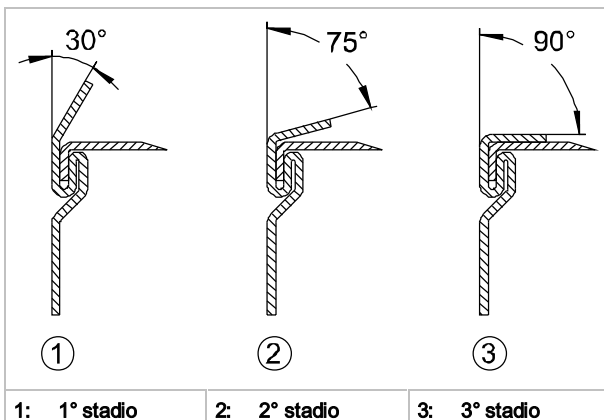
Geometria di piegatura per "aggraffatura Pittsburgh" Fig. 13417

La qualità dell'aggraffatura dipende essenzialmente dall'altezza del bordo "B". Se "B" è troppo basso, non è possibile chiudere correttamente l'aggraffatura.



- 13+17 Rulli comandati per il primo stadio di deformazione (30°)
- 14+18 Rulli comandati per il secondo stadio di deformazione (75°)
- 21 Guida
- 25 Rullo orizzontale per il terzo stadio di deformazione (90°)

Vista della macchina dal basso: disposizione dei rulli Fig. 18181



La deformazione del bordo avviene in 3 stadi Fig. 13416

## Indicazioni sulla sicurezza



Leggere attentamente le istruzioni per l'esercizio e le avvertenze di sicurezza allegate (scritta rossa, TRUMPF Nr. ident. 125699) e seguire tutte le istruzioni indicate per un impiego sicuro della macchina.



### Pericolo di ferimento



L'apparecchio non deve essere esposto all'umidità o azionato in un ambiente umido.

Le prese devono essere dotate di interruttori di sicurezza contro le dispersioni di corrente. In caso di dubbi, rivolgersi all'installatore elettrico.



Prima di ogni impiego, controllare l'apparecchio, il cavo e la spina. Parti danneggiate possono essere riparate solo ad opera di un tecnico.



Durante i lavori indossare sempre occhiali e guanti di protezione, cuffie antirumore e solide calzature.

- Inserire la spina solo ad apparecchio disinnestato. Al termine dell'impiego, estrarre la spina di rete.
- Prima di tutti i lavori all'apparecchio, estrarre la spina dalla presa. Non trasportare l'apparecchio prendendolo per il cavo.
- Allontanare il cavo sempre dalla parte posteriore dell'apparecchio.
- Impiegare solo accessori originali TRUMPF.



## Prima della messa in funzione

1. Leggere il capitolo sulla sicurezza.



Indicazione sulla sicur.

- 2.



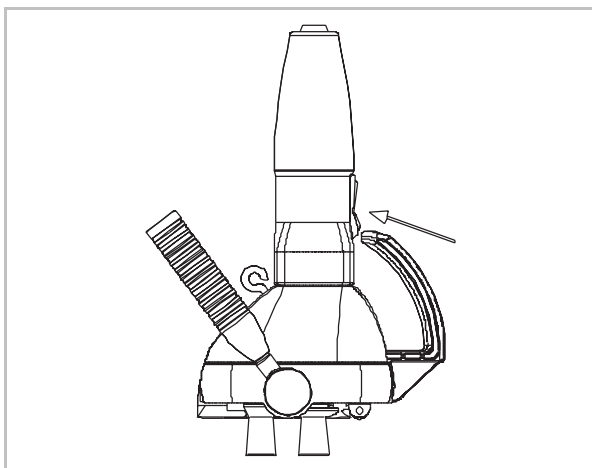
Preparazione dell'aggraffatura

3. La tensione di rete deve corrispondere alle indicazioni riportate sulla targhetta della macchina. Le macchine contrassegnate con la dicitura 230V possono essere collegate anche ad una rete con 220V.

Le macchine contrassegnate con la dicitura 115V possono essere collegate anche ad una rete con 110V/ 100V.

## Indicazioni per la lavorazione Preparazione dell'aggraffatura

### Accensione e spegnimento



Interruttore d'accensione / spegnimento

Fig. 18182

**Accensione:** spingere verso l'alto l'interruttore d'accensione/spegnimento. (in direzione della freccia)

**Spegnimento:** premendo la parte superiore dell'interruttore, esso ritorna nella posizione di spegnimento (OFF).

### Lavoro con la macchina

#### Lubrificazione:

Per ottimizzare i risultati di lavoro, si consiglia di oliare leggermente i rulli o il pezzo.

Utilizzare l'olio universale (Nr. d'ordine: 138648) fornito in dotazione.

①

②

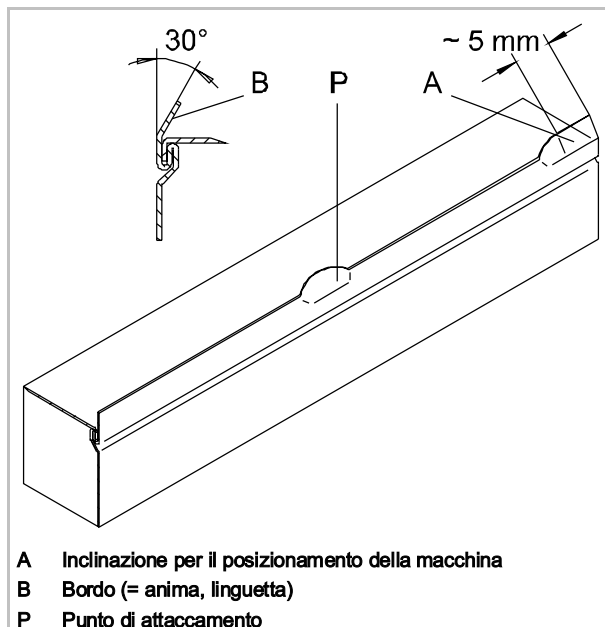
A seconda delle caratteristiche costruttive del canale da lavorare, esistono due possibilità per iniziare la lavorazione:

- ① **Canale aperto: inizio lavorazione all'inizio del canale**

Per facilitare il posizionamento della macchina, si consiglia di inclinare ca. 5 mm del bordo all'inizio del canale, con un'angolazione di ca. 30°.



Fig. 13411



- A Inclinazione per il posizionamento della macchina
- B Bordo (= anima, linguetta)
- P Punto di attacco

Preparazione dell'aggraffatura

Fig. 13411

- Portare la leva (1) in posizione finale, spingendola nella direzione di avanzamento (= utensile in posizione di lavoro).



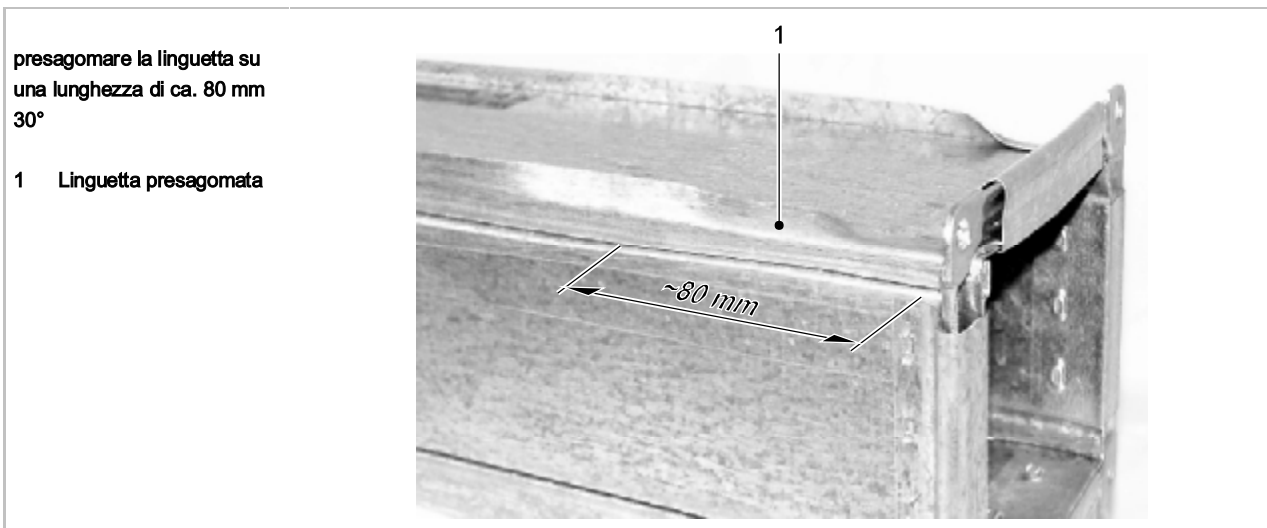
Fig. 13415

- Accendere la macchina e posizionarla all'inizio del canale.
- La guida ricurva serve per un posizionamento sicuro della macchina all'inizio della lavorazione.
- La macchina viene tirata in direzione d'avanzamento tramite i rulli di azionamento (a questo punto avviene la chiusura dell'aggraffatura).

② All'inizio del canale si trova una flangia

**Esempio**  **Fig. 18183**

Non è possibile posizionare la macchina all'inizio del canale.



Preparazione del canale, in modo da poter posizionare la macchina.

Fig. 18183

- a) Portare la leva (1) nella posizione opposta alla direzione di avanzamento (utensile aperto).

 **Fig. 18184**

- b) Posizionare la macchina sul punto desiderato (già preparato) sul canale.

- c) Una volta posizionata la macchina sul punto desiderato del canale, azionare la leva (1) in direzione di avanzamento. (utensile in posizione di lavoro)

 **Fig. 18185**

La direzione di lavoro (direzione di avanzamento) della macchina viene stabilita dalla sua forma costruttiva.

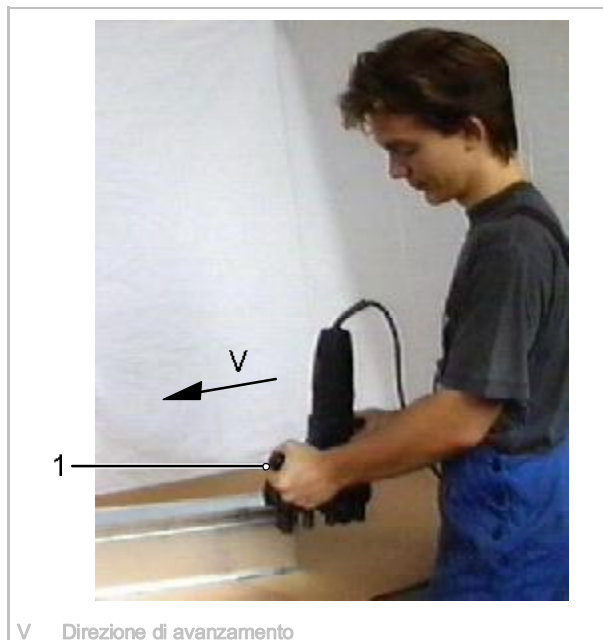
 **Fig. 13415**

- d) Accendere la macchina. Chiudere l'aggraffatura.

- e) Fine della lavorazione

Portare la leva (1) nella posizione "utensile aperto". Spegnerla macchina e rimuoverla dalla posizione di lavorazione.

L'estremità del canale richiede un breve lavoro di rifinitura manuale in seguito all'impiego dell'aggraffatrice (lunghezza: ca. 130 mm).



Leva (1) in posizione finale, in direzione di avanzamento "utensile in posizione di lavoro"

Fig. 13415

## Regolazione dell'utensile

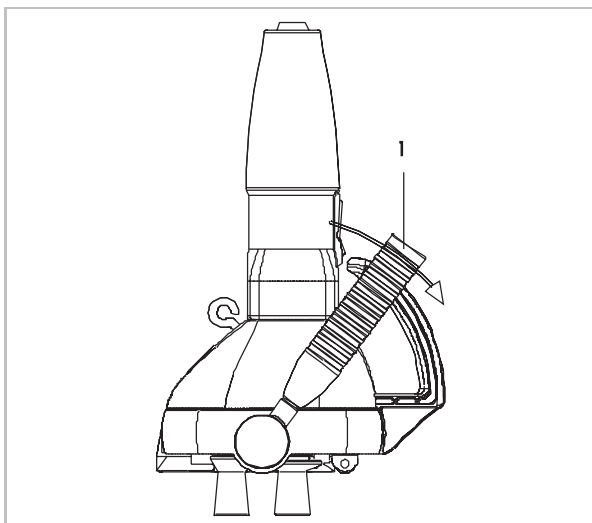
Al fine di

- posizionare la macchina sul punto desiderato del canale;
- rimuovere la macchina dal punto di lavorazione, sull'estremità del canale,

è possibile bloccare la leva in 2 posizioni diverse, modificando così la distanza tra i rulli e la guida:

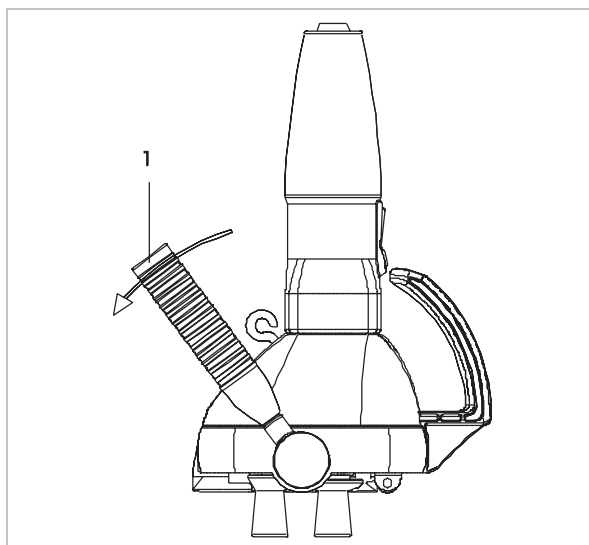
- ① leva (1) nella posizione opposta alla direzione di avanzamento: "utensile aperto"
- ② leva (1) in posizione finale, in direzione di avanzamento: "utensile in posizione di lavoro"

 Fig. 18184 + 18185



Leva (1) in posizione "utensile aperto"

Fig. 18184



Leva (1) in posizione finale, in direzione di avanzamento "utensile in posizione di lavoro"

Fig. 18185

Non è necessario impostare la macchina in base allo spessore della lamiera, poiché essa si adatta automaticamente allo spessore della lamiera del pezzo da lavorare.

## Manutenzione



### Pericolo di ferimento

Prima di eseguire qualsiasi lavoro sulla macchina, bisogna sempre estrarre la spina dalla presa di corrente!

### Utensile

La pulizia del sistema utensile è della massima importanza per una lunga durata di funzionamento e per ottenere risultati di buona qualità. Svitare la guida. Pulire la guida e il rocchetto dentato a 30° con una spazzola di acciaio, circa ogni 10 ore di lavoro, quindi oliarli leggermente.

### Fessure di ventilazione

Mantenere l'apparecchio e le fessure di ventilazione sempre puliti.

### Sostituzione delle spazzole di carbone

Con le spazzole di carbone consumate, la macchina si spegne.

