

F 300-0



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



E306_01

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

Hermed 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, overeenkomt 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 antamiin 98/37/EG määräysten mukaisesti, liite IIA

Täten todistamme, että koneen suunnittelu ja rakennustapa sekä meidän myyntiin laskemamme malli vastaavat EY-määräyksien 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

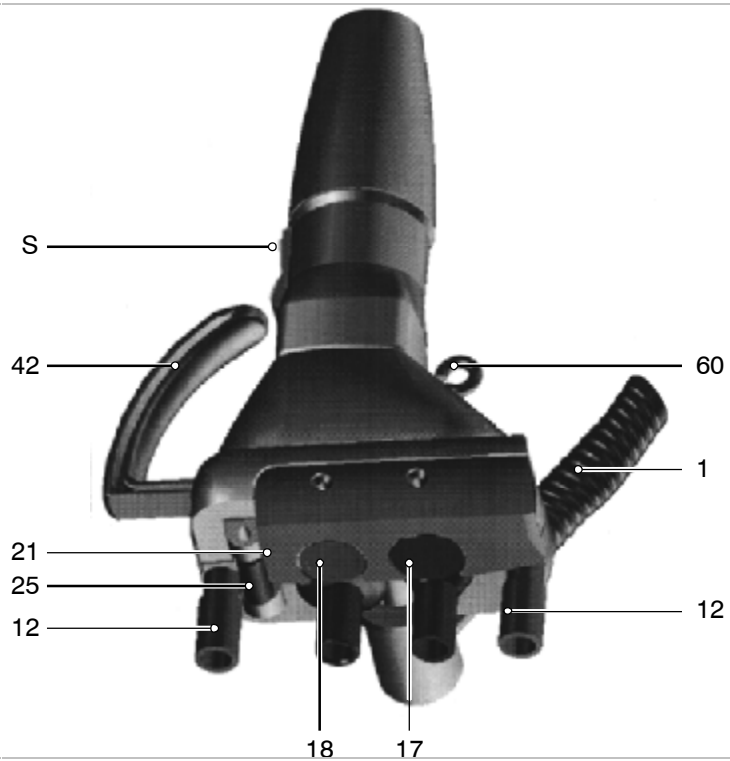
Δήλωση ανταπόκρισης ΕΕ

(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"
- 12 Stützrolle
- 17 Antriebswalze 30°
- 18 Antriebswalze 75°
- 21 Führungsschiene
- 25 Rolle (horizontal)
- 42 Griff
- 60 Aufhängeöse
- S EIN-/AUS-Schalter



Falzschließer F 300-0

Fig. 13409

Technische Daten F 300-0

Blechdickenbereich

bei Materialfestigkeit 400N/mm² 22-18 Gauge
0,75-1,25 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/s²

Bestimmungsgemäße Verwendung Falzgeometrie Funktionsmerkmale

Der TRUMPF Falzschließer **F 300-0** ist eine elektrisch betriebene Handmaschine

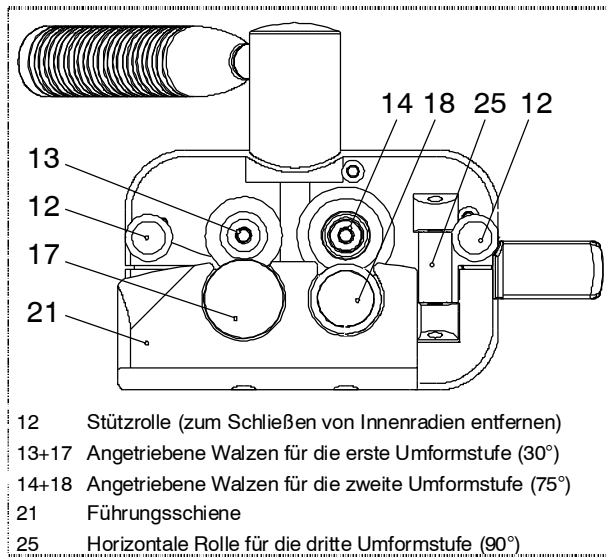
- zum Schließen von Pittsburgh-Falzen an entsprechend vorbearbeiteten Werkstücken, wie z.B. Lüftungskanälen, Gehäusen, Behältern usw.
- zum Bearbeiten aller Falzhöhen
- Der Falz kann an geraden oder gebogenen Konturen geschlossen werden.
- Die Maschine passt sich automatisch an die vorliegende Werkstück-Blechdicke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

Blechdicke		Bordhöhe = Steghöhe = Fahnenhöhe
mm	Gauge	"B" mm
0,75-1	22-21	9-11
>1-1,25	21-18	11-13
H = Falzhöhe		

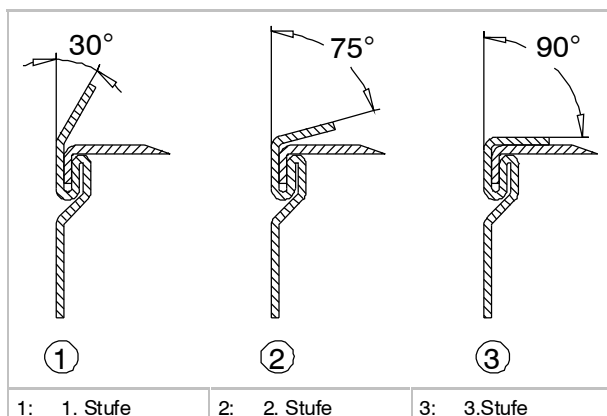
Falzgeometrie "Pittsburgh-Falz"

Fig. 13417

Die Falzqualität hängt wesentlich von der Bordhöhe "B" ab. Wenn "B" zu klein ist, kann der Falz nicht richtig geschlossen werden. Wenn Sie die Pittsburgh-Falz-Vorbereitungsmaschine auf 1,25 mm Blechdicke einstellen, entstehen auch an allen dünneren Blechen automatisch die richtigen Bordhöhen "B".



Ansicht der Maschine von unten: Walzenanordnung Fig. 13418



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 Sicherheitshinweise (rote Druckschrift) vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen.



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 Elektro-Installateur.



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 vom Gerät wegführen.
- Nur Original TRUMPF-Zubehör verwenden.**

Vor Inbetriebnahme

1. Kapitel Sicherheit lesen.



Zu Ihrer Sicherheit

2.



Falzvorbereitung

3. Zum Schließen von Innenradien sind die Stützrollen zu entfernen.

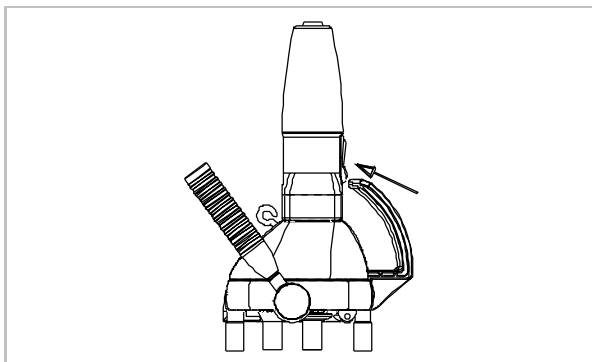


Werkzeugeinstellung

4. 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 angeschlossen werden.

Arbeitshinweise Falzvorbereitung

Ein- und Ausschalten



Ein-/Aus-Schalter

Fig. 13419

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.

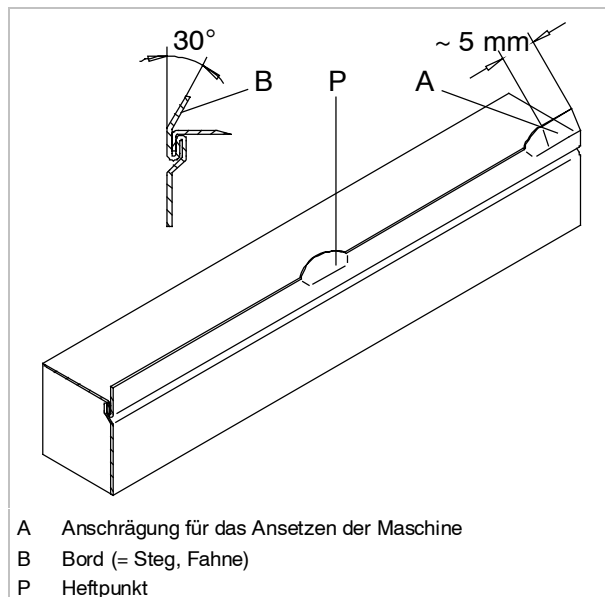
① ②

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

① Kanal offen: Arbeitsbeginn am Kanalansfang

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

 Fig. 13411



Falzvorbereitung

Fig. 13411

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

 Fig. 13415

- Maschine einschalten und am Kanalansfang 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.

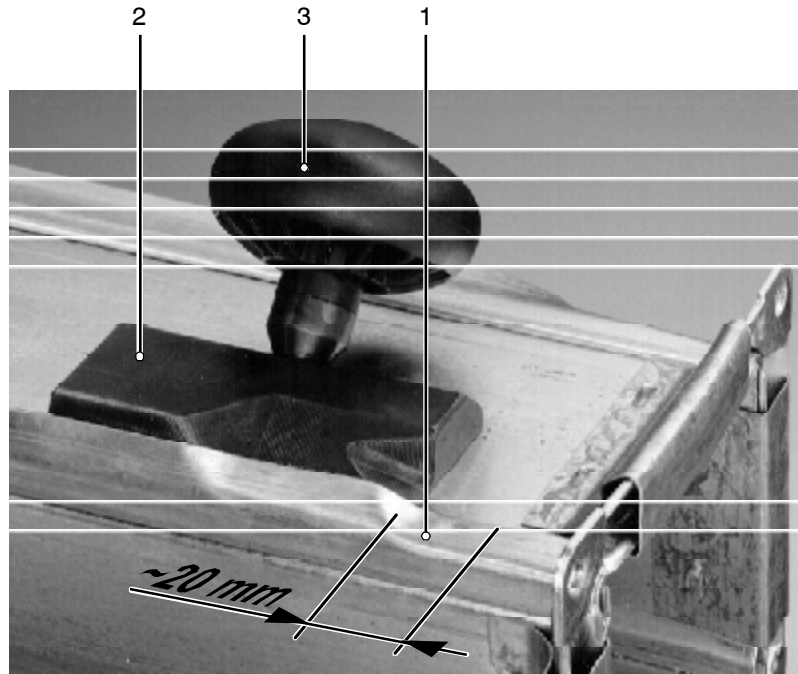
② Am Kanalumfang befindet sich ein Flansch

Beispiel  Fig. 13412

Die Maschine kann nicht am Kanalumfang angesetzt werden.