La sostituzione delle spazzole di carbone deve essere effettuata, come ogni altra riparazione, da personale esperto!

### Lubrificazione degli ingranaggi

L'aggiunta o la sostituzione del grasso per ingranaggi sono necessarie solamente dopo eventuali riparazioni, tuttavia al più tardi dopo 300 ore di esercizio.

Grasso originale: Grasso di lubrificazione "G1" TRUMPF no. d'ordine: 139440

### Riparazioni




### Pericolo di ferimento

Gli utensili elettrici sono conformi alle norme di sicurezza applicabili. Le riparazioni devono essere eseguite solo da personale esperto, altrimenti potrebbero insorgere pericoli di incidente per l'utilizzatore.

**TRUMPF** Utilizzare solo parti di ricambio originali.

Prestare attenzione ai dati riportati sulla targhetta.

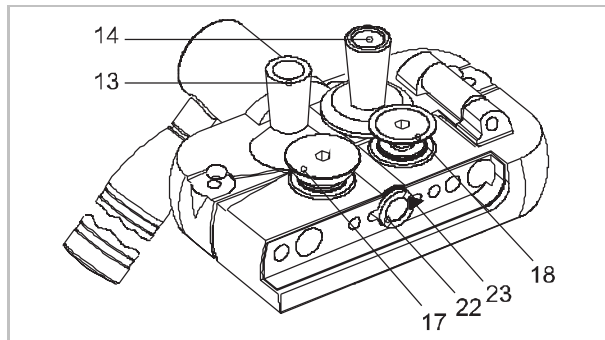
 Gli indirizzi delle rappresentanze TRUMPF si trovano alla fine di queste istruzioni per l'esercizio.

## Istruzioni per il montaggio

Se sono state smontate parti della macchina, durante il montaggio fare attenzione che le viti e i dadi in base alle indicazioni della

 **Fig. 14423**

- vengano serrati con il giusto momento torcente
- vengano assicurati con Loctite 262



Pos.	Denominazione	Coppia di serraggio prescritta	Sicura avvitamento incollata saldamente con
13	Rullo (30°)	24 Nm	Loctite 262
14	Rullo (75°)	24 Nm	Loctite 262
17	Rullo di azionamento (30°)	24 Nm	-
18	Rullo di azionamento (75°)	24 Nm	-
22	Dado cilindrico con intagli radiali	6 Nm (il bloccaggio deve essere chiuso)	Loctite 262
23	Pemo cilindrico 5 m 6 x 24 DIN 6325	-	-

La macchina per chiudere aggraffature F301 vista dal basso. La barra di guida (→ pos. 21 nello schizzo dei pezzi di ricambio) è smontata. **Fig. 14423**

## Pezzi soggetti ad usura

F301-0		Nr. d'ordine
Guida	(21)*	920881
Rullo di comando 30°	(17)*	145769
Rullo di comando 75°	(18)*	135478
Rullo (orizzontale)	(25)*	135791

\* Vedere posizione nell'elenco delle parti di ricambio

## Accessori originali

### Accessori in dotazione con la macchina

Denominazione	Nr. d'ordine
Anello di sospensione	107666
Olio universale	138648
Valigetta	137545
Istruzioni per l'esercizio	920453
Indicazioni di sicurezza (in rosso)	125699

## Ordinazione di pezzi di ricambio e pezzi soggetti ad usura

Per prevenire ritardi ed errori nelle spedizioni, compilare gli ordini per pezzi di ricambio come riportato qui di seguito:

- per l'ordinazione di pezzi di ricambio e pezzi soggetti ad usura, utilizzare il nr. d'ordine TRUMPF del pezzo corrispondente.
- Ulteriori dati d'ordine per parti elettriche: tensione  
numero pezzi richiesto  
tipo macchina
- Dati necessari per la spedizione  
indirizzo esatto di recapito  
tipo di spedizione richiesto (ad es. posta aerea, corriere, espresso, merce da nolo, pacchetto postale ecc.)
- Inviare l'ordinazione alla filiale TRUMPF.



**Gli indirizzi dei punti di assistenza TRUMPF e i numeri di telefax si trovano alla fine di questo manuale.**

## Osservazioni sulla documentazione

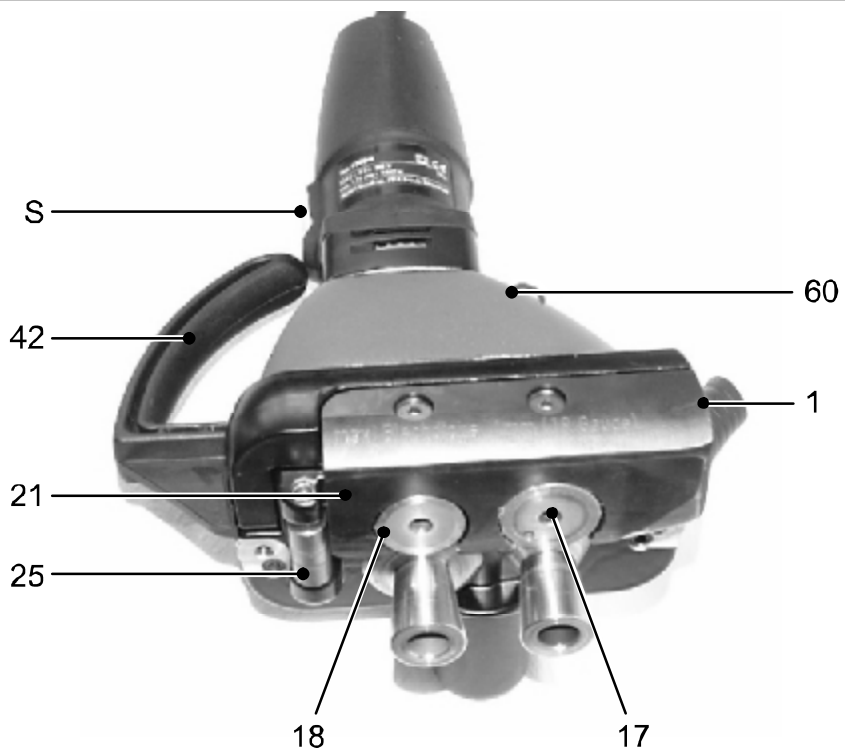
Il presente documento è stato redatto presso il reparto di Documentazione Tecnica della TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG

La TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG possiede tutti i diritti sulla presente documentazione, in particolare i diritti di riproduzione, pubblicazione e traduzione, anche in caso di diritti di protezione solo notificati.

© TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG

**S**

- 1 Spak för inställning av lägena  
"Verktyg öppet"  
"Verktyg i arbetsläge"
- 17 Drivningsvals 30°
- 18 Drivningsvals 75°
- 21 Styrskena
- 25 Rulle (horisontell)
- 42 Handtag
- 60 Upphångningsögla
- S TILL-/FRÅN-kontakt



Falsslutare F301-0

Fig. 18180

## Tekniska data F301-0

### Plåttjockleksområde

vid materialhållfasthet 400N/mm <sup>2</sup>	26-19 Gauge 0,45-1 mm
invändig radie (förformad)	min. 150 mm
utvändig radie	min. 300 mm
Arbets hastighet	4 - 6 m/min
Märkeffekt	500 W
Vikt	5.4 kg
Skyddsisolering	Klass II

### Buller/vibrationer

Mätvärden fastställda enligt EN 50144.  
Maskinens A-värderade ljudtrycksnivå uppgår typiskt till 84 dB (A). Ljudnivån under arbete kan överstiga 85 dB (A).

Använd hörselskydd!

Hand-arm-vibrationen är typiskt lägre än 2,5 m/s<sup>2</sup>

## Adekvat användning

### Falsgeometri

### Funktionskännetecken

**TRUMPF** falsslutaren **F301-0** är elektriskt drivet handverktyg

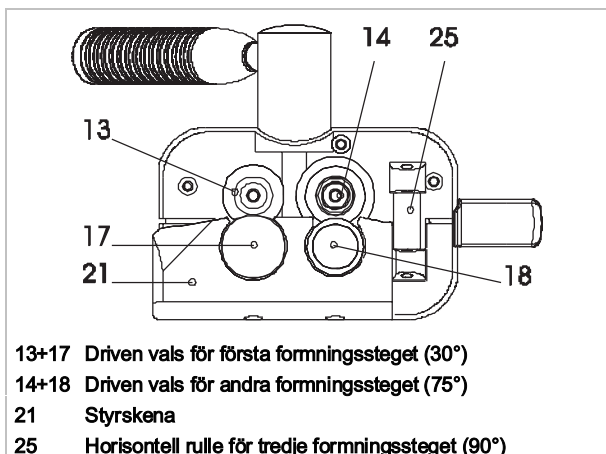
- för slutning av Pittsburgh-falsar på arbetsstycken, som är förberedda för ändamålet, som t.ex. ventilationskanaler, kåpor, behållare o.s.v.
- För att bearbeta alla falshöjder
- Falsen kan slutas på raka eller böjda konturen.
- Maskinen anpassas automatiskt till det föreliggande arbetsstycket-plåttjoddek.

Plåttjocklek		Flånshöjd
mm	Gauge	"B" mm
0,45-1	26-19	8
H = falshöjd		

Falsgeometri "Pittsburgh-fals"

Fig. 13417

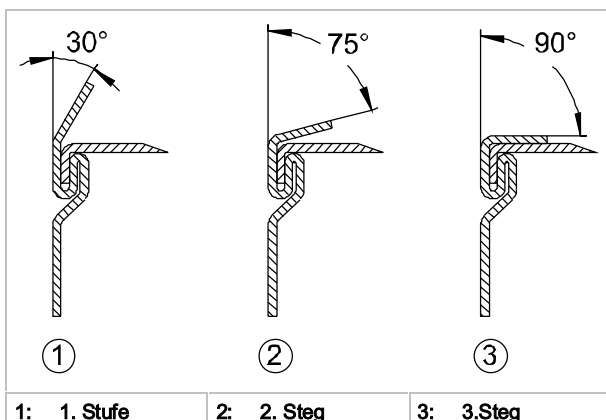
Falskvaliteten är väsentligen beroende av flänshöjden "B". Om "B" är för liten kan falsen inte slutas korrekt.



- 13+17 Driven vals för första formningssteget (30°)
- 14+18 Driven vals för andra formningssteget (75°)
- 21 Styrskena
- 25 Horisontell rulle för tredje formningssteget (90°)

Maskinen sedd underifrån: valsanordning

Fig. 18181



- |             |            |            |
|-------------|------------|------------|
| 1: 1. Stufe | 2: 2. Steg | 3: 3. Steg |
|-------------|------------|------------|

Formningen av flänsen sker i tre formningssteg

Fig. 13416

## För Er säkerhet

Trots att maskinen har egen drivning måste den styras av operatören vid alla arbeten.



Det är endast möjligt att arbeta med maskinen utan risk om bruksanvisningen och de bilagda säkerhetsanvisningarna (röd broschyr TRUMPF idnr: 125699) läses igenom helt och alla anvisningar i den följs.



### Risk för skador



Maskinen får inte vara fuktig och den får inte heller användas i en fuktig omgivning.

Vägguttagen måste alltid vara utrustade med ett skydd mot läckström. Tag kontakt med en elektriker om det finns frågor.



Kontrollera maskinen, kabeln och kontakten före varje användning. Låt endast en sakkunnig person utföra reparationer.



Använd alltid skyddsglasögon, hörsel-skydd, skyddshandskar och kraftiga skor under arbetet.

- Kontakten får endast anslutas när maskinen är frånkopplad. Drag ut nätkontakten efter arbetet.
- Före alla arbeten på maskinen måste kontakten dras ut ur vägguttaget. Bär inte maskinen i kabeln.
- För alltid kabeln bakåt från maskinen
- Använd endast original-TRUMPF-tillbehör.

## Före idrifttagandet

1. Läs igenom kapitlet Säkerhet.



För Din säkerhet

- 2.

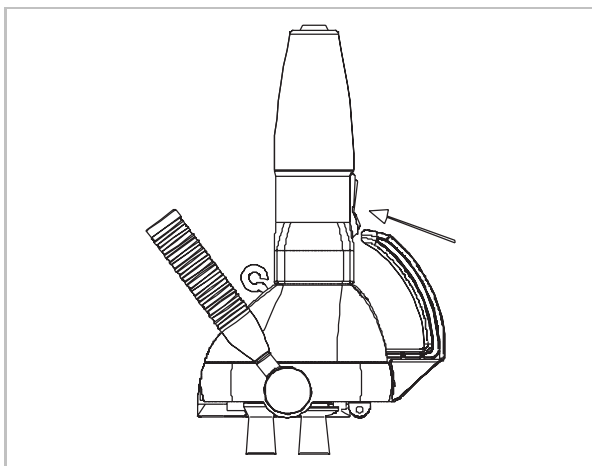


Falsförberedelse

3. Nätspanningen måste överensstämma med uppgifterna på maskinens typskylt. Maskiner för 230V kan även anslutas till 220 V. Maskiner för 115 V kan även anslutas till 110 V/ 100V.

## Arbetsanvisningar Falsförberedelse

### Till- och fränkoppling



Till/fränkopplare

Fig.18182

**Tillkoppling:** Till/fränkopplare skjuts uppåt. (i pilens riktning)

**Fränkoppling:** Genom tryckning på kontaktens övre del går den tillbaka till FRÅN-läge.

## Arbete med maskinen

### Smörjning

För förbättring av arbetsresultatet rekommenderas lätt inoljning av valsarna eller arbetsstycket.

Använd den medlevererade universaloljan (Beställnings.nr. 138648).

①

②

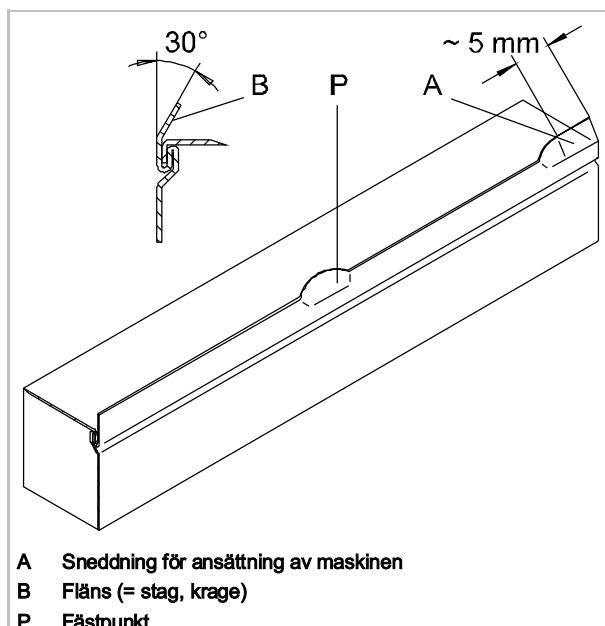
Beroende på konstruktionen av kanalen som skall bearbetas skiljer man på 2 möjligheter för arbetets början:

#### ① Öppen kanal: Arbetsbörjan vid kanalbörjan

För ansättning av maskinen är det fördelaktigt att snedda falsen ca 30° vid kanalbörjan på en längd av ca 5 mm.