Bei kleinen Blechdicken (0,75 - 1 mm = 22 - 21 Gauge) kann die Fahne ohne Formstück auf ca. 80 mm Länge 30° vorgeformt werden

- 1 vorgeformte Fahne
- 2 Formstück als Hilfsmittel zum Vorformen der Fahne mit dem Hammer (Falzvorbereitung)
- 3 Handgriff am Formstück



Vorbereitung des Kanals, damit die Maschine angesetzt werden kann

Fig. 13412

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

 Fig. 13413

- 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)

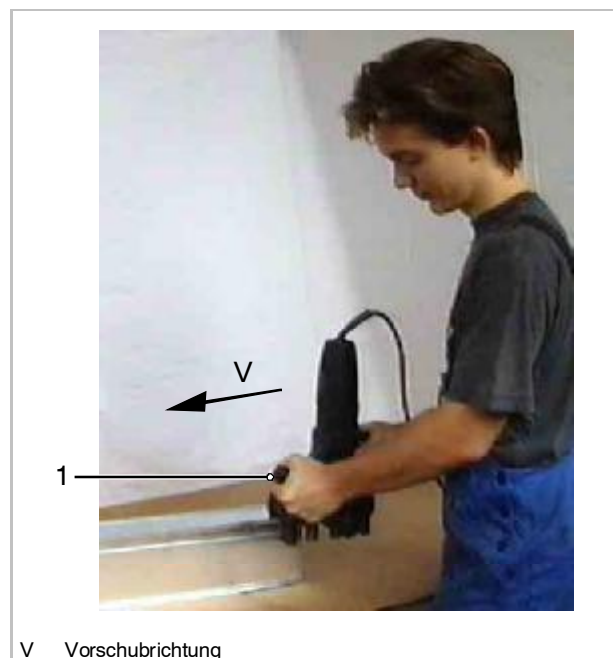
 Fig. 13414

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).



V Vorschubrichtung

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

Fig. 13415

Werkzeugeinstellung

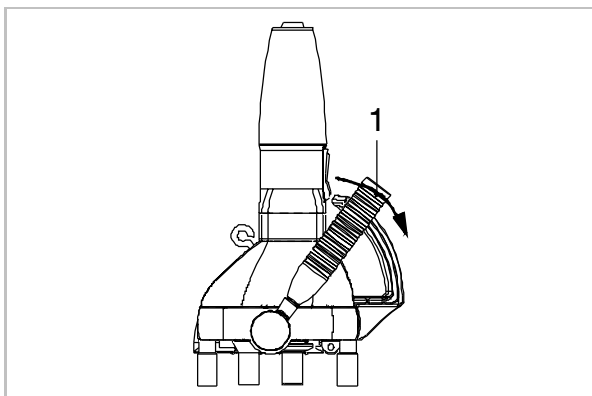
Um die Maschine

- 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:

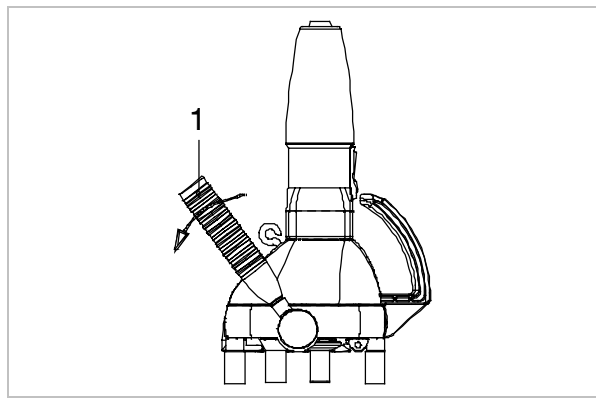
- ① Hebel (1) in Position entgegen der Vorschubrichtung: "Werkzeug offen"
- ② Hebel (1) in Endposition in Vorschubrichtung: "Werkzeug in Arbeitsposition"

 **Fig. 13413 + 13414**



Hebel 1 in Stellung "Werkzeug offen"

Fig. 13413

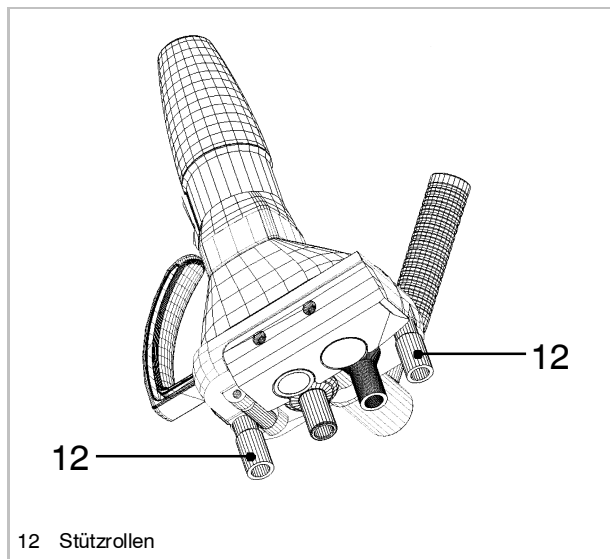


Hebel (1) in Endposition in Vorschubrichtung
"Werkzeug in Arbeitsposition"

Fig. 13414

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

Bearbeiten von Innenradien



12 Stützrollen

Fig. 13422

Die Stützrollen (12) müssen vor Bearbeitung von Innenradien abgeschraubt werden.

Wartung



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



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.



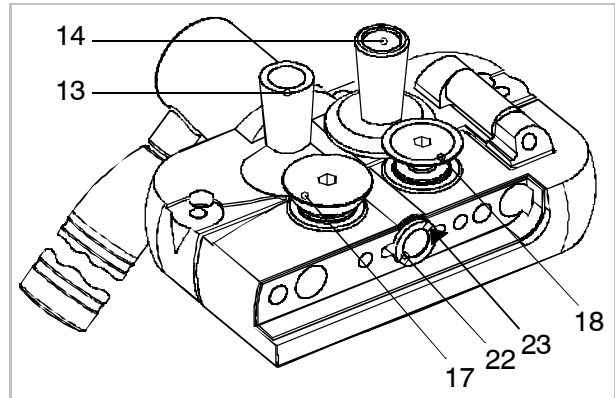
Die Adressen der TRUMPF-Vertretungen finden Sie am Schluß der Betriebsanleitung.

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	16 Nm (Verriegelung muß geschlossen sein) Spezialschlüssel Bestell-Nr 922759	Loctite 262
23	Zylinderstift 5 m 6 x 24 DIN 6325	-	-

Ansicht des Falzschließers F300 von unten.

Fig. 14423

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

Verschleißteile

F 300-0		Bestell-Nr.
Führungsschiene	(21)*	135481
Antriebswalze 30°	(17)*	135477
Antriebswalze 75°	(18)*	135478
Rolle (horizontal)	(25)*	135791
Stützrolle	(12)*	136773

* Siehe Position in der Ersatzteilliste

Originalzubehör

Mit der Maschine mitgeliefertes Zubehör

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Aufhängeöse	107666
Sechskantstiftschlüssel DIN 911-4	067849
Universalöl (0,1l)	138648
Koffer	137545
Formstück (Hilfsmittel zum Vorformen der Fahne → Falzvorbereitung)	136688
Betriebsanleitung	258670
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 6-stellige 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.

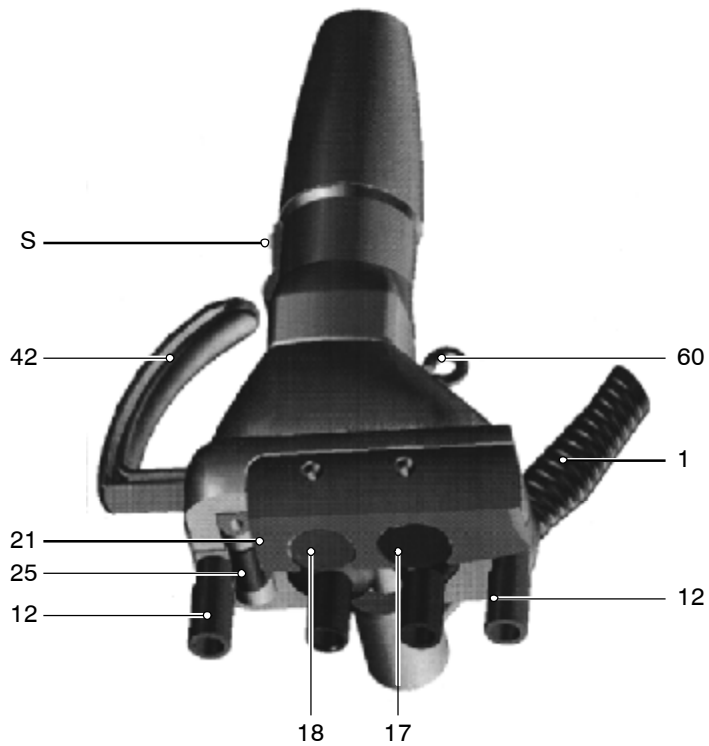
Hinweise zur Dokumentation

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

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



Seam Locker F 300-0

Fig. 13409

F 300-0 Specifications

Material thickness range

Tensile strength 400N/mm² 22-18 Gauge
0.75-1.25 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/s².

Authorized application

Seam geometry

Functional features

The TRUMPF F 300-0 Seam Locker is an electrical power tool

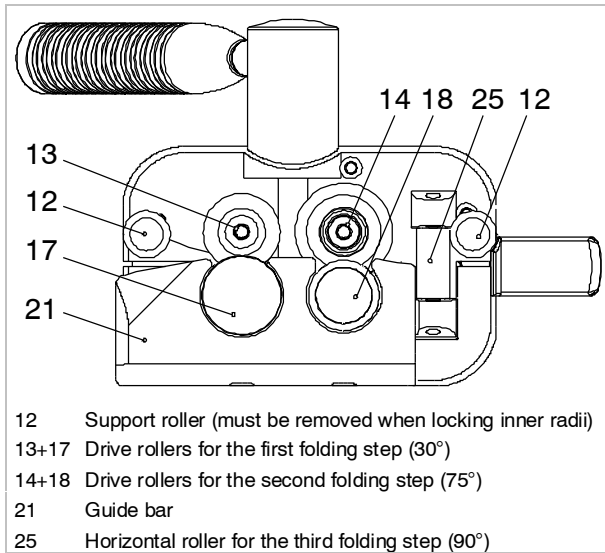
- For locking Pittsburgh seams on suitably prepared workpieces such as air ducts, enclosures, containers, etc.
- For machining all seam heights.
- The machine can lock straight or curved seams.
- The machine automatically adjusts to the material thickness being processed.

Sheet thickness		Flange height = web height = Flap height
mm	Gauge	"B" mm
0,75-1	22-21	9-11
>1-1,25	21-18	11-13
H = Seam height		

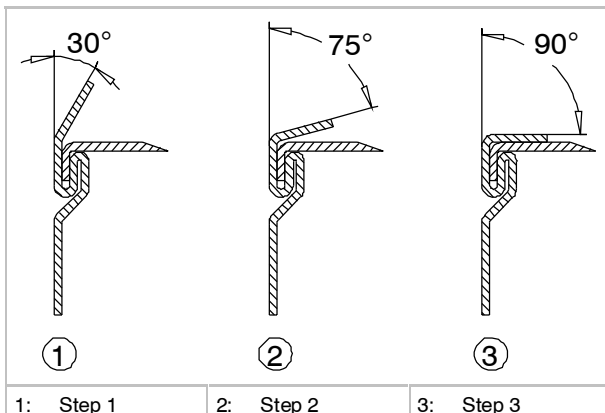
"Pittsburgh Seam" geometry

Fig. 13417

The seam quality is influenced primarily by flange height "B": The seam cannot be closed properly if "B" is too small. If you set the Pittsburgh seam preparation machine to 1.25 mm sheet thickness, the correct flange height "B" will automatically be achieved in all thinner sheets as well.



Bottom view of machine: Roller arrangement Fig. 13418



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.



As a prerequisite to safe operation of this machine, the operating and safety instructions (red leaflet) must be carefully studied and strictly observed.



Do not use the tool if it is damp or if the surroundings are wet.

- Sockets must be equipped with earth-leakage circuit breakers. Consult your electrician for further information.



Always inspect the tool, power cable and plug before use.

Repairs to damaged parts should be undertaken only by qualified persons.



Wear ear protection, protective gloves and proper footwear when working with the machine.

- The appliance must be OFF when you connect the power plug. Disconnect the power plug after use.
- Always disconnect the power plug before performing any work on the tool. Do not carry the tool by the power cord.
- Always keep the power cord towards the rear, well away from the tool.
- **Use only original TRUMPF accessories.**

Before Start-Up

1. Read the chapter on safety



For Your Safety

- 2.



Seam preparation

3. The support rollers must be removed before locking internal radii.



Tool setting

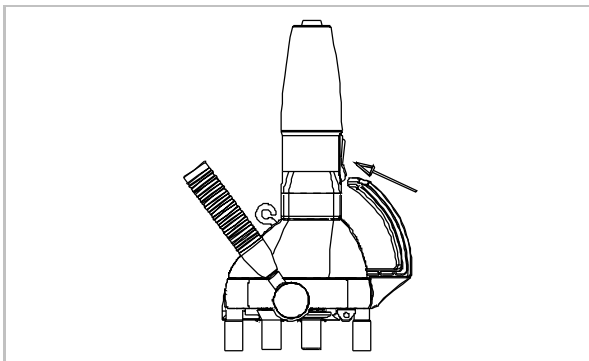
4. The supply voltage must conform with the voltage specified on the nameplate of the tool. Tools rated for 230V can also be operated on a 220 V power supply.

Tools rated for 115V can also be operated on a 110V power supply.

Instructions for use

Seam preparation

Switching ON/OFF



ON/OFF switch

Fig. 13419

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.

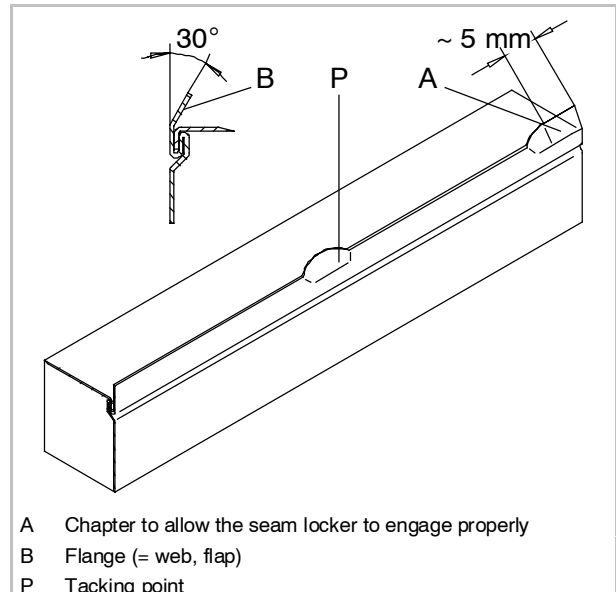
① ②

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



- A Chamfer to allow the seam locker to engage properly
- B Flange (= web, flap)
- P Tacking point

Seam preparation

Fig. 13411

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

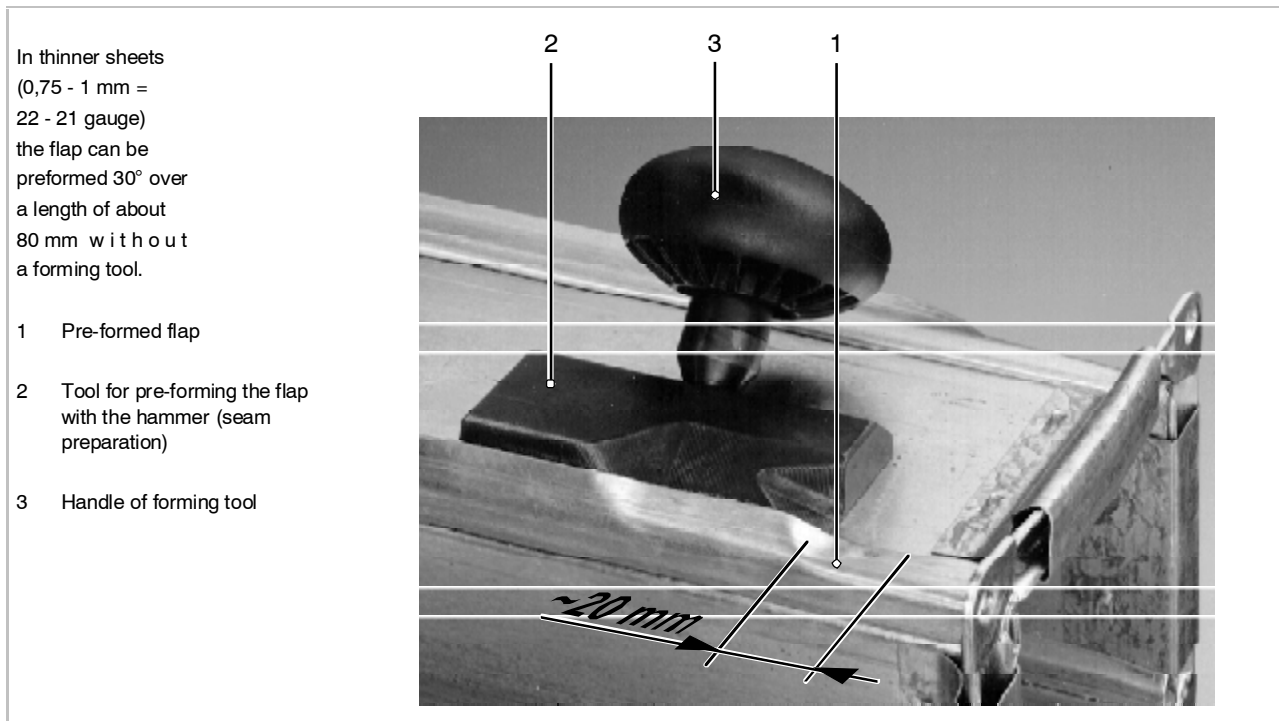
Fig. 13415

- 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. 13412

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



Duct preparation so that machine can be positioned

Fig. 13412

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

 Fig. 13413

- 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)

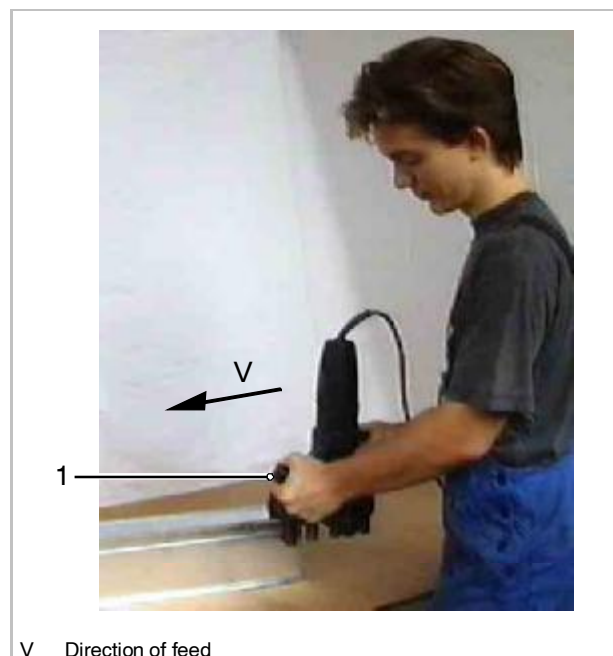
 Fig. 13414

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

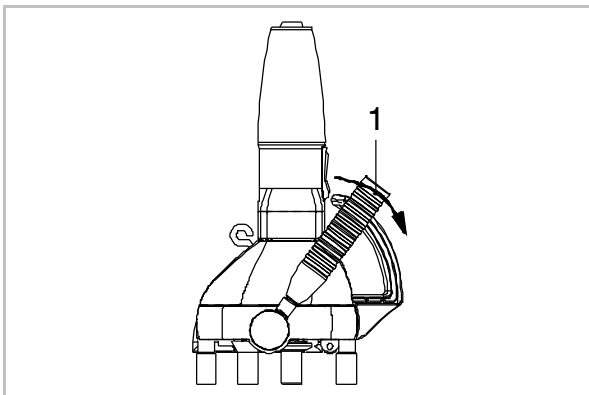
In order to

- 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:

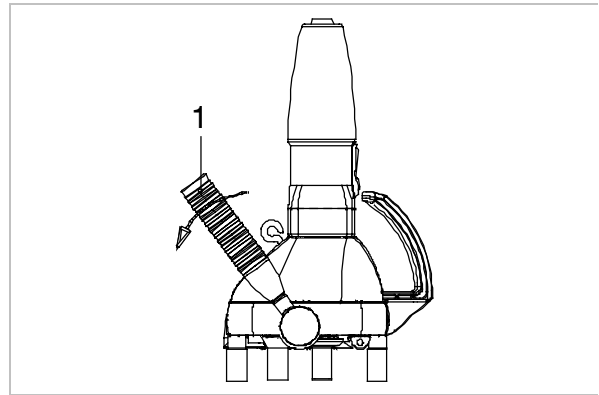
- ① Lever (1) in position against the feed direction: "Tool open"
- ② Lever (1) in end position in feed direction: "Tool in working position"

 **Fig. 13413 + 13414**



Lever (1) in position "Tool open"

Fig. 13413

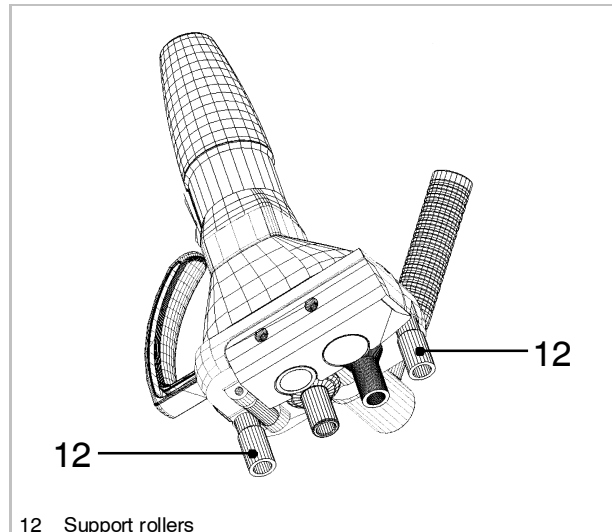


Lever (1) in end position in feed direction
"Tool in working position"

Fig. 13414

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

Processing internal radii



12 Support rollers

Fig. 13422

The support rollers (12) must be removed before processing internal radii.

Maintenance



Always disconnect the power plug from 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



Electric tools conform to the applicable safety regulations. To avoid accidents and injuries, repairs may be carried out only by qualified electricians.



Use original spare parts only.

Please observe the specifications on the rating plate.



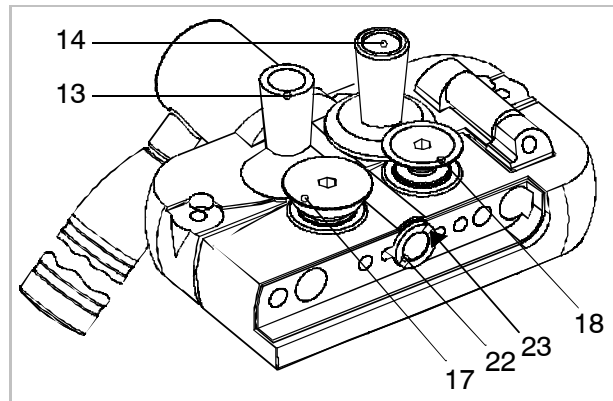
You will find a list of TRUMPF representatives at the back of this operating manual.

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	16 Nm (Lock must be closed) Special wrench Order No. 922759	Loctite 262
23	Cylindrical pin 5 m 6 x 24 DIN 6325	-	-

View of the F300 seam locker from below .

Fig. 14423

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

Wearing parts

F 300-0		Order No.
Guide bar	(21)*	135481
Drive roller 30°	(17)*	135477
Drive roller 75°	(18)*	135478
Roller (horizontal)	(25)*	135791
Support roller	(12)*	136773

* See item in the spare parts list

Original accessories

Accessories supplied with the machine

Description	Order No.
Suspension eyelet	107666
Hex. spanner DIN 911-4	067849
Universal Oil (0,1l)	138648
Tool case	137545
Forming aid (tool for pre-forming the flap → seam preparation)	136688
Operating Instructions	258670
Safety notes (read leaflet)	125699

Ordering spare and wearing parts

To avoid delays and incorrect deliveries, please order spare parts as follows:

- When ordering replacement parts, please use the 6-digit TRUMPF order number for the corresponding part.
- More about ordering:
For electrical parts: Voltage data
Number required
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.



TRUMPF service addresses and fax numbers can be found at the end of these instructions.

Notes on documentation

This document was created by the Technical Documentation Dept. of TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG.

All rights to this documentation, especially the rights of reproduction and distribution as well as that of translation are retained by TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG, even in the case of notifications of protective privilege.

© TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG

F

1 Levier de réglage des positions
"Outil ouvert"
"Outil en position de travail"

12 Galets d'appui

17 Rouleau d'entraînement 30°

18 Rouleau d'entraînement 75°

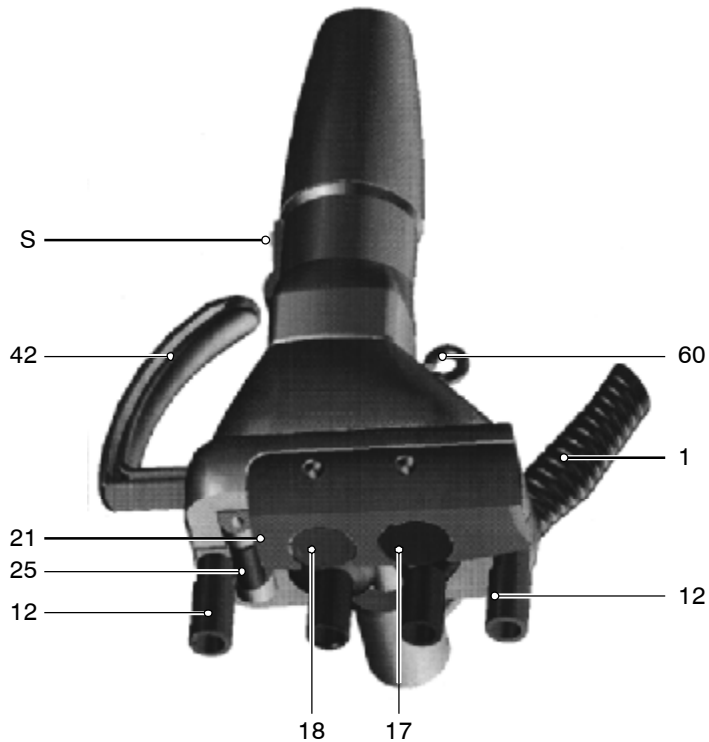
21 Glissière de guidage

25 Galet (horizontal)

42 Poignée

60 Anneau de suspension

S Interrupteur marche/arrêt



Machine à fermer les plis d'agrafes F 300-0

Fig. 13409

Caractéristiques techniques F 300-0

Epaisseur de la tôle

pour une résistance de matériau
de 400N/mm²

22-18 Gauge
0,75-1,25 mm

Rayon interne (préformé)
externe

min. 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/s²

Utilisation conforme

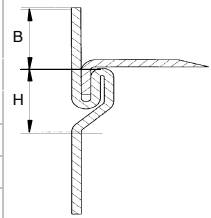
Géométrie des plis

Caractéristiques fonctionnelles

La machine à fermer les plis d'agrafe TRUMPF
F 300-0 est un appareil portatif électrique conçu pour

- fermer des plis Pittsburgh sur des pièces prépa-
rées 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'épais-
seur de la tôle de la pièce à usiner.

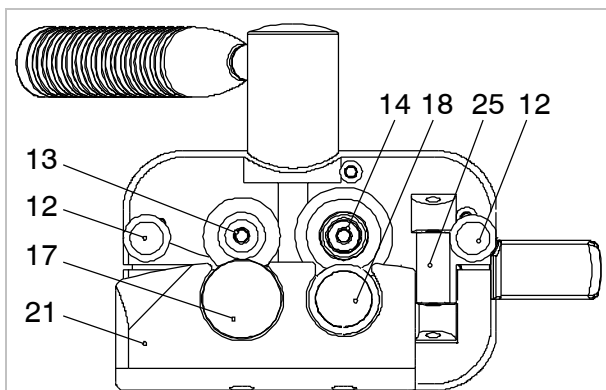
Epaisseur de la tôle		Hauteur de bord = hauteur de flan = hauteur de patte	
mm	Gauge	"B" mm	
0,75-1	22-21	9-11	
>1-1,25	21-18	11-13	
H = hauteur du pli			



Géométrie du pli "Pittsburgh"

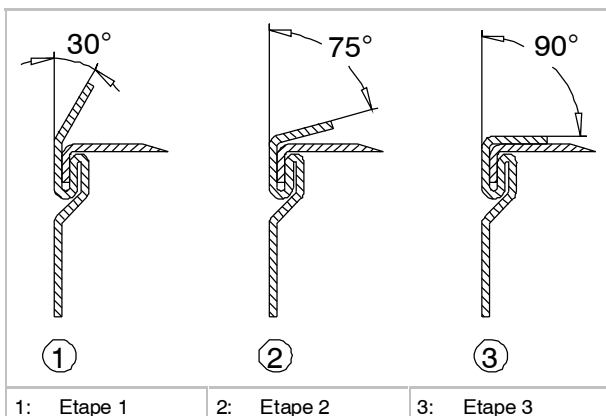
Fig. 13417

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. Lorsque la machine de préparation des plis Pittsburgh est réglée sur une épaisseur de tôle de 1,25 mm, la hauteur de bord "B" correcte est également obtenue automatiquement sur toutes les tôles fines.



- 12 Galets d'appui (à retirer pour la fermeture de rayons internes)
- 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. 13418



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 en toute sécurité avec la machine n'est possible que si vous lisez l'ensemble des instructions de service et des consignes de sécurité (caractères d'imprimerie rouges) et respectez scrupuleusement les instructions s'y rapportant.