Fig. 13411



A Snedning för ansättning av maskinen  
B Fläns (= stag, krage)  
P Fästpunkt

Falsförberedelse

Fig. 13411

- Spak (1) ställs in i ändläge i matningsriktningen (= verktyg i arbetsläge).



Fig. 13415

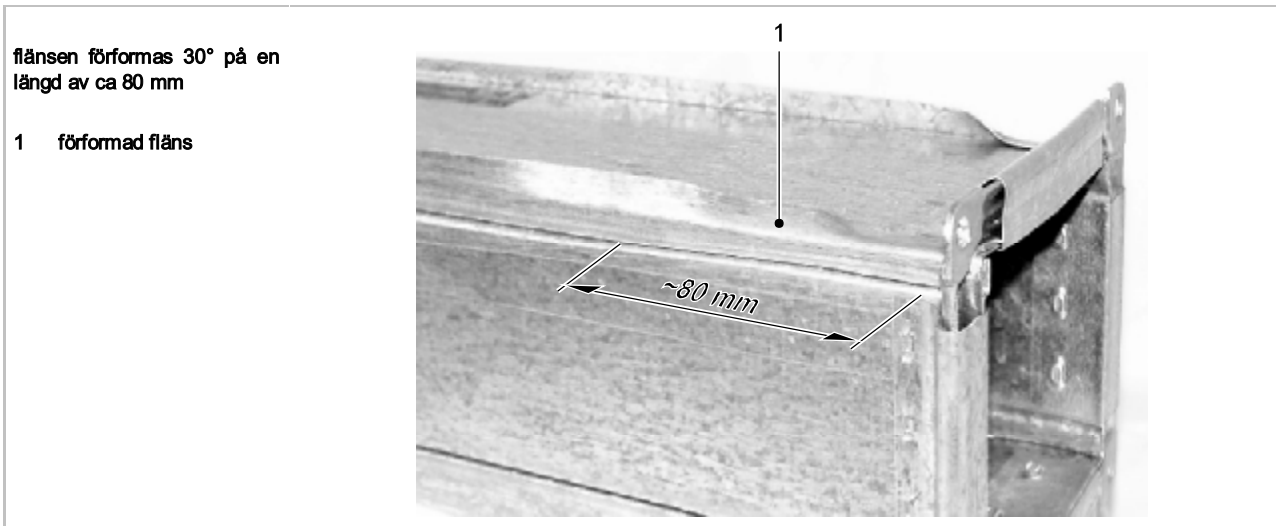
- Maskinen kopplas till och sätts an vid kanalbörjan.
- Den böjda styrskenan säkerställer enkel ansättning av maskinen vid arbetets början.
- Maskinen dras i matningsriktningen med hjälp av drivrullarna, d.v.s. att falsslutning äger rum.



② Vid kanalbörjan finns en fläns

Exempel  Fig. 18183

Maskinen kan inte ansättas vid kanalbörjan.



Förberedelse av kanalen, för att möjliggöra ansättning av maskinen

Fig. 18183

- a) Spak (1) ställs i läge motsatt matningsriktningen (verktyg öppet).

 Fig. 18184

- b) Maskinen ansätts på önskat (förberett) ställe vid kanalen.

- c) När maskinen finns på förberett ställe vid kanalen, ställs spaken (1) i matningsriktning. (verktyg i arbetsläge)

 Fig. 18185

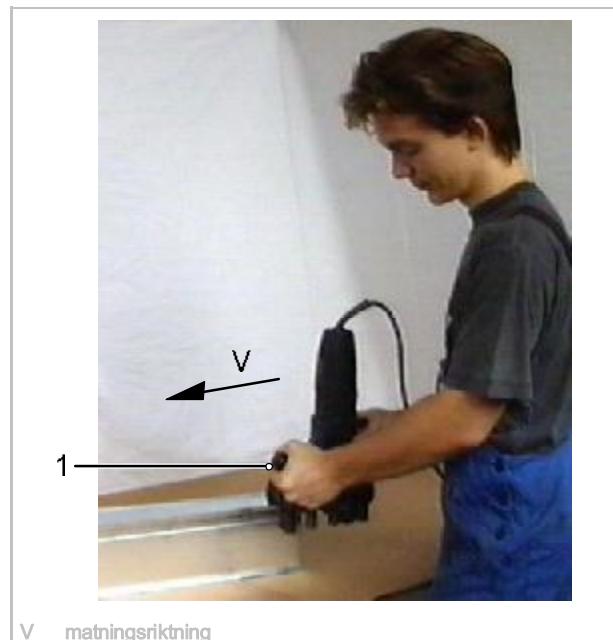
Maskinens arbetsriktning (matningsriktning) är bestämd av konstruktionen.

 Fig. 13415

- d) Maskinen kopplas till. Falsen sluts.

- e) Arbetsände  
Spaken (1) ställs i läge "verktyg öppet". Maskinen stängs av och avlägsnas från bearbetningsstället.

Vid kanaländan erfordras något manuellt efterarbete efter insatsen av falsmaskinen (längd ca 130 mm).



Spak (1) i ändläge i matningsriktning  
"verktyg i arbetsläge"

Fig. 13415

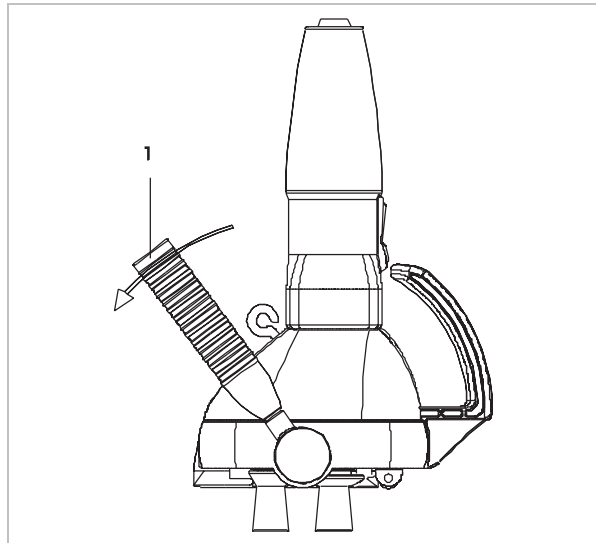
## Verktygsinställning

För att kunna ansätta maskinen

- på önskad ställe vid kanalen
- avlägsna maskinen från bearbetningsstället vid kanalände


kan avståndet mellan valsarna och styrskena låsas i två lägen:

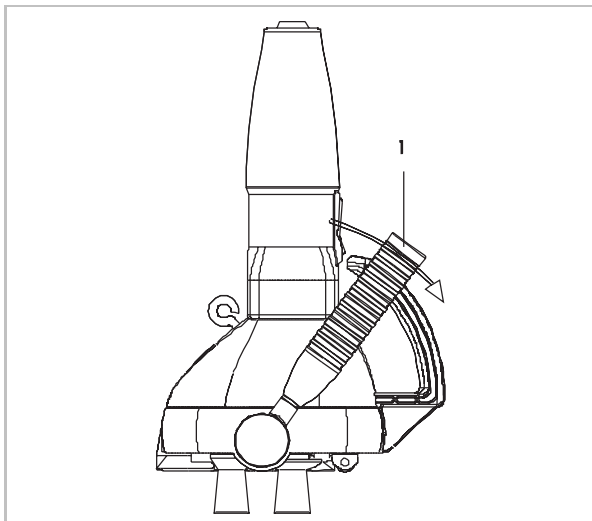
- ① Spak (1) i läge motsatt matningsriktning: "verktyg öppet"
- ② Spak (1) i ändläge i matningsriktning: "verktyg i arbetsläge"



Spak (1) i ändläge i matningsriktning  
"verktyg i arbetsläge"

Fig. 18185

 Fig. 18184 + 18185



Spak 1 i läge "verktyg öppet"

Fig. 18184

Inställning av plåttjocklek är ej erforderlig därför att maskinen automatiskt anpassas till aktuell plåttjocklek hos arbetsstycket.

## Underhåll



### Risk för skador

Före alla arbeten på maskinen skall stickkontakten dras ut ur vägguttaget!

### Verktyg

Rengöring av verktygssystemet är väsentlig för lång livslängd och hög kvalitet hos arbetsresultatet. Styrskenan skruvas loss. Styrskena och drev 30° rengörs med stålborste ca var 10:e timme och därefter oljas de in lätt.

### Ventilationsslitsar

Maskinen och ventilationsslitsarna skall alltid hållas rena.

### Byte av kolborstar

Maskinen stannar när kolborstarna är nedslitna. Bytet av kolborstar skall som alla andra reparationer utföras av en sakkunnig person!

### Smörjning växlar

Påfyllning eller byte av växelfett erfordras efter ev reparationer, dock senast efter 300 driftstimmar.

Originalfett: Smörjfett "G1"  
TRUMPF-beställn.nr. 139440

### Reparationer



### Risk för skador

El-verktyg enligt de tillämpliga säkerhetsbestämmelserna. Reparationer får endast utföras av en sakkunnig person, i annat fall kan olyckor uppstå för operatören.

**TRUMPF** Använd endast originalreservdelar.

Var god beakta uppgifterna på effektskylden.



TRUMPF-representanternas adresser finns i slutet av bruksanvisningen.

## Montageanvisningar

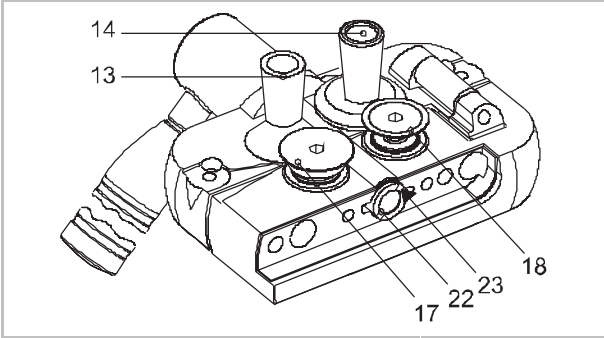
Har maskinens delar demonterats, skall man vid ihopbyggnaden se till att skruvarna och muttrarna

- dras fast med riktigt vridmoment
- säkras med Loctite 262

enligt uppgifterna i



Fig. 14423



Pos.	Beteckning	Föreskrivet åtdragningsmoment	Gängsäkring höghållfast fastklirat med
13	Vals (30°)	24 Nm	Loctite 262
14	Vals (75°)	24 Nm	Loctite 262
17	Drivvals (30°)	24 Nm	-
18	Drivvals (75°)	24 Nm	-
22	Spårmutter	6 Nm (Låsningen måste vara stängd)	Loctite 262
23	Cylinderstift 5 m 6 x 24 DIN 6325	-	-

Vy nedifrån över fälslutaren F301.

Fig. 14423

Styringskskenan (→ pos. 21 i reservdelsritningen) har demonterats.

## Slitdelar

F301-0		Bestältn.nr.
Styrskena	(21)*	920881
Drivvals 30°	(17)*	145769
Drivvals 75°	(18)*	135478
Rulle (horisontell)	(25)*	135791

\* Se position i reservdelsförteckningen

## Originaltillbehör

**Tillbehör som levereras tillsammans med maskinen**

Beteckning	Beställningsnr.
Upphångningsögla	107666
Universalolja (0,1l)	138648
Väska	137545
Bruksanvisning	920453
Säkerhetsanvisningar (rött tryck)	125699

## Beställning av reservdelar och slitdelar

För att undvika fördröjning och felleverans ber vi Er att gå tillväga på följande sätt:

- för beställning av reserv- och slitdelar skall de olika delarnas TRUMPF beställningsnummer användas.
- Övrig information vid beställning för eldelar: spänning  
erforderligt antal  
maskintyp
- Nödvändig information för leverans  
fullständig adress  
önskat försändelsesätt (t ex flygpost, express, ilgods, fraktgods. postpaket osv)
- Skicka beställningen till din TRUMPF-representant.



**TRUMPF-serviceadresser och telefaxnummer finns i slutet av bruksanvisningen.**

## Anvisningar beträffande dokumentationen

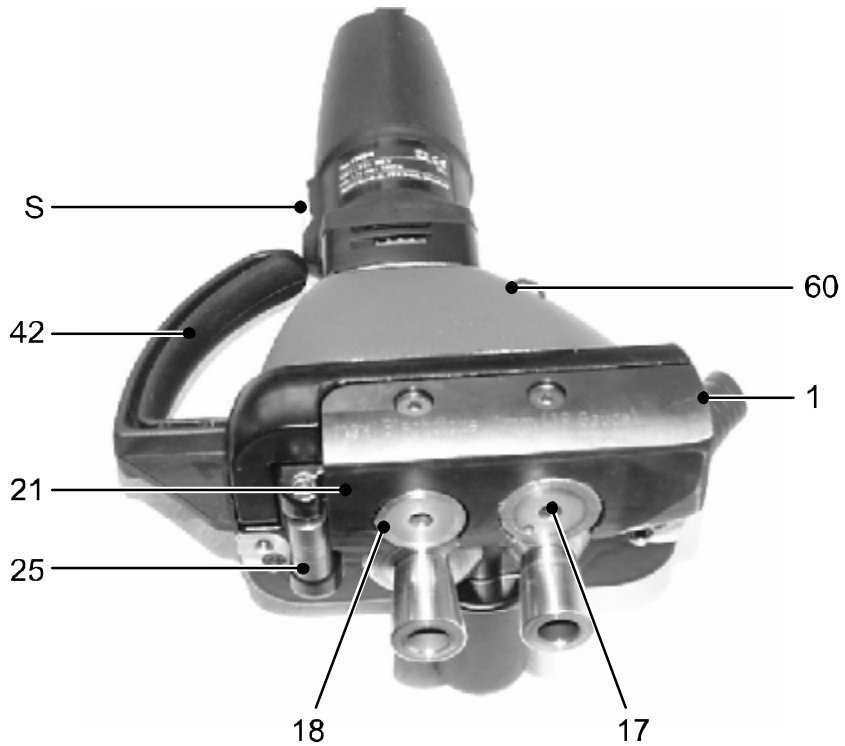
Dokumentet har författats i den Tekniska Dokumentationen hos firma TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG

All rätt till denna dokumentation och särskilt rätten till kopiering och distribution samt översättning är förbehållen TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG, vilket även gäller vid immaterialrättsliga anmälningar.

© TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG

**P**

- 1 Alavanca para regular as posições  
"Ferramenta aberta"  
"Ferramenta em posição de trabalho"
- 17 Rolo motriz 30°
- 18 Rolo motriz 75°
- 21 Calha de guia
- 25 Rolo (horizontal)
- 42 Punho
- 60 Ilhó
- S Interruptor de lig./desl.



Máquina de fechar rebordos F301-0

Fig. 18180

### Dados técnicos F301-0

#### Espessuras da chapa

com uma dureza do material 400 N/mm<sup>2</sup>                      26-19 Gauge  
0,45-1 mm

Raios interno (pré-moldado)                      mín. 150 mm  
externo                      mín. 300 mm

Velocidade de trabalho                      4 - 6 m/min

Consumo nominal                      500 W

Peso                      5.4 kg

Isolação de protecção                      Classe II

#### Ruído/Vibração

Valores medidos segundo a norma EN 50144.  
O nível de potência acústica A no aparelho é (de tipo) igual a 84 dB (A). O ruído durante o trabalho com o aparelho poderá ultrapassar os 85 dB (A).