La machine ne doit pas être humide et ne doit pas être utilisée dans un environnement humide.

- Les prises de courant doivent être obligatoirement équipées de disjoncteurs de protection à courant de défaut. Si des questions subsistent, veuillez vous adresser à votre électricien.



Avant chaque utilisation, contrôlez l'état de la machine, du câble et de la fiche. Ne confiez la réparation des pièces endommagées qu'à un spécialiste.



Lors du travail, portez toujours des protège-oreilles, des gants de protection ainsi que des chaussures solides prévues à cet effet.

- Ne raccordez la fiche que lorsque la machine est à l'arrêt. Débranchez la fiche de contact après chaque utilisation.
- Avant chaque intervention sur la machine, débranchez la fiche de la prise de courant ! Ne portez pas la machine par le câble.
- Eloignez toujours le câble de la machine en le dirigeant vers l'arrière.
- **Utilisez uniquement des accessoires d'origine TRUMPF.**

Avant la mise en service

1. Lire le chapitre relatif à la sécurité.



Pour votre sécurité

- 2.



Préparation des plis d'agrafe

3. Enlevez les galets d'appui pour la fermeture de rayons internes.



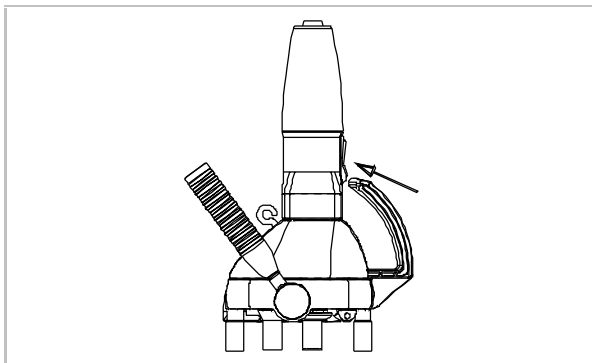
Réglage de l'outil

4. 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.

Consignes de travail

Préparation des plis d'agrafe

Mise sous tension et hors tension



Interrupteur marche/arrêt

Fig. 13419

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).



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

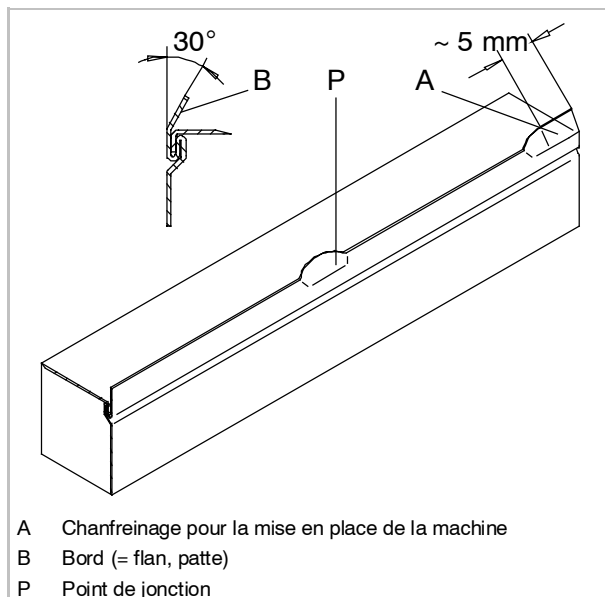


① Canal ouvert : commencer au début du canal

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).



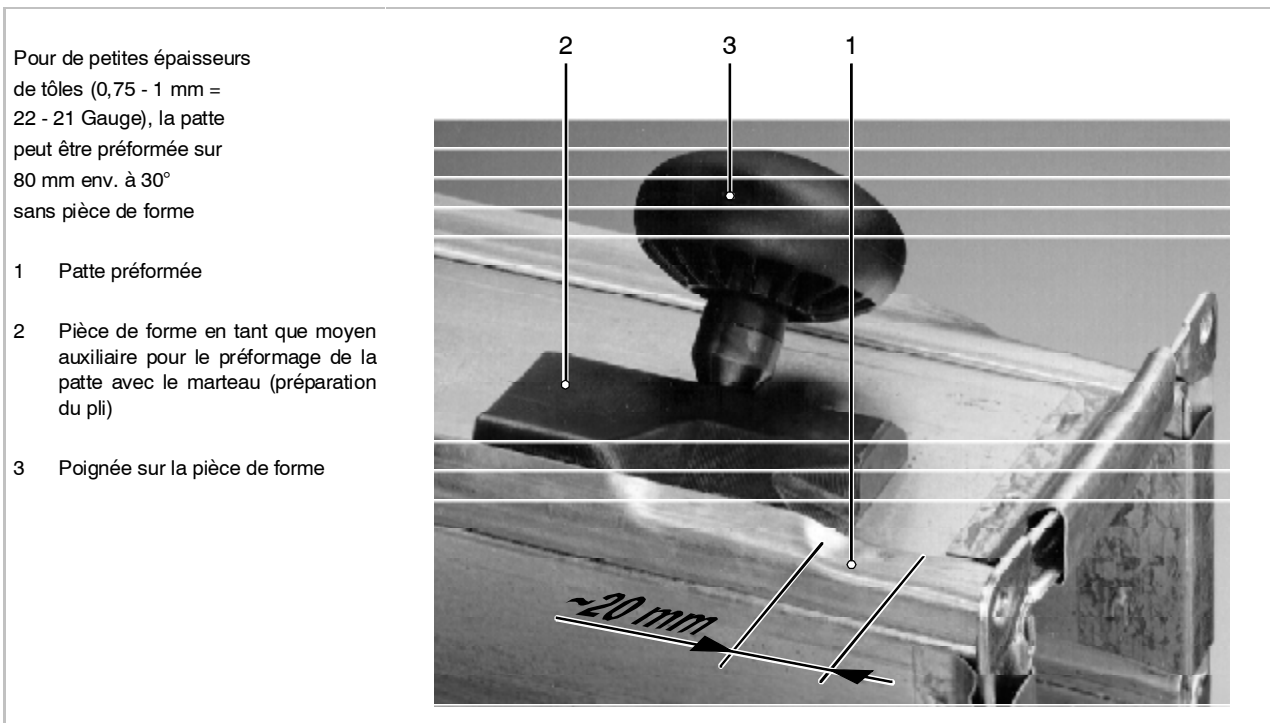
Fig. 13415

- 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. 13412

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



Préparation du canal afin que la machine puisse être placée

Fig. 13412

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

 Fig. 13413

- 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).

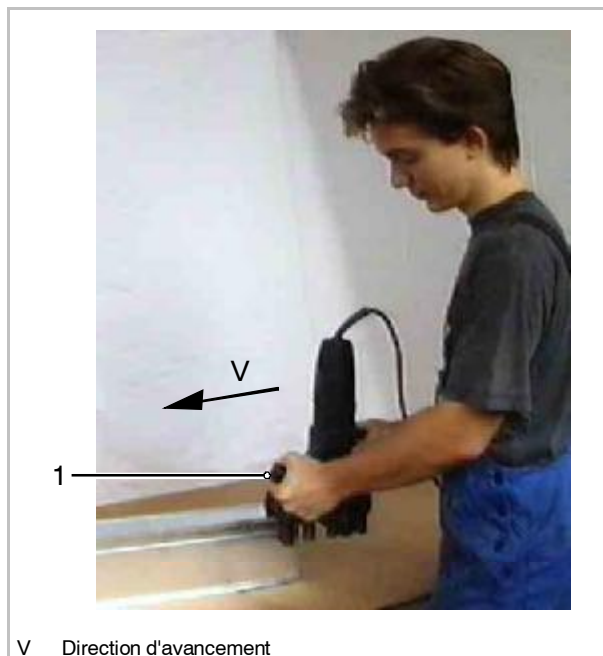
 Fig. 13414

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.).



V Direction d'avancement

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

"Outil en position de travail"

Fig. 13415

Réglage de l'outil

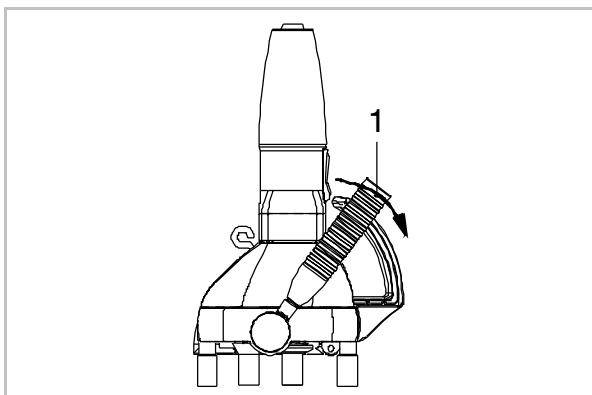
Afin de pouvoir

- 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 :

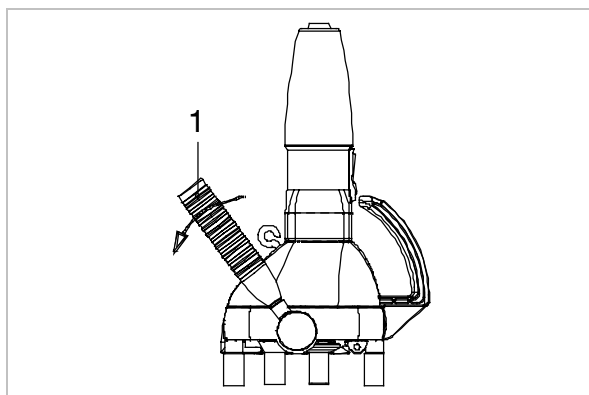
- ① Levier (1) en position inverse à la direction d'avancement : "Outil ouvert"
- ② Levier (1) en position finale dans la direction d'avancement : "Outil en position de travail"

 Fig. 13413 + 13414



Levier 1 en position "Outil ouvert"

Fig. 13413



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

Fig. 13414

"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.