Utilizar abafadores de ruído!

A vibração da mão/braço é (de tipo) inferior a 2.5 m/s<sup>2</sup>

### Utilização adequada

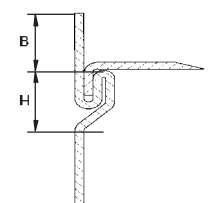
### Geometria do rebordo

### Características funcionais

A máquina de fechar rebordos TRUMPF F301-0 é uma máquina de mão accionada electricamente

- para fechar rebordos "Pittsburgh" de peças pré-preparadas para este tipo de rebordo, como p.ex., canais de ventilação, caixas, reservatórios, etc.
- para trabalhar rebordos de qualquer altura
- rebordo pode ser fechado em contronos rectilíneos ou curvos.
- A máquina ajusta-se automaticamente à espessura da chapa da peça que está a ser trabalhada.

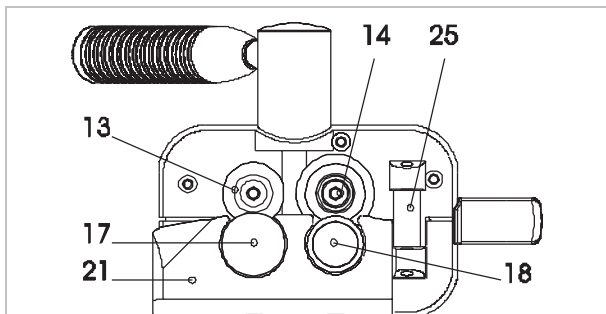
Espess da chapa		Altura da borda
mm	Gauge	"B" mm
0,45-1	26-19	8
H = Altura do rebordo		



Geometria do rebordo "Pittsburgh"

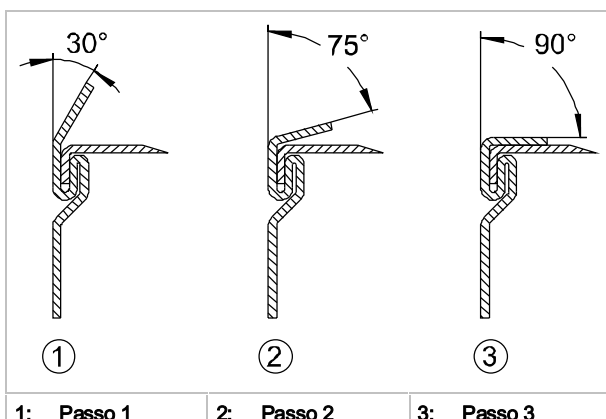
Fig. 13417

A qualidade do resultado obtido depende consideravelmente da altura do bordo "B". Se "B" é muito baixo, o rebordo não poderá ser fechado correctamente.



- 13+17 Rolo accionado para efectuar a primeira deformação (30°)  
 14+18 Rolo accionado para efectuar a primeira deformação (75°)  
 21 Calha de guia  
 25 Cilindro horizontal para a terceira deformação (90°)

Máquina vista por baixo: disposição dos rolos Fig. 18181



- 1: Passo 1      2: Passo 2      3: Passo 3

A deformação do rebordo ocorre em 3 passos Fig. 13416

## Para sua segurança

Apesar da máquina ter accionamento próprio, ela tem que ser conduzida pelo utilizador durante o seu emprego.



Só é possível trabalhar com a máquina em segurança, após ter lido integralmente o manual de instruções e as indicações de segurança (impressas a vermelho, TRUMPF nº de encomenda 125699) e seguido rigorosamente as mesmas.



**Perigo de lesão**



O aparelho não pode conter humidade nem ser utilizado em recintos húmidos.

As fichas têm que estar equipadas com disjuntores de corrente de defeito. Em caso de dúvida pergunte junto ao seu instalador eléctrico.



Controlar sempre o aparelho, o cabo e a ficha antes de utilizar o aparelho.

Partes danificadas devem ser reparadas somente por pessoal técnico especializado.

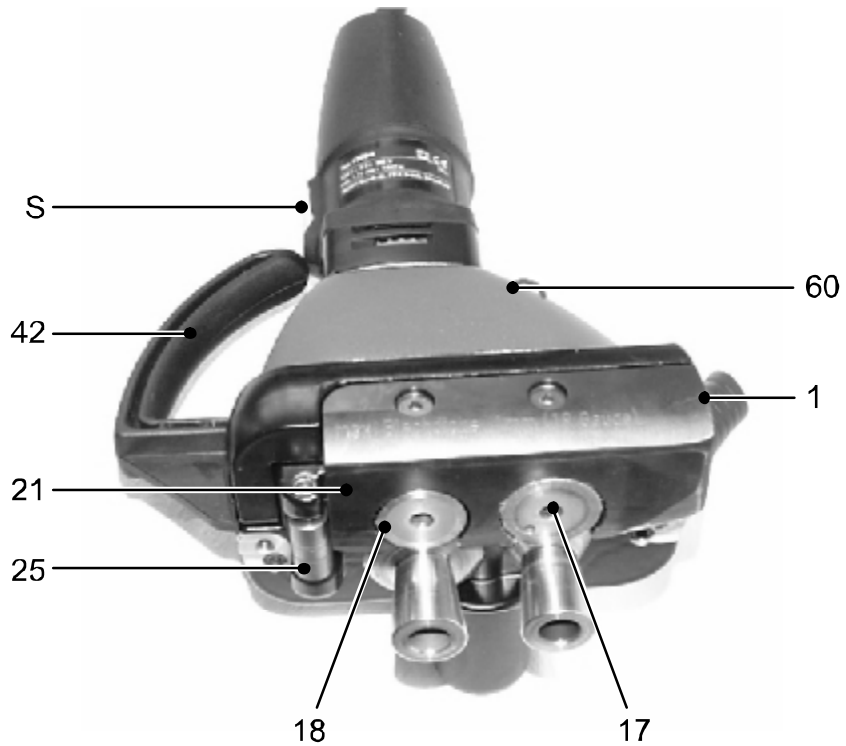


Ao trabalhar com o aparelho usar abafadores de ruído, luvas de protecção e calçado apropriado.

- Enfiar a ficha só quando o aparelho se encontrar desligado. Retirar a ficha da tomada eléctrica após a utilização do aparelho.
- Antes de realizar qualquer trabalho no aparelho, retire sempre a ficha da tomada eléctrica. Não pegue no aparelho pelo cabo.
- Conduzir o cabo sempre para trás do aparelho.
- **Utilize somente acessórios originais TRUMPF.**

DK

- 1 Håndtag til indstilling af positionerne  
"Værktøj åbent"  
"Værktøj i arbejdsposition"
- 17 Drivvalse 30°
- 18 Drivvalse 75°
- 21 Styreskinne
- 25 Rulle (vandret)
- 42 Greb
- 60 Ophængsøje
- S TÆND-/SLUK-kontakt



Falslukker F301-0

Fig. 18180

## Tekniske data F301-0

### Pladetykkelse

ved en materialestyrke 400 N/mm<sup>2</sup>      26-19 Gauge  
0,45-1 mm

Radier indvendig (forformet)      min. 150 mm  
Udvendig      min. 300 mm

Arbejdshastighed      4 - 6 m/min

Nom. optagen effekt      500 W

Vægt      5.4 kg

Beskyttelsesisolering      Klasse II

### Støj/Vibration

Måleværdier fremdraget iht. EN 50144.  
Apparatets A-vægtede lydtrykniveau ligger typisk på 84 dB (A). Støjniveauet kan under arbejdet overstige 85 dB (A).

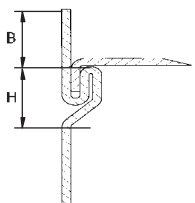
Brug høreværn!

Hånd-arm vibrationen er typisk lavere end 2.5 m/s<sup>2</sup>

## Bestemmelsesmæssig anvendelse Falsgeometri Funktionskarakteristika

**TRUMPF falslukker F301-0** er en el-drevet håndbåret maskine

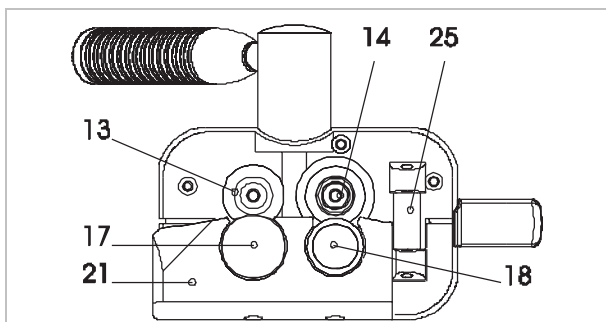
- til lukning af Pittsburgh-falser på særligt forarbejdede emner, som f.eks. ventilationskanaler, kabinetter, beholdere osv.
- til bearbejdning af alle falshøjder
- Falsen kan lukkes på lige eller buede konturer.
- Maskinen tilpasser sig automatisk til den aktuelle emnepladetykkelse.

Plade-Tykkelse		Kanthøjde = Taphøjde = Fanehøjde	
mm	Gauge	"B" mm	
0,45-1	26-19	8	
H = Falshøjde			

Falsgeometri "Pittsburgh-fals"

Fig. 13417

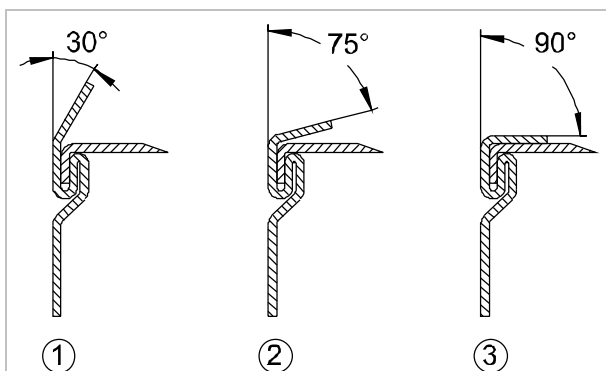
Falskvaliteten afhænger væsentlig af kanthøjden "B". Hvis "B" er for lille, kan falsen ikke lukkes rigtigt.



- 13+17 Drevne valser til det første omformningstrin (30°)
- 14+18 Drevne valser til det første omformningstrin (75°)
- 21 Styreskinne
- 25 Horizontal rulle til det tredje omformningstrin (90°)

Maskinen set nedefra: Valseanordning

Fig. 18181



- |            |            |            |
|------------|------------|------------|
| 1: 1. trin | 2: 2. trin | 3: 3. trin |
|------------|------------|------------|

Omformning af kanten sker 3 trin

Fig. 13416

## Sikkerhed

Maskinen skal føres af operatøren ved alle arbejder, selv om maskinen har eget drev.



Risikofrit arbejde med maskinen er kun muligt, hvis De læser driftsvejledningen og de vedlagte sikkerhedanvisninger (rød tekst TRUMPF-bestillingsnr. 125699) grundigt og følger anvisningerne.



**Risiko for tilskadekomst**



Maskinen må ikke være fugtig og ikke bruges i fugtige omgivelser.

Stikkontakter skal være forsynet med fejlstrømsrelæ. Kontakt el-installatøren, hvis De har spørgsmål.



Kontrollér maskinen, ledninger og stik før hver ibrugtagning. Beskadigede dele må kun repareres af en fagmand.



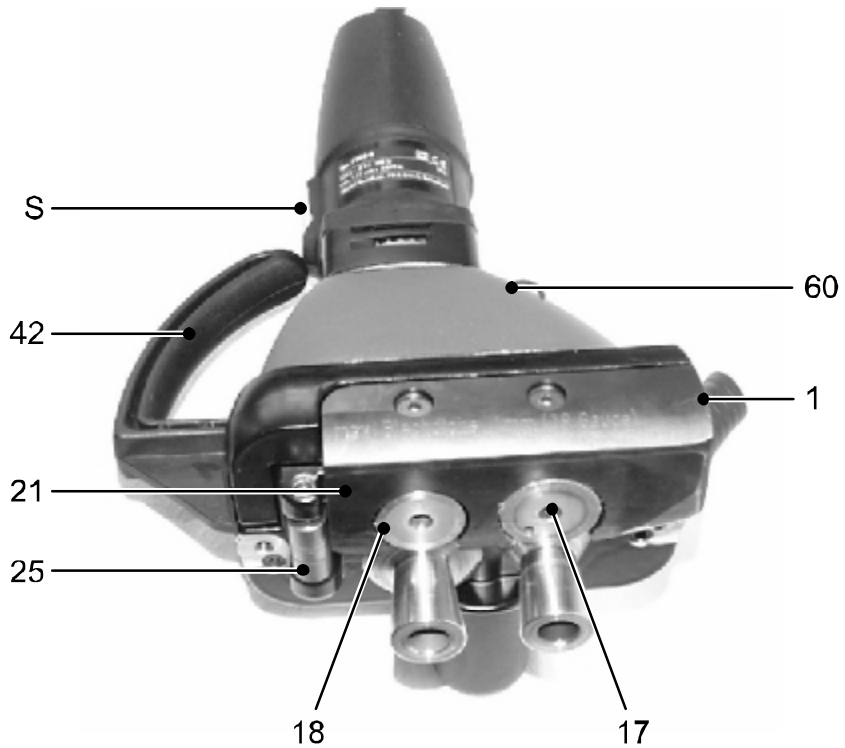
Brug høreværn, arbejdshandsker og sikkerhedssko under arbejdet.

- Sæt kun stikket i, når maskinen er slukket. Træk stikket ud efter endt arbejde.
- Træk stikket ud af stikkontakten før alle arbejder på maskinen. Bær ikke maskinen i ledningen.
- Før altid ledningen bagud og væk fra maskinen.
- **Anvend kun originalt TRUMPF-tilbehør.**



NL

- 1 Hendel voor het instellen van de standen "Gereedschap geopend" "Gereedschap in werkpositie"
- 17 Aandrijfrol 30°
- 18 Aandrijfrol 75°
- 21 Geleiderail
- 25 Rol (horizontaal)
- 42 Greep
- 60 Ophangoog
- S AAN-/UIT-schakelaar



Felsmachine F301-0

Fig. 18180

## Technische gegevens F301-0

### Plaatdiktebereik

bij materiaalsterkte van 400 N/mm<sup>2</sup> 26-19 Gauge  
0,45-1 mm

Radia binnen (voorgevormd) min. 150 mm  
buiten min. 300 mm

Werksnelheid 4 - 6 m/min

Nominaal opgenomen vermogen 500 W

Gewicht 5,4 kg

Veiligheidsisolatie Klasse II

### Geluid / Vibratie

Gemeten waarde overeenkomstig EN 50144.  
Het volgens A geëvalueerde geluidsdrukniveau van de machine bedraagt typisch 84 dB (A). Het geluidsniveau bij het werk kan 85 dB (A) overschrijden.

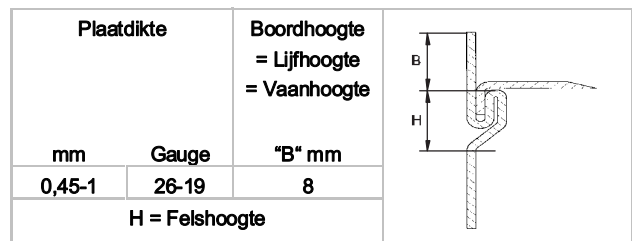
Oorbeschermers dragen!

De hand-arm vibratie is typisch lager dan 2.5 m/s<sup>2</sup>

## Gebruik volgens de bestemming Felsgeometrie Functionele eigenschappen

De **TRUMPF felsmachine F301-0** is een elektrisch aangedreven handmachine

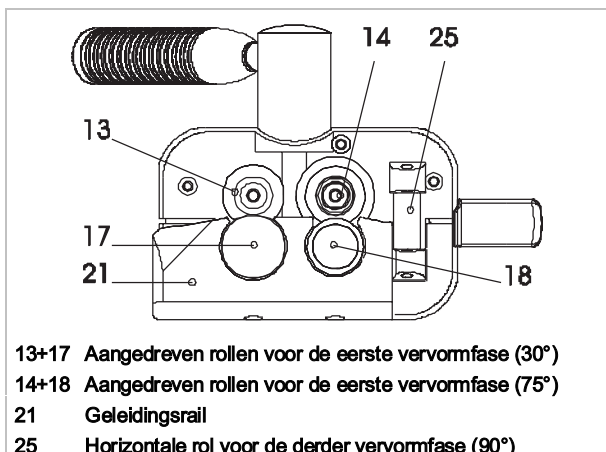
- voor het sluiten van Pittsburgh-felsen aan overeenkomstig voorbereekte werkstukken, zoals b.v. ventilatiepijpen, kasten, tanks enz.
- voor het bewerken van allerlei felshoogten
- De fels kan op rechte of gebogen contouren worden gesloten.
- De machine past zich automatisch aan de gegeven werkstukplaatdikte aan.



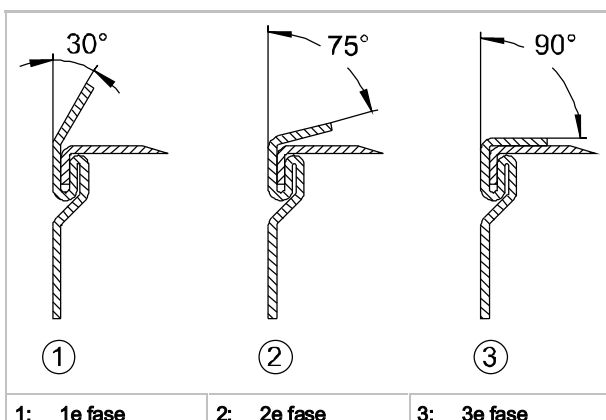
Felsgeometrie "Pittsburgh-fels"

Fig. 13417

De felkwaliteit hangt voor het merendeel af van de boordhoogte "B". Indien "B" te klein is, kan de fels niet correct worden gesloten.



Aanzicht van de machine aan de onderkant: Fig. 18181  
volgorde van de rollen



De vervorming van de boord geschiedt in 3 fasen Fig. 13416

## In het belang van uw veiligheid

De machine moet ondanks de eigen aandrijving door het bedienend personeel voor alle werkzaamheden worden geleid.



Veilig werken met de machine is slechts mogelijk, indien u de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsinstructies (rood gedrukt TRUMPF bestelnr. 125699) volledig leest en de daarin vervatte richtlijnen strikt opvolgt.



**Gevaar voor letsel**



De machine mag niet vochtig zijn en ook niet in een vochtige omgeving gebruikt worden.

Stopcontacten moeten in principe steeds met een verliesstromschakelaar uitgerust zijn. Indien u nog vragen mocht hebben, raadpleeg dan uw elektricien.



Voor ieder gebruik machine, snoer en stekker controleren. Beschadigde onderdelen uitsluitend door een deskundige laten herstellen.

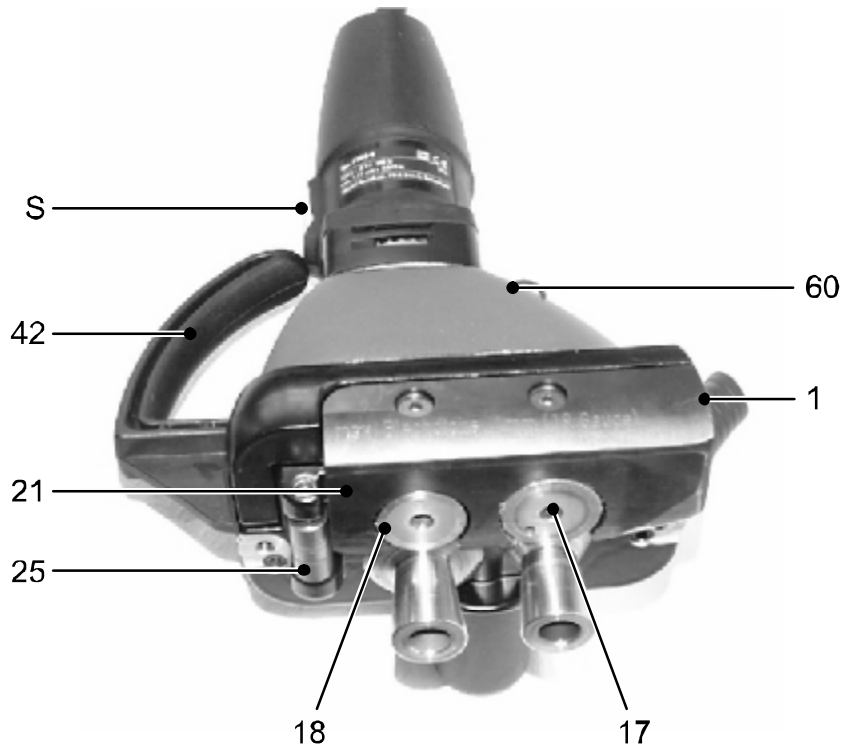


Tijdens het werk, oorbeschermers, veiligheidshandschoenen en stevige schoenen dragen.

- Stekker slechts bij uitgeschakelde machine in het stopcontact steken. Na gebruik, de stekker weer uit het stopcontact trekken.
- Voor alle werkzaamheden aan de machine, de stekker uit het stopcontact trekken. De machine niet bij de snoer vatten.
- Snoer steeds naar achteren van de machine weggeleiden.
- Uitsluitend origineel toebehoren van TRUMPF gebruiken.

**FIN**

- 1 Vipu asentojen säätöä varten  
"työkalu auki"  
"työkalu työasennossa"
- 17 Käyttötela 30°
- 18 Käyttötela 75°
- 21 Ohjainkisko
- 25 Rulla (vaakatasoinen)
- 42 Kahva
- 60 Ripustussilmukka
- S Päälle/Pois päältä -  
kytkin



Saamaaja F301-0

Kuva 18180

## Tekniset tiedot F301-0

### Levyepäsuusalue

materiaalin lujuuden ollessa 400N/mm<sup>2</sup> 26-19 Gauge  
0,45-1 mm

Säteet sisällä (esimuotoiltu) min. 150 mm  
ulkona min. 300 mm

Työskentelynopeus 4 - 6 m/min

Nimellisotevoite 500 W

Paino 5,4 kg

Suojaeristys Luokka II

### Melu ja värinä

Mittausarvot laskettu EN 50144 mukaisesti.  
Käyrällä A arvioitu laitteen äänenpainetaso on tyypil-  
isesti 84 dB (A). Melutaso saattaa työn yhteydessä  
ylittää 85 dB (A).

On käytettävä kuulosuojaimia!

Käsi-käsivarsitärinä on tyypillisesti alle 2,5 m/s<sup>2</sup>

## Määräystenmukainen käyttö Saumageometria Toiminnan ominaisuudet

**TRUMPF-saamaaja F301-0** on sähköllä toimiva  
käsikäyttöinen kone

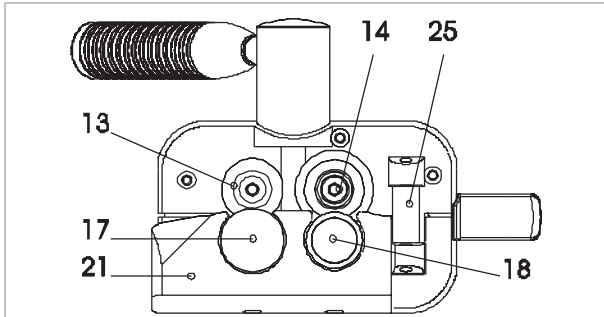
- esivalmistettujen työkalujen, kuten esim. tuuletuskanavien, koteloiden, säiliöiden yms. Pittsburgh-saumojen sulkemista varten
- kaikkien saumauskorkeuksien käsittelyyn
- Sauma voidaan sulkea suoraan tai kaarevina reunoin.
- Kone mukautuu automaattisesti työkalun levyepäsuuteen.

Levyepäsuus		reunakorkeus = taitto korkeus = vetokorkeus	
mm	Gauge	"B" mm	
0,45-1	26-19	8	
H = saumauskorkeus			

saumageometria "Pittsburgh-sauma"

Kuva 13417

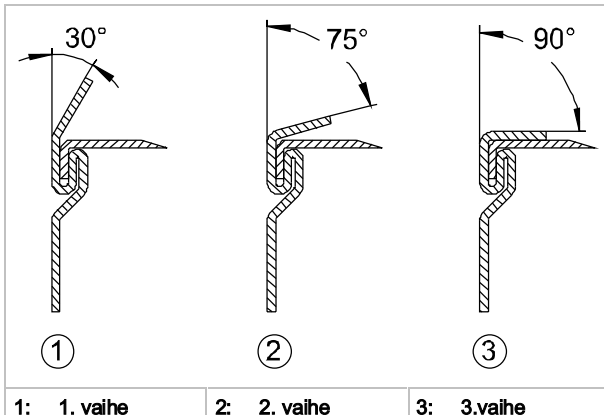
Sauman laatu riippuu oleellisesti reunakorkeudesta "B". Kun "B" on liian pieni, ei saamaa voida sulkea oikein.



- 13+17 Ensimmäisen muovausvaiheen käyttötelat (30°)  
 14+18 Ensimmäisen muovausvaiheen käyttötelat (75°)  
 21 Ohjainkisko  
 25 Kolmannen muovausvaiheen vaakasuora rulla (90°)

Kone alhaalta nähtynä: telojen sijainti

Fig. 18181



- 1: 1. vaihe      2: 2. vaihe      3: 3.vaihe

Reunan muovaus tapahtuu kolmessa vaiheessa.

Kuva 13416

## Turvallisuusohjeet

Vaikka koneessa on sitä kuljettava oma moottori, käyttäjän on ohjattava konetta kaikissa töissä.



Turvallisen työskentelyn edellytyksenä on, että käyttöohjeet ja turvallisuusohjeet (punaisin painokirjaimin, TRUMPF tilausnro 125699) luetaan kokonaan ja ohjeita noudatetaan tarkasti.



### Onnettomuusvaara



Laitetta ei saa käyttää kosteassa ympäristössä tai kosteana.

Pistorasioiden tulee olla vikavirtasuojaimin varustettuja. Epäselvissä tapauksissa on käännettävä sähköasentajan puoleen.



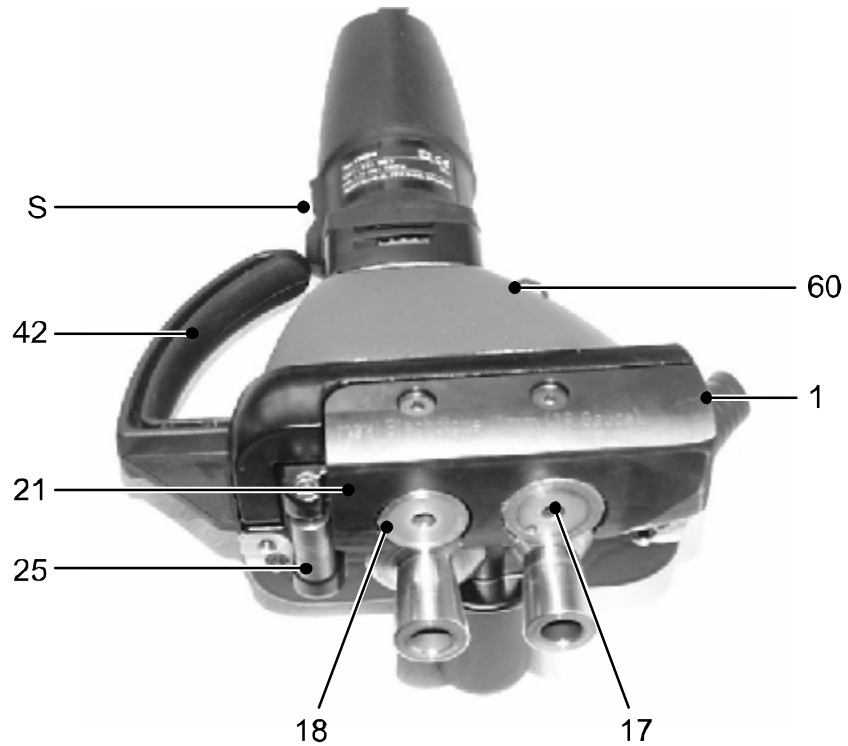
Aina ennen käyttöä on laite, johto ja pistoke tarkastettava.

Anna viallisten osien korjaus asiantuntijan tehtäväksi.



Työn yhteydessä on käytettävä kuulosuojaimia, suojakäsineitä ja tukevia kenkiä.

- Työnnä laitteen verkkopistoke pistorasiaan vain silloin, kun laite on kytketty pois päältä. Irrota verkkopistoke käytön jälkeen.
- Irrota pistoke pistorasiasta aina ennen koneelle suoritettavia töitä. Älä kanna konetta johdosta.
- Aseta johto aina niin, että se kulkee laitteesta taaksepäin.
- Käytä vain alkuperäisiä TRUMPF-tarvikkeita.



### Τεχνικά χαρακτηριστικά F 301-0

Περιοχή πάχους των ελασμάτων

με αντοχή υλικού 400N/mm<sup>2</sup> 26-19 Gauge  
0,45-1 mm

Εσωτερικές ακτίνες (προσχηματισμένο) min. 150 mm  
εξωτερικές min. 300 mm

Ταχύτητα επεξεργασίας 4-6 m/min

Ονομαστική ισχύς 500 W

Βάρος 5,4 kg

Προστατευτική μόνωση Κλάση II

### Θόρυβος / Δονήσεις

Τιμές μετρήσεων προσαρμοσμένες κατά την EN 50144. Η στάθμη πίεσης ήχου της μηχανής (αξιολόγηση A) ανέρχεται κατά το συνήθισμένο στα 84 dB (A). Η στάθμη θορύβου μπορεί κατά την εργασία να ξεπεράσει τα 85 dB (A).