Usinage de rayons internes

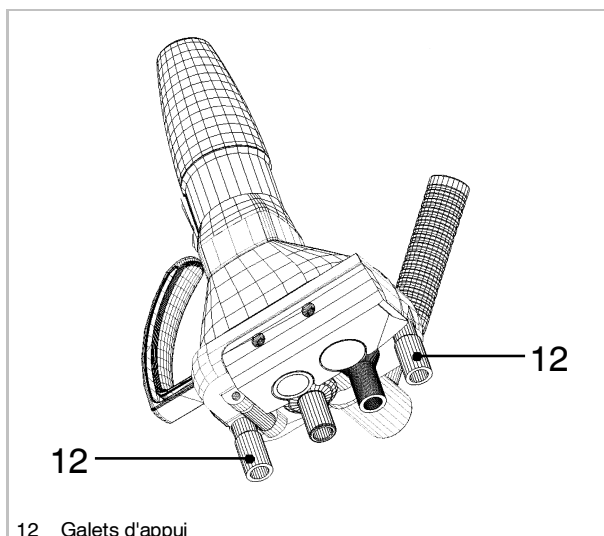


Fig. 13422

Les galets d'appui (12) doivent être dévissés pour l'usinage de rayons internes.

Maintenance



Avant chaque intervention sur la machine, débranchez 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



Les outils électriques sont conformes aux prescriptions de sécurité en vigueur. Les réparations ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées afin d'éviter tout risque d'accident pour l'utilisateur.



Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine.

Veillez tenir compte des indications de la plaque signalétique.



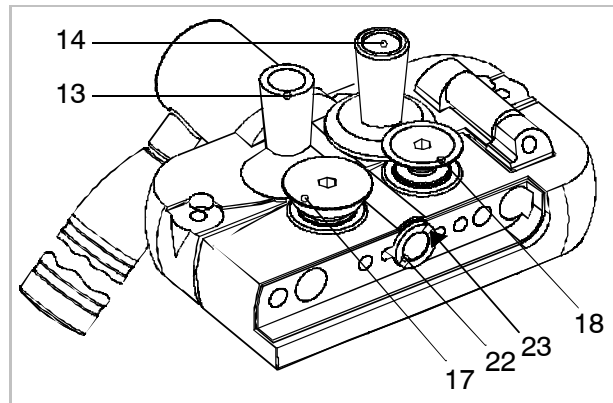
Les adresses des filiales TRUMPF figurent en annexe de ces instructions de service.

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	16 Nm (le verrouillage doit être fermé) Clé spéciale N° de réf. 922759	Loctite 262
23	Goupille cylindrique 5 m 6 x 24 DIN 6325	-	-

Vue du dessous de la machine à fermer les plis d'agrafes F300. La glissière de guidage (→ pos. 21 dans la description des pièces de rechange) est démontée. Fig. 14423

Pièces d'usure

F 300-0		N° de réf.
Glissière de guidage	(21)*	135481
Rouleau d'entraînement 30°	(17)*	135477
Rouleau d'entraînement 75°	(18)*	135478
Galet (horizontal)	(25)*	135791
Galet d'appui	(12)*	136773

* 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
Clé mâle coudée pour vis à six pans creux DIN 911-4	067849
Huile universelle (0,1)	138648
Coffret	137545
Pièce de forme (moyen auxiliaire pour préformer la patte → préparation du pli)	136688
Notice d'instructions	258670
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, procéder toujours de la façon suivante pour passer commande de pièces de rechange :

- Lors de la commande de pièces de rechange ou d'usure, utiliser le N° de référence TRUMPF à 6 chiffres correspondant à la pièce souhaitée.
- Données supplémentaires pour la commande de composants électriques : indications de tension
nombre de pièces requises
type de machine
- Données requises pour l'expédition
adresse exacte
mode d'expédition souhaité (p. ex. par avion, porteur spécial, exprès, en régime ordinaire, par le service des colis postaux, etc.)
- Envoyez votre commande à votre représentant TRUMPF.



Vous trouverez les adresses et numéros de télécopie des services après-vente TRUMPF à la fin de ce mode d'emploi.

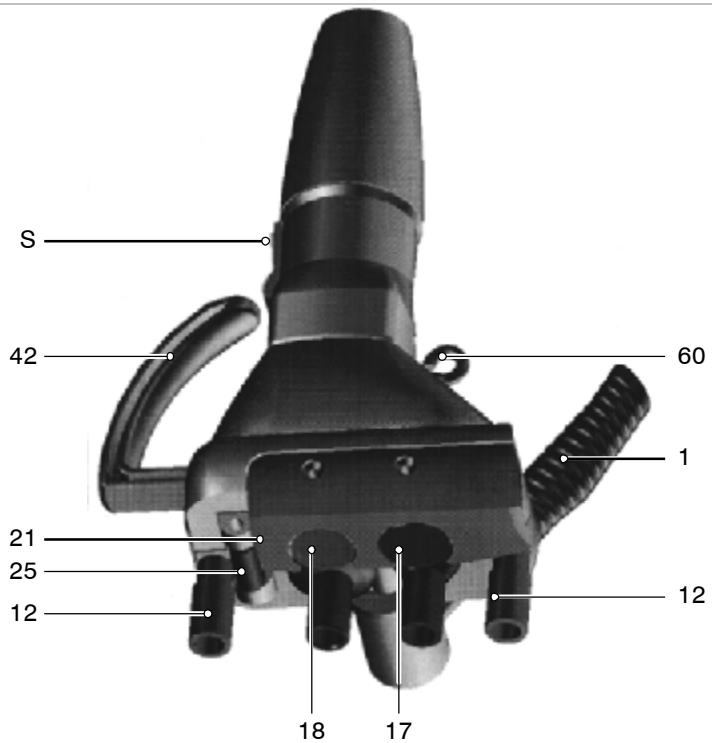
Notes sur la documentation

Ce document a été rédigé par le service de 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 dépôts de droit de protection.

© TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG

- 1 Palanca para ajustar las posiciones
"Abrir útil"
"Util en posición de trabajo"
- 12 Rodillos de apoyo
- 17 Rodillo de accionamiento 30°
- 18 Rodillo de accionamiento 75°
- 21 Carril de guía
- 25 Rodillo (horizontal)
- 42 Puño
- 60 Argolla
- S Conector/ desconector



Máquina para cerrar pliegues en la chapa F 300-0

Fig. 13409

Datos técnicos F 300-0

Gama de espesor de la chapa

con una resistencia del material de 400N/mm²

22-18 Gauge
0,75-1,25 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/s².

Utilización apropiada

Geometría del pliegue

Características de funcionamiento

La máquina para cerrar pliegues en la chapa F 300-0 de TRUMPF es una máquina portátil con accionamiento eléctrico

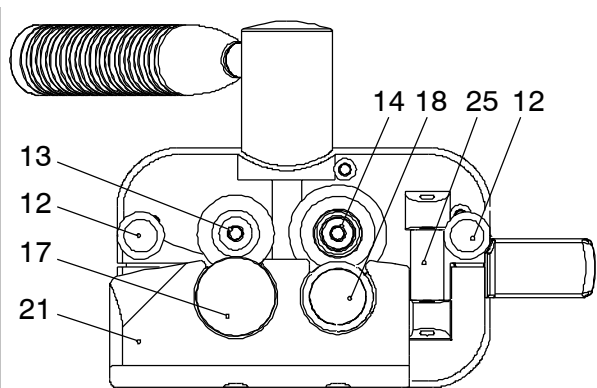
- para cerrar pliegues tipo Pittsburgh en piezas correspondientemente preparadas como, por ejemplo, canales de ventilación, carcasas, depósitos, etc.
- para fabricar todas las alturas de pliegue
- El pliegue se puede cerrar en contornos rectos o curvados.
- La máquina se adapta automáticamente al espesor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

Espesor de chapa		Altura del borde = altura del alma = altura de la leva
mm	Gauge	"B" mm
0,75-1	22-21	9-11
>1-1,25	21-18	11-13
H = altura del pliegue		

Geometría del pliegue "pliegue tipo Pittsburgh"

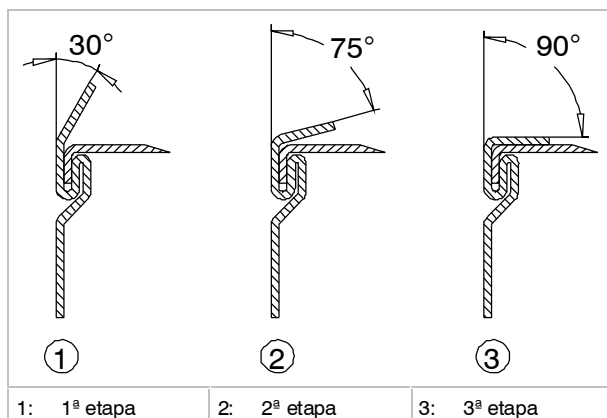
Fig. 13417

La calidad del pliegue depende fundamentalmente de la altura del borde "B". Si "B" es demasiado pequeño, no se puede cerrar bien el pliegue. Cuando ajuste la máquina de preparación de pliegues tipo Pittsburgh a un espesor de la chapa de 1,25 mm, en todas las otras chapas más delgadas se ajustan automáticamente las alturas de borde "B" correctas.



- 12 Rodillo de apoyo (retirar para cerrar el radio interior)
- 13+17 Rodillos accionados para la primera etapa de conformación (30°)
- 14+18 Rodillos accionados para la segunda etapa de conformación (75°)
- 21 Carril de guía
- 25 Rodillo horizontal para la tercera etapa de conformación (90°)

Perspectiva de la máquina desde abajo: disposición de los rodillos Fig. 13418



- | | | |
|-------------|-------------|-------------|
| 1: 1ª etapa | 2: 2ª etapa | 3: 3ª etapa |
|-------------|-------------|-------------|

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.



Usted podrá trabajar con el equipo sin peligro sólo si lee completamente las instrucciones de servicio y las indicaciones de seguridad (folleto rojo) y observa estrictamente las instrucciones allí señaladas.



El equipo no debe exponerse a la humedad ni utilizarse en un ambiente húmedo.

- Las tomas de corriente deben estar dotadas siempre de interruptores protectores de corriente de fallo. En caso de duda, consulte a su instalador eléctrico.



Antes de usar el equipo, revise siempre el equipo, el cable y la clavija. Deje reparar únicamente por un especialista los componentes defectuosos.



Utilice durante los trabajos protectores para los oídos, guantes de protección y calzado resistente.

- Inserte la clavija sólo cuando el equipo esté desconectado. Después del uso, extraiga la clavija.
- Antes de efectuar cualquier intervención en el equipo, extraiga la clavija de la toma de corriente. No transporte el equipo colgado del cable.
- Conduzca siempre el cable desde el equipo hacia atrás.
- **Utilice exclusivamente accesorios originales de TRUMPF.**

Antes de la puesta en servicio

1. Lea el capítulo Seguridad.



Para su seguridad

- 2.