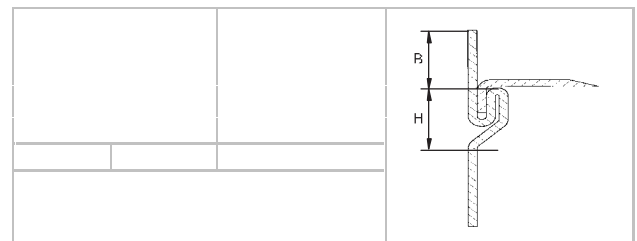
Χρησιμοποιείτε ωτασπίδες!

Η δόνηση χειρός - βραχίονα είναι κατά τα συνήθη μικρότερη από 2,5 m/s<sup>2</sup>

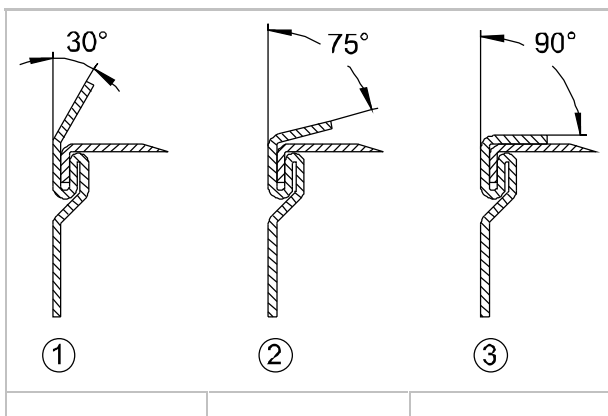
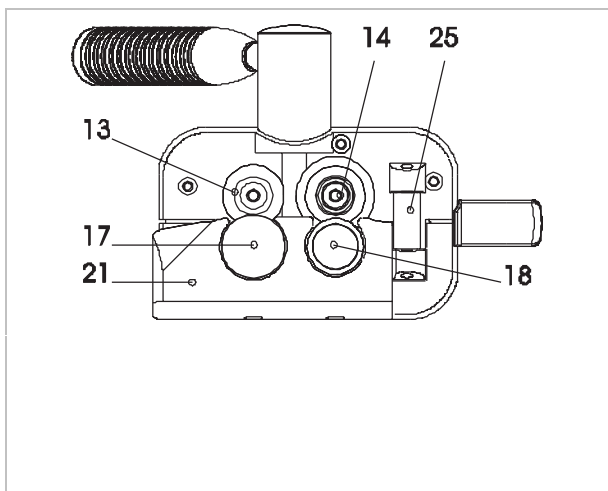
### Χρήση σύμφωνα με τις προδιαγραφές Γεωμετρία δίπλωσης Χαρακτηριστικά λειτουργίας

Η καρδονιέρα **TRUMPF F301-0** είναι μια ηλεκτρική μηχανή χειρός

- για το κλείσιμο (σφυρηλάτηση) διπλώσεων τύπου Pit tsburg σε ανάλογα προεπεξεργασμένα τεμάχια, όπως π.χ. αγωγοί εξαερισμού, κιβώτια, δοχεία κλπ.
- για την επεξεργασία κάθε ύψους δίπλωσης
- Η δίπλωση μπορεί να σφυρηλατηθεί σε ίσιες ή σε λυγισμένες άκρες .
- Η μηχανή προσαρμόζεται αυτόματα στο εκάστοτε πάχος ελάσματος του τεμαχίου.



Η ποιότητα της δέπλωσης εξαρτάται ουσιαστικά από το ύψος της άκρης "B". Αν είναι το "B" πάρα πολύ μικρό τότε η δέπλωση δεν μπορεί να κλείσει σωστά.



## Για την ασφάλεια σας

Η μηχανή πρέπει σε όλες τις εργασίες να οδηγείται από τον χειριστή, ασχέτως αν έχει δικό της μηχανισμ. κίνησης



Ακίνδυνη εργασία με την συσκευή είναι μόνο τότε δυνατή, όταν διαβάσετε καλά τις οδηγίες λειτουργίας και τις υποδείξεις ασφαλείας (κόκκινο έντυπο, TRUMPF αρ. ταυτ.125699) και αφού τηρήσετε αυστηρά τις οδηγίες που περιέχονται σε αυτές.



### Κίνδυνος τραυματισμού



Η συσκευή δεν επιτρέπεται να είναι υγρή και ούτε να χρησιμοποιείται σε υγρό περιβάλλον.

Οι πρίζες πρέπει κατά βάση να είναι εφοδιασμένες με προστατευτικούς διακόπτες. Αν έχετε ερωτήσεις απευθυνθείτε στον ηλεκτρολόγο σας.



Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε την συσκευή, το καλώδιο και το φίς.

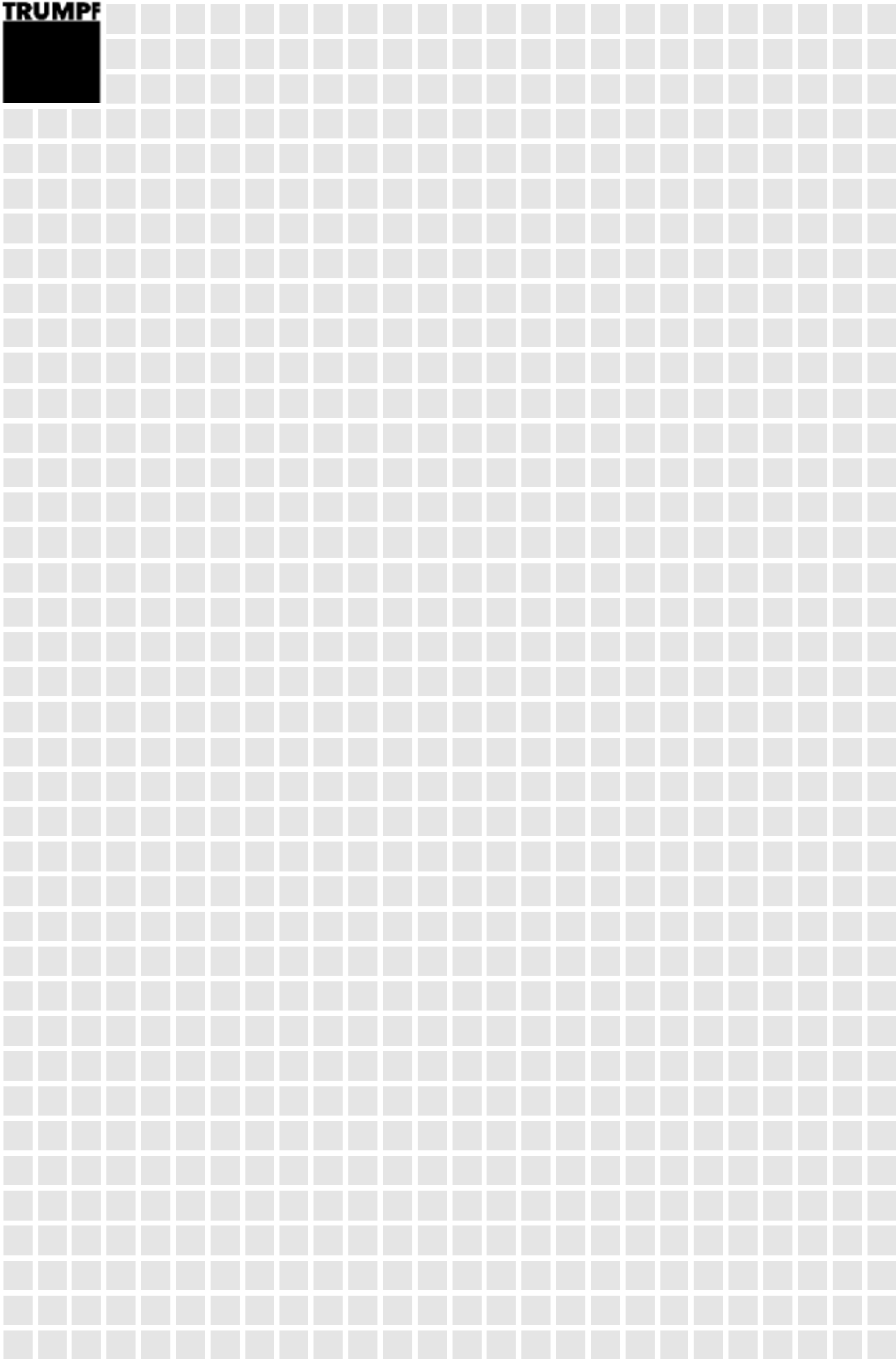
Τα χαλασμένα εξαρτήματα πρέπει να επιδιορθώνονται μόνον από ειδικούς.



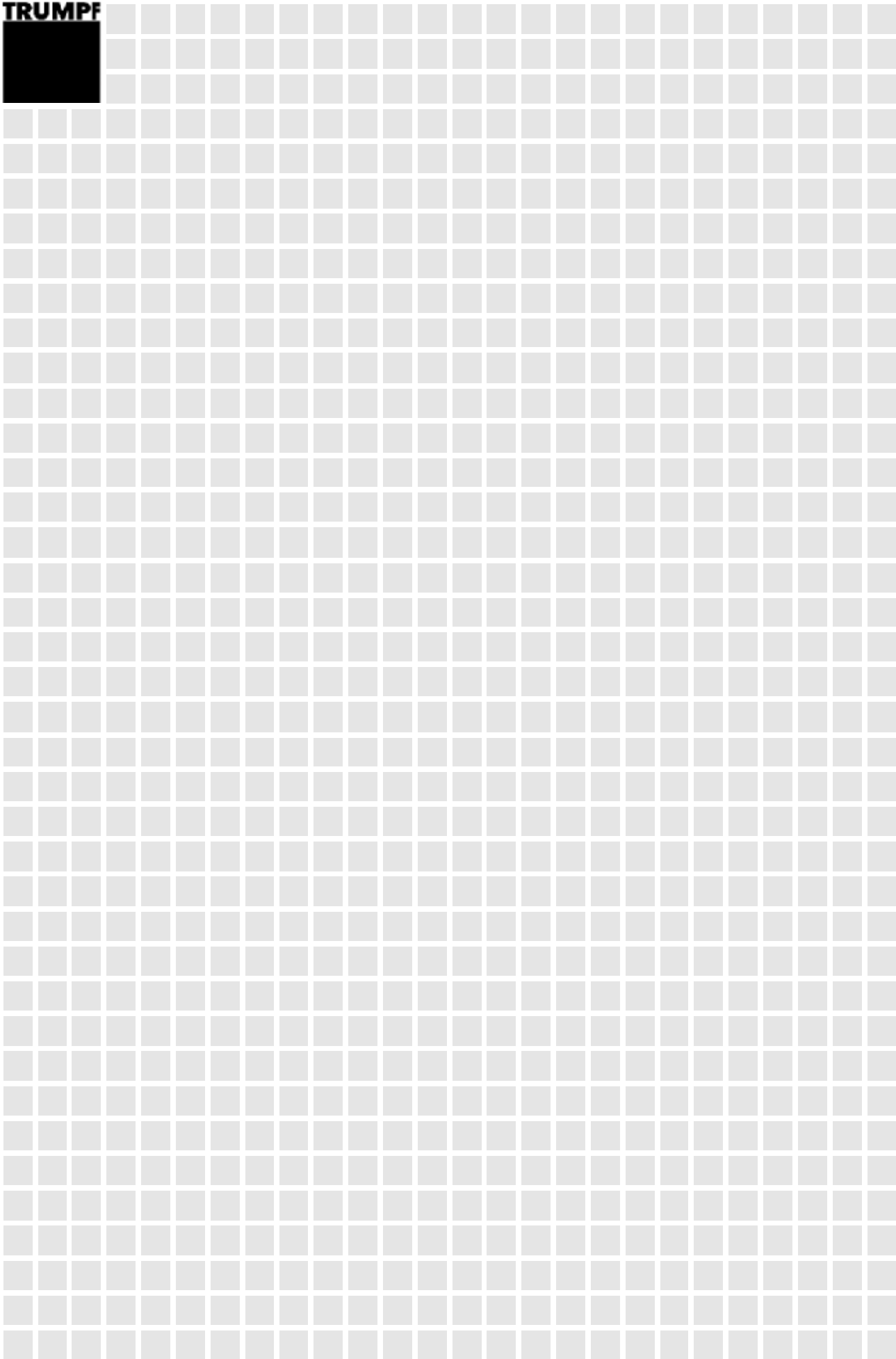
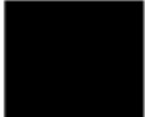
Κατά την εργασία να φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά, ωτασπίδες, προστατευτικά γάντια και στέρεα υποδήματα.

- Να βάζετε το φίς στην πρίζα μόνον με όταν είναι κλειστός ο διακόπτης της συσκευής. Μετά την χρήση να βγάζετε το φίς από την πρίζα.
- Πριν από οποιαδήποτε εργασία στην συσκευή να βγάξετε το φίς από την πρίζα. Μην μεταφέρετε την συσκευή κρατώντας από το καλώδιο.
- Να οδηγείτε το καλώδιο πάντα πίσω από την συσκευή.
- **Χρησιμοποιείτε μόνον αυθεντικά εξαρτήματα TRUMPF.**

**TRUMPF**

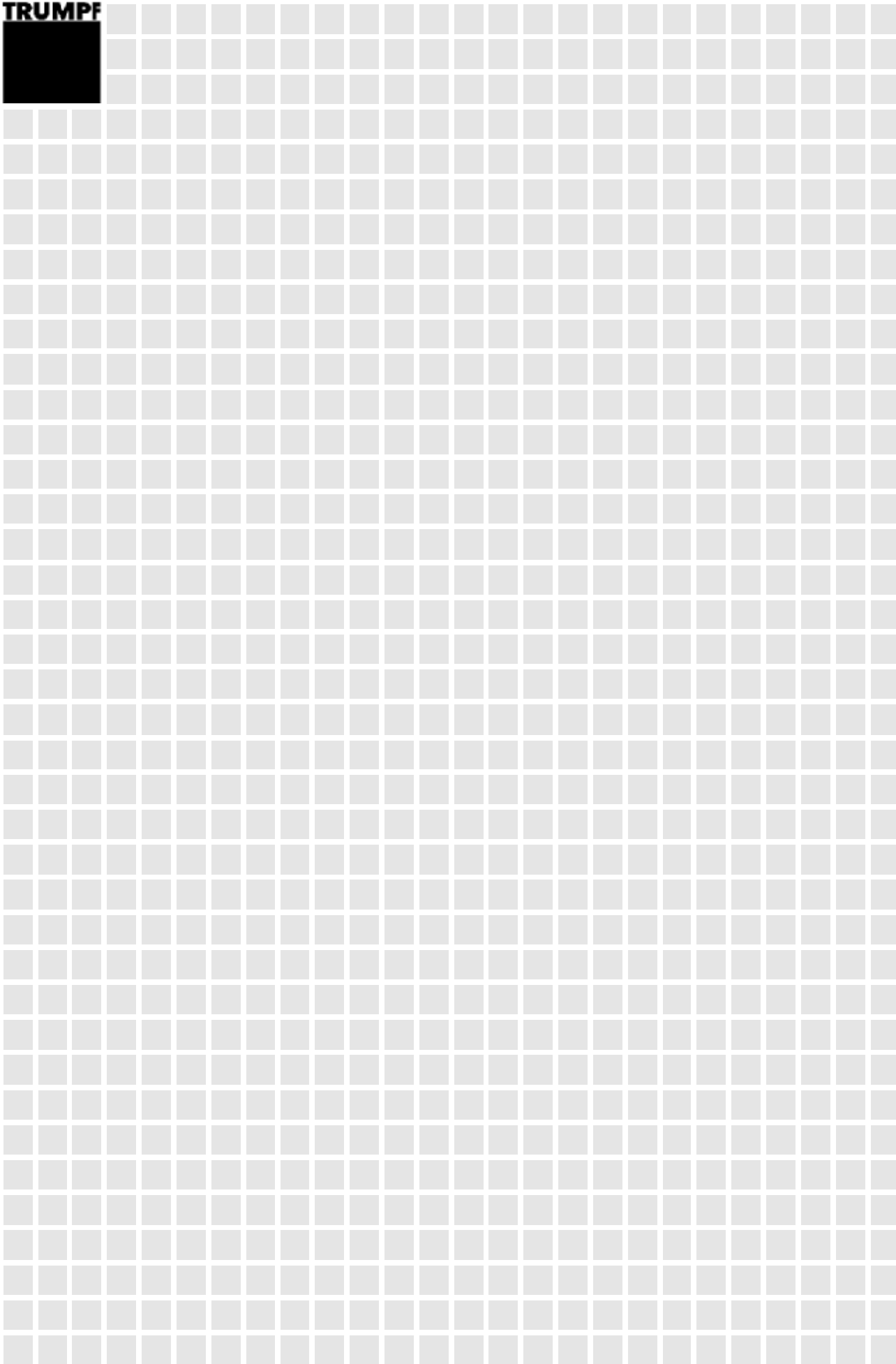


**TRUMPF**





**TRUMPF**



## Garantie

(D)

Für TRUMPF Elektro- und Druckluftwerkzeuge gilt eine Haftungsfrist von 12 Monaten ab Rechnungsdatum.

Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung der Maschine zurückzuführen sind, bleiben von der Garantie ausgeschlossen.

Schäden, die durch Material- oder Herstellerfehler entstanden sind, werden unentgeltlich durch Ersatzlieferung oder Reparatur beseitigt.

Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt an Ihre TRUMPF-Vertretung gesandt wird.

## Warranty

(GB)

A liability limit of 12 months from the date of invoice is valid for TRUMPF electronic and compressed-air tools.

Damages caused by natural wear, overloading or improper handling of the machine, are excluded from the warranty.

Damages arising through material or manufacturing errors will be rectified, free of charge, by substitute delivery or repair work.

Complaints can only be recognised if the unit is dispatched undismantled to your TRUMPF representative.

## Garantie

(F)

Pour les outils TRUMPF électriques et à air comprimé, une garantie de 12 mois entre en vigueur à partir de la date de la commande.

Les dommages dus à l'usure naturelle, à une surcharge ou à une mauvaise manipulation de la machine sont exclus de cette garantie.

Les dommages issus de défauts de matériau ou de fabrication sont éliminés sans frais, soit par une livraison de remplacement, soit par leur réparation.

## Garantía

(E)

Para las herramientas eléctricas o de aire comprimado de TRUMPF hay un plazo de garantía de 12 meses a partir de la fecha de la factura.

Los daños causados por el uso natural, sobrecarga o manejo inadecuado de la máquina, no entran en la garantía.

Los daños que provienen de fallos de fabricación o del material, se arreglarán gratuitamente mediante piezas de repuesto o reparación.

Las reclamaciones sólo se podrán aceptar cuando el aparato se mande sin desmontar a los representantes de TRUMPF.

## Garanzia

(I)

Per gli utensili elettrici e ad aria compressa TRUMPF la garanzia ha una validità di 12 mesi a partire dalla data della fattura.

La garanzia non comprende danni dovuti al consumo naturale, sovraccarico o trattamento non corretto della macchina.

Danni da ricondurre ad errori del materiale o del costruttore vengono eliminati gratuitamente con la fornitura di pezzi di ricambio o riparazioni.

Reclami vengono riconosciuti solo previa spedizione dell'apparecchio non smontato alla Vostra rappresentanza TRUMPF.

## Garanti

(S)

För TRUMPF el- och tryckluftswerktyg gäller en garantitid på 12 månader, från räkningsdatum.

Garantin gäller inte för skador som beror på naturligt slitage, överbelastning eller icke sakkunnig behandling av maskinen.

Skador, som uppstått genom material- eller tillverkningsfel, åtgärdas utan kostnad genom en ersättningsleverans eller en reparation.

Reklamationer kan endast erkännas om maskinen, ej isärtagen, skickas till TRUMPF-representaten.

## Garantia

(P)

As ferramentas eléctricas e de ar comprimido TRUMPF têm uma garantia de 12 meses a partir da data de compra indicada na factura.

Os danos causados pelo desgaste natural, sobrecarga ou utilização inadequada da máquina não estão incluídos na garantia.

Os danos provenientes de falhas de material ou de fabrico serão eliminados gratuitamente com uma reparação ou envio de peças sobressalentes.

Só reconhecemos reclamações se o aparelho for enviado ao representante TRUMPF, sem ter sido desmontado.

## Garanti

(DK)

For Trumf elektro- og trykluftsværktøj gælder en garantifrist på 12 måneder fra fakturadato.

Skader, der er sket ved naturlig nedslidning, overbelastning eller ukorrekt anvendelse af maskinen, er ikke omfattet af garantien.

Skader, der er opstået som følge af materiale- og produktionsfejl, vil vederlagsfrit blive udbedret gennem reparation eller erstatningslevering.

Reklamationer er kun gældende, hvis apparatet sendes til Deres TRUMPF-repræsentant uden at have været skilt ad.

## Garantie

(NL)

Voor TRUMPF electro- en persluchtgereedschap geldt een garantietermijn van 12 maanden, ingaand op aankoopdatum.

Schade die ontstaan is door natuurlijke slijtage, overbelasting of onjuist gebruik van de machine, komt niet voor garantie in aanmerking.

Schade die ontstaan is door materiaal- of productiefouten, wordt met levering van onderdelen of reparatie, kostenloos verholpen.

Klachten kunnen enkel in behandeling genomen worden als de apparatuur in ongedemonteerde staat aan uw TRUMPF-vestiging gestuurd wordt.

## Takuu

(FIN)

TRUMPF-sähkö- ja paineilmatyökaluille annetaan 12 kuukauden takuu laskun päivämäärästä alkaen.

Takuu ei kata vaurioita, jotka johtuvat koneen luonnollisesta kulumisesta tai koneen ylikuormittamisesta tai epäasianmukaisesta käsittelystä.

Materiaali- ja valmistusvirheistä aiheutuneet vauriot korvataan maksutta korjaamalla kone tai toimittamalla uusi kone.

Takuuvaatet voidaan hyväksyä vain siinä tapauksessa, että kone lähetetään purkamattomana TRUMPF-edustajalle.

## Gwarancja

(O)

TRUMPF.

## Εγγύηση

(GR)

TRUMPF.

## **D** Ersatzteilliste

Beachten: Instandsetzung, Änderung und Prüfung von handgeführten Elektrowerkzeugen sind fachgerecht durchzuführen.

Die Sicherheitsvorschriften nach DIN VDE, CEE, AFNOR und weitere in den einzelnen Ländern gültige Vorschriften sind einzuhalten.

## **GB** Spare Parts List

Attention: Repair, modification, and testing of hand-held power tools must be carried out in accordance with the generally recognised principles of engineering practise. Safety regulations according to DIN VDE, CEE, AFNOR and further regulations applicable in individual countries must be observed.

## **F** Liste des pièces de rechange

Attention! La remise en état, la modification et le contrôle des outils électriques portatifs doivent être effectués par des personnes qualifiées. Il convient de respecter les prescriptions de sécurité selon DIN VDE, CEE, AFNOR ainsi que les réglementations en vigueur dans le pays concerné.

## **E** Lista de piezas de recambio

Obsérvese: La reparación, modificación y verificación de herramientas eléctricas guiadas a mano debe efectuarse en forma técnicamente correcta. Respetar las normas de seguridad según DIN VDE, CEE, AFNOR, así como otras disposiciones vigentes en los distintos países.

## **I** Lista dei pezzi di ricambio

Attenzione: la riparazione, la modifica e il controllo degli elettrooutensili portatili devono essere eseguiti da personale specializzato. Rispettare le norme di sicurezza secondo DIN VDE, CEE, AFNOR e tutte le altre disposizioni vigenti nei singoli paesi.

Atenção: a reparação, alteração e verificação de ferramentas eléctricas guiadas à mão devem ser executadas tecnicamente de forma correcta.

## **P** Lista de peças sobressalentes

Atenção: a reparação, alteração e verificação de ferramentas eléctricas guiadas à mão devem ser executadas tecnicamente de forma correcta.

As prescrições de segurança segundo DIN VDE, CEE, AFNOR e outras prescrições particulares em vigor nos diversos países devem ser consideradas e seguidas.

## **DK** Reservedelsliste

Bemærk: Reparation, ændring og afprøvning af håndført el-værktøj skal udføres fagligt korrekt.

Sikkerhedsforskrifterne iflg. DIN VDE, CEE, AFNOR og yderligere i de enkelte lande gældende forskrifter skal overholdes.

## **NL** Lijst met reserveonderdelen

Attentie: Herstelling en controles van en veranderingen aan elektrisch gereedschap dat met de hand bediend wordt, moeten deskundig uitgevoerd worden.

De veiligheidsvoorschriften volgens DIN VDE, CEE, AFNOR en andere voorschriften die in andere landen geldig zijn, moeten in acht genomen worden.

## **S** Reservdelslista

Beakta: Reparation, ändring och provning av manuella elektriska verktyg skall genomföras på sakkunnigt sätt.

Säkerhetsbestämmelserna enligt DIN VDE, CEE, AFNOR samt ytterligare i de enskilda länderna giltiga bestämmelser skall följas.

## **FIN** Varaosalista

Huomio: Käsin ohjattavien sähkötyökalujen kunnossapito, korjaus ja tarkistus on annettava asiantuntijan tehtäväksi.

DIN VDE, CEE, ANFOR ja muita yksittäisten maiden sisäisiä voimassaolevia määräyksiä on noudatettava.

## **GR** Κατάλογος ανταλλακτικών

Προσοχή: Η επισκευή, τροποποίηση και ο έλεγχος ηλεκτρικών εργαλείων χειρός πρέπει να διεξάγονται από ειδικευμένα άτομα. Οι προδιαγραφές ασφαλείας DIN VDE, CEE, AFNOR και άλλες προδιαγραφές που ισχύουν στις διάφορες χώρες πρέπει να τηρούνται.



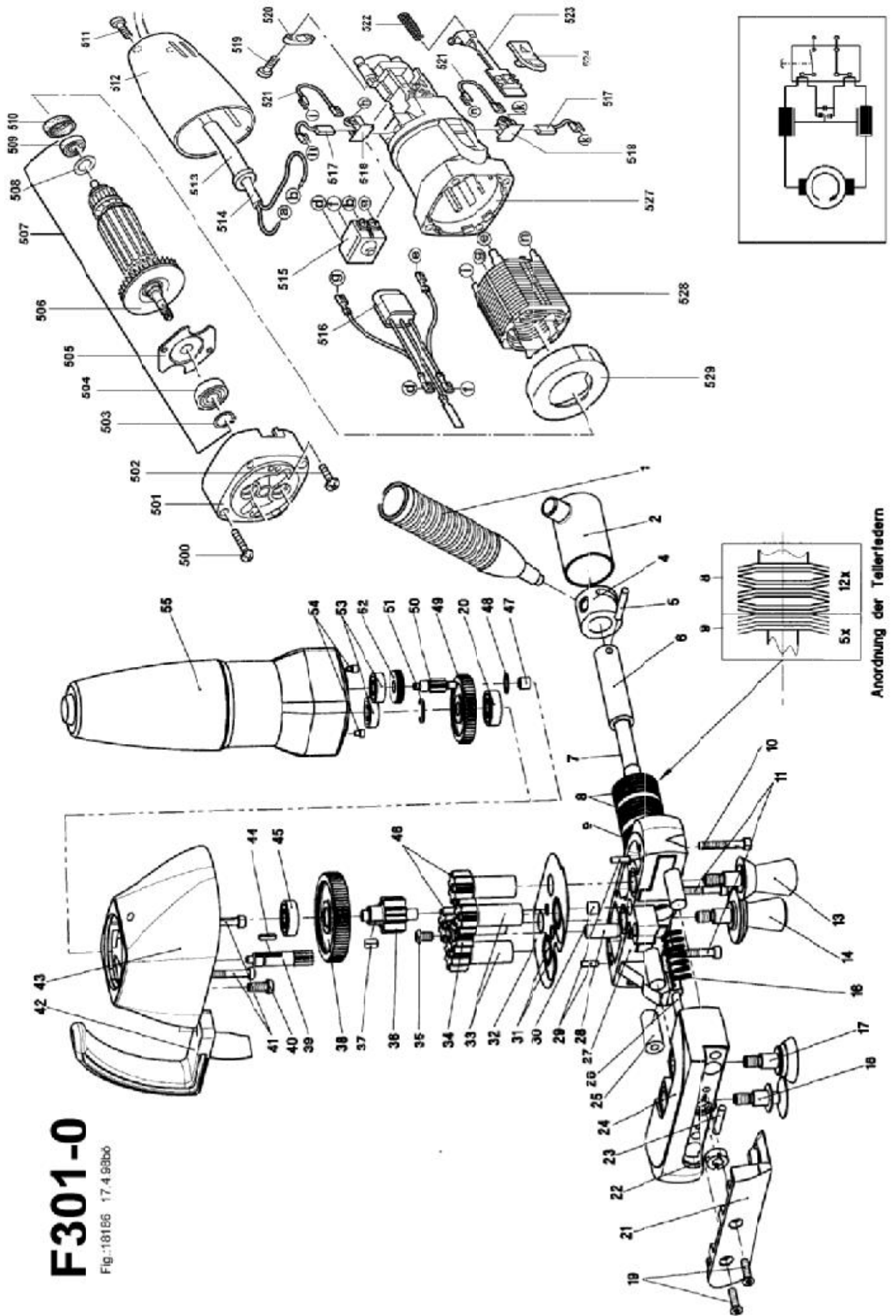
交換部品リスト

注意：手動式電気工具の保守、変更および検査は専門技師が行うようにしてください。

DIN VDE, CEE, AFNOR および当該国で適用される安全規則を遵守してください。

# F301-0

Fig.:18186 17.4.98bb



Anordnung der Teilerfedern

**F301-0**

230V 50/60Hz D
230V 50/60Hz CH
110V 50/60Hz GB
115V 50/60Hz USA
230V 50/60Hz PL
220V 60Hz KR

SPANNUNG
VOLTAGE
TENSION
TENSIONE

Fig. 18187  
TCHG500b0

VERSANDANSCHRIFT:

ADDRESS: .....  
 ADRESSE DU DESTINATAIRE: .....  
 CONSIGNACIÓN: .....  
 INDIRIZZO PER LA SPEDIZIONE: .....