Preparación del pliegue

3. Para cerrar los radios interiores, retire los rodillos de apoyo.



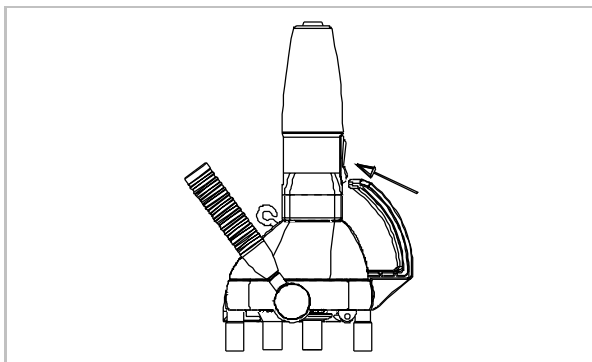
Ajuste del útil

4. 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.

Indicaciones para el trabajo

Preparación del pliegue

Conectar y desconectar



Conector/desconector

Fig. 13419

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.



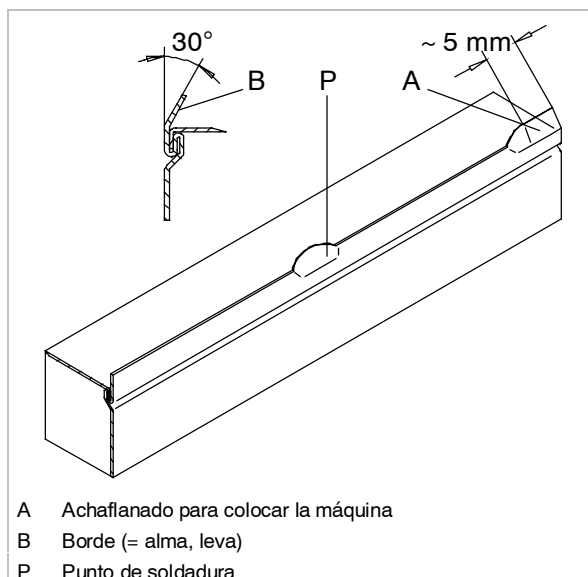
Dependiendo del tipo de construcción del canal a trabajar se diferencian 2 posibilidades para la iniciación del trabajo:

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

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



Fig. 13411



- A Achaflanado 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).



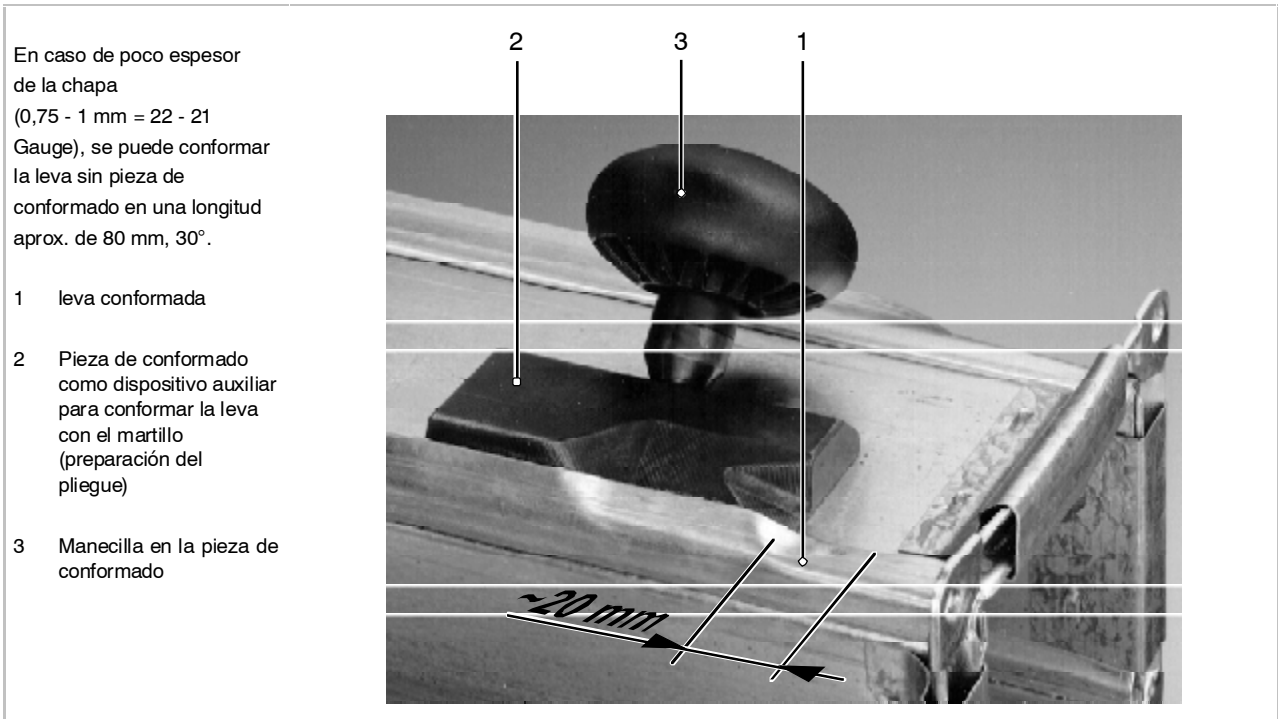
Fig. 13415

- 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. 13412**

No se puede colocar la máquina al principio del canal.



Preparación del canal para poder colocar la máquina

Fig. 13412

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

 **Fig. 13413**

- 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.
(Util en posición de trabajo)

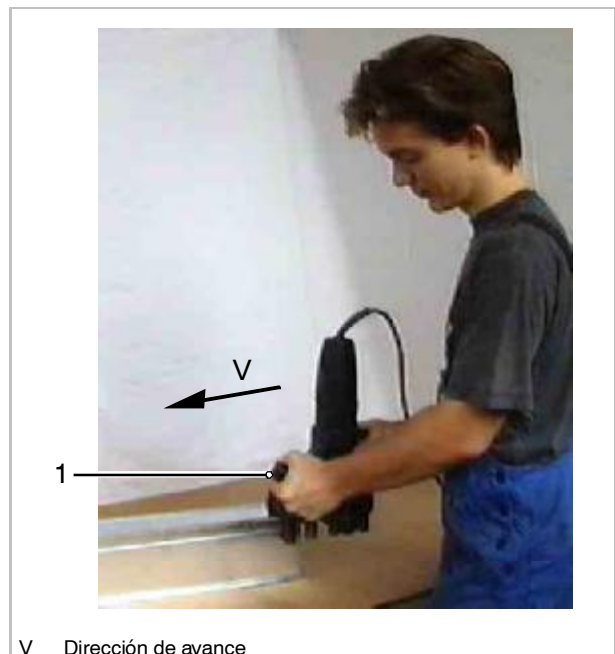
 **Fig. 13414**

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).



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

Fig. 13415

Ajuste del útil

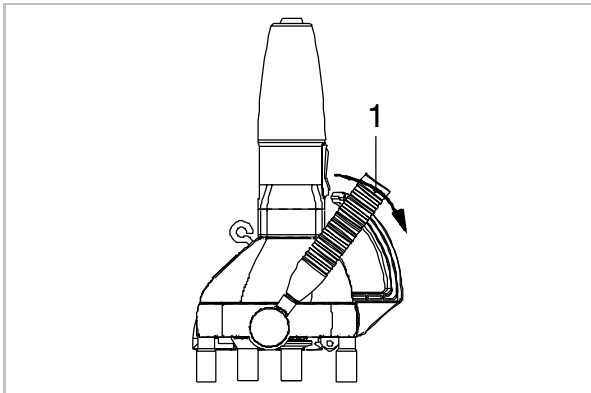
Para

- 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.

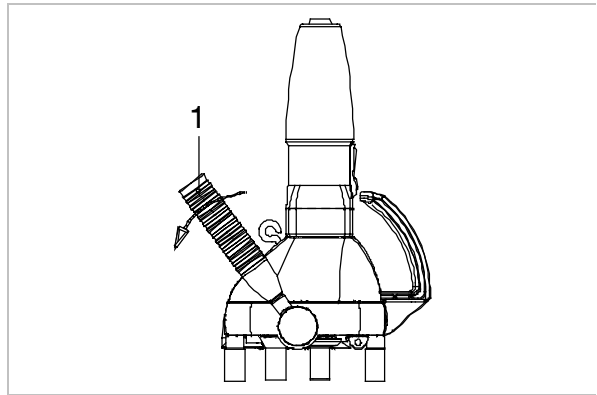
- ① Palanca (1) en posición contraria a la dirección de avance: "Abrir útil"
- ② Palanca (1) en posición final en dirección de avance: "Util en posición de trabajo"

 Fig. 13413 + 13414



Palanca 1 en posición "abrir útil"

Fig. 13413

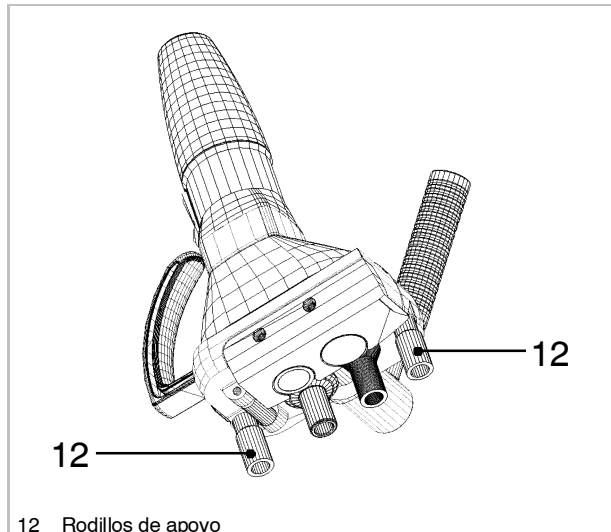


Palanca (1) en posición final en dirección de avance "Util en posición de trabajo"

Fig. 13414

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

Mecanización de radios interiores



12 Rodillos de apoyo

Fig. 13422

Es necesario desatornillar los rodillos de apoyo (12) para el mecanizado de radios interiores.