TRUMPF



.....  
 .....  
 .....  
 Telefax No. ....

NO. BEST.-NR.	ERSATZTEIL	DIN	STK.	NO. BEST.-NR.	ERSATZTEIL	DIN	STK.	NO. BEST.-NR.	ERSATZTEIL	DIN	STK.
1	136604			38	256645			514	144869	115V 50/60Hz GB	
2	136078			39	256646			514	100860	110V 50/60Hz USA	
4	136077			40	014745	M6x16	DIN912	514	101405	230V 50/60Hz PL	
5	135927	5m6x36	DIN6325	41	014605	M5x35	DIN912	514	101405	220V 50/60Hz KR	
6	136076			42	135472			515	138659		
8	030910	35.5x18.3x2	DIN2093	43	970584	Blau		516	138656		
9	135920	35.5x18.3x1.2	DIN2093	44	050760	A3x3x12-S160	DIN6885	517	138649		
10	137461	M5x35	DIN6912	45	027669	608-2Z	DIN625	518	138663		
11	014605	M5x35	DIN912	46	256684			519	020150		
13	145771			47	102437	HK 0509	DIN618	520	047317		
14	145770			48	076424	5x10x0.2	DIN988	521	029117	220-230V 50/60Hz	
16	135921			49	256644			521	033304	110-115V 50/60Hz	
17	145769			50	256642			522	138664		
18	135478			51	021113	10x1-FDST	DIN471	523	138666		
19	075574	M6x20	DIN7991	52	028458			524	138665		
20	027758	6000-2Z	DIN625	53	027693		DIN625	527	138662		
21	920881			54	138900			528	138661	220-230V 50/60Hz	
22	138946			55	136645			528	138660	110-115V 50/60Hz	
23	010740	5m6x24	DIN6325	55	136647	100V 50/60Hz J		529	138655		
24	259286			500	138668						
25	135791			501	141950						
26	085437	6m6x6x55	DIN6325	502	029676						
27	299287			503	021091	8x0.8 FDS	DIN471				
28	136152	10m6x28	DIN7979	504	027669	608-2Z	DIN625				
29	03510	4H6x14	DIN6325	505	138650	Ventilator					
30	135922	HK 0810	DIN618	506	138669	220-230V 50/60Hz					
31	136151			507	138667	110-115V 50/60Hz					
32	257947			508	138653	607-2Z	DIN625				
33	256686			509	027650						
34	256687			510	138654						
35	136153			511	138658						
36	256692			512	138657						
37	012289	A4x4x10-C4	DIN6885	513	029128						
				514	101405	230V 50/60Hz D					
				514	033236	230V 50/60Hz CH					

<b>Verschleissstelle und Originalzubehör</b> siehe letzte Seite [ D ]	STUCK
<b>Wearing parts and original accessories</b> see last page [ GB ]	QUAN.
<b>Pièces d'usure et accessoires d'origine</b> voir dernière page [ F ]	QUAN.
<b>Piezas de desgaste y accesorios originales</b> ver la última página [ E ]	CANT.
<b>Pezzi d'usura i accessori originali</b> vedere ultima pagina [ I ]	QUAN.
<b>Slitdelar och Originaltillbehör</b> se sista sidan [ S ]	QUAN.
BEST.-NR.	STUCK
ORDER. NO.	QUAN.
NO. DE REF.	QUAN.
NO. DE REF.	CANT.
NO. D'ORDINE	QUAN.

### **Belgien / Belgique / Belgique**

V.A.C. Machines B.V.B.A/S.P.R.L.  
Kleine Pathoekeweg 13-15  
B-8000 BRUGGE

Tel: ++32 50 / 31 50 83  
Fax: ++32 50 / 45 60 58  
[sales@vac-machines.be](mailto:sales@vac-machines.be)

### **Brasilien / Brasil / Brésil**

TRUMPF MAQUINAS  
Ind. E.Com.Ltda.  
Av. Juruá 150-Alphaville  
BR-06455-010 BARUERI - SAO PAULO

Tel: ++55 11 / 44191 53 31  
Fax: ++55 11 / 4195 21 26  
[trumpf@originet.com.br](mailto:trumpf@originet.com.br)

### **China / Chine**

#### **incl. Hong Kong / Macau**

ACL -Beijing Lifengyuan Machine Co., Ltd  
# 1 Hongxin Road Xihongmen Town, Daxing County  
Beijing City, China P.C., 100076

Tel: 010-60261495  
Fax: 010-60264122  
[acl@accl.com](mailto:acl@accl.com)

### **Dänemark / Denmark / Danemark**

HANS JØRGENSEN VAERKTØY A/S  
Grusgraven 9  
DK-2880 BAGSVAERD

Tel: ++45 44 / 44 24 66  
Fax: ++45 44 / 44 08 33  
[hans.jorgensen@mail.tele.dk](mailto:hans.jorgensen@mail.tele.dk)

### **Deutschland / Germany / Allemagne**

TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG, Abt. 203  
Johann-Maus-Str. 2  
D-71254 DITZINGEN

Tel: ++49 7156 / 3030  
Fax: ++49 7156 / 303 942  
[info@de.trumpf.com](mailto:info@de.trumpf.com)

### **Finnland / Finland / Finlande**

OY TAMMESVIRTA + CO.  
Lautatarhankatu 6  
FIN-00580 HELSINKI

Tel: ++358 9 / 774 0740  
Fax: ++358 9 / 7740 7411  
[info@tammesvirta-co.fi](mailto:info@tammesvirta-co.fi)

### **Frankreich / France**

TRUMPF S.A.R.L.  
86, Allée des Erables  
Paris Nord II  
F-95956 ROISSY-CHARLES DE GAULLE Cédex

Tel: ++33 1 / 48 17 80 41  
Fax: ++33 1 / 48 63 05 79  
[laurent.schwarz@fr.trumpf.com](mailto:laurent.schwarz@fr.trumpf.com)

### **Griechenland / Greece / Grèce**

D.PANAYOTIDIS & J. TSATSIS S.A.  
Pireos Street 6  
GR-183 46 MOSCHATO / ATHENS

Tel: ++30 1 / 481 08 17  
Fax: ++30 1 / 482 96 73  
[Ptmachine@panayotidis-tsatsis.gr](mailto:Ptmachine@panayotidis-tsatsis.gr)

### **Grossbritannien / Great Britain / Grande-bretagne**

TRUMPF Ltd.  
President Way  
Airport Executive Park  
GB-LUTON Beds. LU2 9NL

Tel: ++44 1582 / 399 251  
Fax: ++44 1582 / 399 260  
[spares@uk.trumpf.com](mailto:spares@uk.trumpf.com)

### **Italien / Italy / Italie**

W. HOMBERGER & Co. S.P.A.  
Via Ippolito d'Aste 1/1  
I-16121 GENOVA

Tel: ++39 10 / 57 65 300  
Fax: ++39 10 / 58 50 83  
[info.du@hombberger.com](mailto:info.du@hombberger.com)

### **Japan / Nippon / Japon**

TRUMPF Corporation  
1-18-2 Hakusan / Midori-ku  
J-YOKOHAMA 226

Tel: ++81 45 / 931 5710  
Fax: ++81 45 / 931 5714  
[pannen@trumpf.co.jp](mailto:pannen@trumpf.co.jp)

### **Korea / Korea / Corée**

TRUMPF MASCHINEN KOREA CO LTD  
14th Floor CBS Building  
917-1 Mok-dong  
Yangcheon-gu  
ROK-SEOUL 158-701

Tel: ++82 2 / 6739 2507  
Fax: ++82 2 / 6739 2525  
[yongbeom.kim@trumpf.co.kr](mailto:yongbeom.kim@trumpf.co.kr)

### **Malaysien/ Malaysia/ Malaisie**

TRUMPF Malaysia Sdn Bhd -TMY  
No. 41-8 (8 Level), Block SC  
Lingkar Syed Putra  
59200 Kuala Lumpur  
MALAYSIA

Tel: ++60 3 / 22 8282 32  
Fax: ++60 3 / 22 8288 58  
[trumpf@tm.net.my](mailto:trumpf@tm.net.my)

### **Niederlande / Netherlands / Pays-Bas**

MOELLER & Co. N.V.  
Oude Boekeloseweg 31  
Postbus 10  
NL-7550 AA HENGELO

Tel: ++31 74 / 249 84 98  
Fax: ++31 74 / 243 20 06  
[h.wenderich@moller-co.nl](mailto:h.wenderich@moller-co.nl)

### **Norwegen / Norway / Norvège**

EGIL OULIE-HANSEN A/S  
Ravnasveien 3 / Holmlia  
Postbox 25 Hauketo  
N-1206 OSLO 12

Tel: ++47 22 / 62 05 00  
Fax: ++47 22 / 61 10 17  
[ragnvald@oulie-hansen.no](mailto:ragnvald@oulie-hansen.no)

### **Österreich / Austria / Autriche**

TRUMPF MASCHINEN AUSTRIA GmbH & Co. KG  
Industriepark 24  
A-4061 PASCHING

Tel: ++43 7221 / 60 330  
Fax: ++43 7221 / 60 340  
[spa@trumpf.at](mailto:spa@trumpf.at)

## **Polen / Polska**

TRUMPF GmbH & Co. KG  
Biuro w Polsce  
Ul. Kryzowa 8  
PL-61-541 POZNAN  
Tel: ++48 61 / 83 30 930  
Fax: ++48 61 / 83 34 141  
[ryszard.piechorowski@trumpf.pl](mailto:ryszard.piechorowski@trumpf.pl)

## **Portugal / Portugal**

VRN  
Comércio de Equipamentos Industriais, Lda.  
R. Conselheiro José Silvestre  
Ribeiro, 9 - A  
P-1600 LISBOA  
Tel: ++351 21 / 712 06 28  
Fax: ++351 21 / 712 06 29  
[vm@vm.pt](mailto:vm@vm.pt)

## **Russland / Russia / Russie**

Technisches und Kommerzielles Zentrum Moskau  
Energetitscheski projezd 6  
RU 111250 Moskau

Phone: +007 095 176-98-21  
Fax: +007 095 368-74-69  
[TKZentrum@mtu-net.ru](mailto:TKZentrum@mtu-net.ru)

## **Saudi Arabien, VAE, Kuwait, Syrien, Jordanien, Jemen, Oman, Bahrein, Palästina, Aegypten**

## **Saudi Arabia, UAE, Kuwait, Syria, Jordania, Yemen, Oman, Bahrein, Palestine, Egypt**

TRUMPF Representation Office Egypt  
P O Box 5697 Heliopolis West  
ET-11771 CAIRO

Tel: ++20 2 / 417 06 83  
Fax: ++20 2 / 4183350  
[trumpfme@gega.net](mailto:trumpfme@gega.net)

## **Schweden / Sweden / Suède**

LUNA SVERIGE AB  
Sandbergsvägen  
S-441 80 ALINGSÅS

Tel: ++46 322 / 60 60 00  
Fax: ++46 322 / 60 64 43

## **Schweiz / Switzerland / Suisse**

TRUMPF Maschinen AG  
Ruessenstraße 8  
CH-6341 Baar

Tel: ++41 41 / 7696-666  
Fax: ++41 41 / 7696-600  
[trumpf.baar@ch.trumpf.com](mailto:trumpf.baar@ch.trumpf.com)

## **Singapur / Singapore / Singapour Malaysia / Malaysia / Malaisie**

TRUMPF PTE. LTD.  
25 International Business Park  
#02-28/29 German Centre  
SGP-SINGAPORE 609916

Tel: ++65 656 27 780 / 56 27 781  
Fax: ++65 656 27 788  
[gaylc@trumpf.com.sg](mailto:gaylc@trumpf.com.sg)

## **Slowakei / Slovakia**

TRUMPF Slovakia s.r.o.  
Bačikova 5  
SK - 040 01 Košice

Tel.: ++421 55 7280911  
Fax: ++421 55 7280922  
[marcel.lipan@sk.trumpf.com](mailto:marcel.lipan@sk.trumpf.com)

## **Spanien / España / Espagne**

TRUMPF MAQUINARIA S.A.  
Avenida de Valdelaparra No. 13  
E-28108 ALCOBENDAS / Madrid

Tel: ++34 1 / 657 36 71  
Fax: ++34 1 / 661 63 67  
[jose.ramon@es.trumpf.com](mailto:jose.ramon@es.trumpf.com)

## **Südafrika / South Africa / Afrique du Sud**

TRACONSA PTY. LTD.  
P.O. Box 3160  
ZA-JOHANNESBURG 2000

Tel: ++27 11 / 394 28 10  
Fax: ++27 11 / 970 17 92  
[traconsa@iafrica.com](mailto:traconsa@iafrica.com)

## **Taiwan ROC / Taiwan R O C**

TAIWAN DYNAMICS CORP.  
4F No. 7, Alley 2, Lane 176  
Fu-Tech 1 Rd. Hsi-Chih-Chen  
RC-TAIPEI HSIEN

Tel: ++886 2 / 694 88 77  
Fax: ++886 2 / 694 10 11  
[dynamics@ficnet.net](mailto:dynamics@ficnet.net)

## **Tschechische Republik / Ceska Republika**

TRUMPF Praha spol. s.r.o.  
Stetkova 18  
CZ-140 00 PRAHA 4

Tel: ++420 2 / 41 40 66 13  
Fax: ++420 2 / 61 211 325  
[info@trumpf.cz](mailto:info@trumpf.cz)

## **Türkei / Turkey / Turquie**

BOZTAS A.S.  
Tevfik Erdönmez Sok. No. 20/4  
TR-80280 ESENTEPE-ISTANBUL

Tel: ++90 212 / 211 22 66  
Fax: ++90 212 / 266 76 11  
[boztas@superonline.com](mailto:boztas@superonline.com)

## **Ungarn / Hungary / Hongrie**

FIMARLI  
Hatar u. 56  
H-1205 BUDAPEST

Tel: ++36 1 / 285 23 02  
Fax: ++36 1 / 285 23 01

## **USA**

TRUMPF Inc.  
Farmington Industrial Park  
USA-FARMINGTON, CT. 06032

Tel: ++1 860 / 674 82 26  
Fax: ++1 860 / 676 26 06  
[gary.sheridan@trumpfusa.com](mailto:gary.sheridan@trumpfusa.com)

**TRUMPF Grüşch AG**  
**Elektrowerkzeuge**  
**CH-7214 Grüşch**  
**Switzerland**  
**Telefon ++41 81 307 6161**  
**Fax ++41 81 307 6402**  
**sales@ew.trumpf.com**  
**www.ew.trumpf.com**

Für die Bundesrepublik Deutschland:  
TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG  
Johann Maus Straße 2  
D-71254 Ditzingen  
Telefon ++49 7156 303 0  
Fax ++49 7156 303 942  
[info@de.trumpf.com](mailto:info@de.trumpf.com)  
[www.ew.trumpf.com](http://www.ew.trumpf.com)