Mantenimiento



¡Antes de efectuar cualquier intervención en la máquina, extraiga la clavija de la toma de corriente!

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



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.



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.

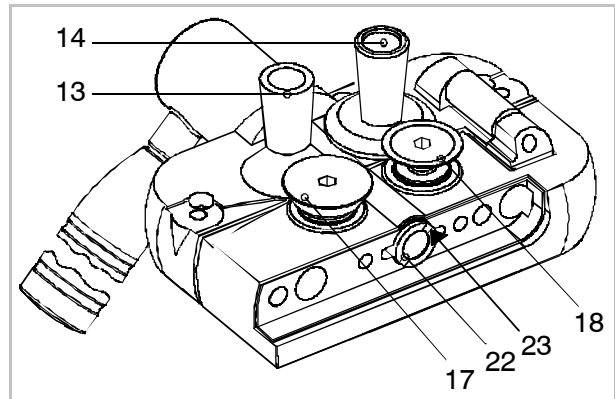
Instrucciones de montaje

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	16 Nm (El bloqueo tiene que estar cerrado) Llave especial N° de ref. 922759	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

F 300-0		Nº de ref.
Carril de guía	(21)*	135481
Rodillo de accionamiento 30°	(17)*	135477
Rodillo de accionamiento 75°	(18)*	135478
Rodillo (horizontal)	(25)*	135791
Rodillo de apoyo	(12)*	136773

* Véase el número en la lista de piezas de recambio

Accesorios originales

Accesorios suministrados junto con la máquina

Designación		Nº de ref.
Argolla		107666
Llave Allen DIN 911-4		067849
Aceite universal (0,1l)		138648
Maletín		137545
Pieza de conformado (dispositivo auxiliar para conformado de la leva → preparación del pliegue)		136688
Manual de operación		258670
Indicaciones de seguridad (folleto rojo)		125699

Pedido de piezas de recambio y de desgaste

Cuando desee encargar piezas de recambio, proceda como se indica a continuación para evitar así demoras y envíos incorrectos.

- Especifique el número de referencia (6 dígitos) de TRUMPF para pedir piezas de repuesto y de desgaste.

- Otros datos del pedido:

Para piezas eléctricas: tensión,
número de piezas necesario,
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 el pedido a su filial de TRUMPF.



Las direcciones y números de fax de los servicios de asistencia técnica TRUMPF aparecen al final de este manual.

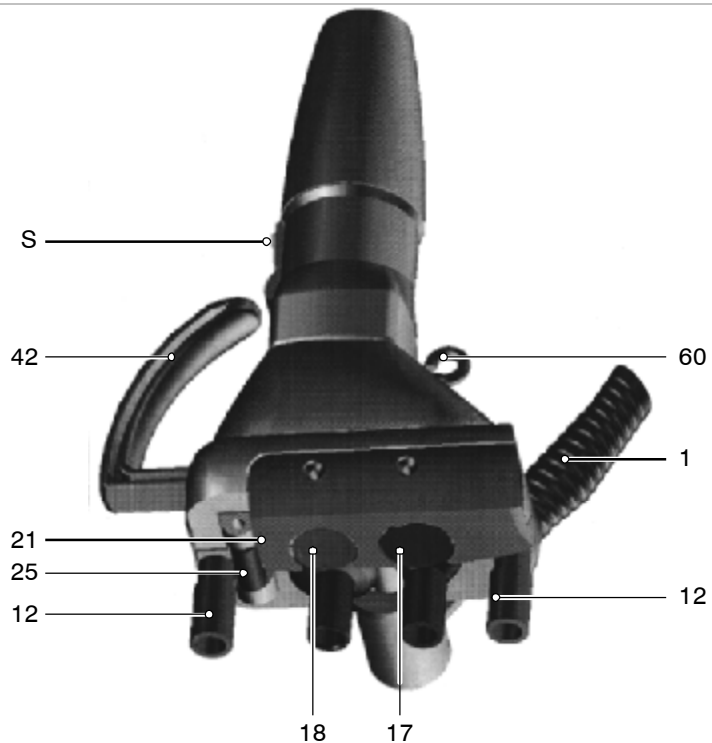
Indicaciones sobre la documentación

Este documento ha sido elaborado por el Departamento de Documentación Técnica de TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG.

TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG se reserva todos los derechos sobre esta documentación, especialmente los derechos de reproducción y divulgación, así como el de traducción, incluso en el caso de registro de la propiedad intelectual.

© TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG

- 1 Leva di selezione delle posizioni
"Utensile aperto"
"Utensile in posizione di lavoro"
- 12 Rullo di sostegno
- 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 F 300-0

Fig. 13409

Dati tecnici F 300-0

Spessore lamiera

per una resistenza del materiale
di 400N/mm²

22-18 Gauge
0,75-1,25 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!

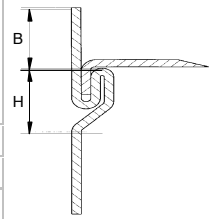
Le vibrazioni trasmesse alla mano-braccio sono di solito inferiori a 2.5 m/s².

Utilizzo conforme alle norme Geometria di piegatura Caratteristiche di funzionamento

La **macchina per chiudere aggraffature TRUMPF F 300-0** è una macchina elettrica ad azionamento manuale

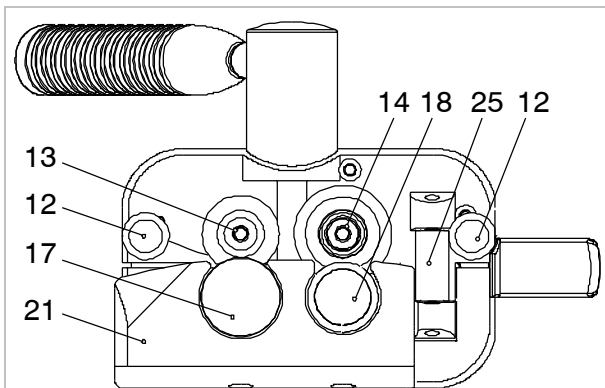
- per la chiusura di aggraffature Pittsburgh su pezzi corrispondentemente prelaborati, quali condotte di ventilazione, scatole, contenitori, ecc.
- per la lavorazione di qualsiasi altezza di piegatura.
- L'aggraffatura può essere chiusa con bordi diritti o curviformi.
- La macchina si adatta automaticamente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

Spessore lamiera		Altezza bordo = anima = linguetta	
mm	Gauge	"B" mm	
0,75-1	22-21	9-11	
>1-1,25	21-18	11-13	
H = altezza di piegatura			



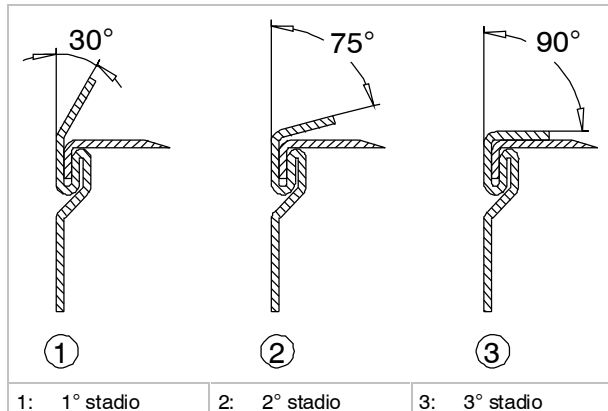
Geometria di piegatura per "aggraffatura Pittsburgh" Fig. 13417

La qualità dell'aggraffatura dipende essenzialmente dall'altezza del bordo "B". Se "B" è troppo basso, non è possibile chiudere correttamente l'aggraffatura. Impostando la macchina di preparazione per aggraffature Pittsburgh sullo spessore di lamiera di 1,25 mm, si ottengono automaticamente le altezze "B" corrette anche su tutte le altre lamiere sottili.



- 12 Rullo di sostegno (da rimuovere per la chiusura di raggi interni)
- 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. 13418



La deformazione del bordo avviene in 3 stadi Fig. 13416

Indicazioni sulla sicurezza

Nonostante la macchina si azioni autonomamente, essa deve sempre essere guidata dall'operatore durante i lavori.



Una lavorazione sicura e priva di pericoli con questo apparecchio è possibile solamente se le istruzioni per l'esercizio e le indicazioni di sicurezza (scritte in rosso) vengono completamente lette e le avvertenze rigorosamente osservate.



L'apparecchio non deve essere bagnato e non deve essere impiegato in ambienti umidi.

- Le prese di corrente devono sempre essere munite di interruttori di sicurezza contro le dispersioni di corrente. In caso di dubbi, consultare l'elettrotecnico installatore.



Prima di ogni utilizzo, controllare l'apparecchio, il cavo e la spina. I pezzi danneggiati devono essere riparati solamente da personale specializzato.



Durante la lavorazione, indossare sempre cuffie antirumore, guanti protettivi e scarpe da lavoro.

- Inserire la spina nella presa solo con l'apparecchio spento. Dopo l'uso della macchina, staccare la spina.
- Prima di ogni lavoro sulla macchina, estrarre la spina dalla presa di corrente. Non trasportare l'apparecchio tirandolo per il cavo.
- Il cavo deve trovarsi sempre dietro all'apparecchio.
- **Utilizzare solamente accessori originali TRUMPF.**

Prima della messa in funzione

1. Leggere il capitolo sulla sicurezza.



Indicazione sulla sicur.

- 2.



Preparazione dell'aggraffatura

3. Per la chiusura di raggi interni occorre rimuovere i rulli di sostegno.

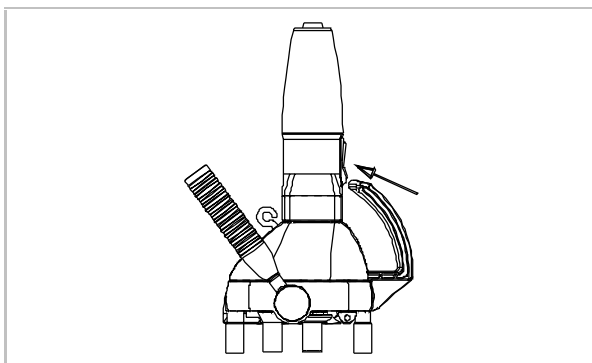


egolazione dell'utensile

4. 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.

Indicazioni per la lavorazione Preparazione dell'aggraffatura

Accensione e spegnimento



Interruttore d'accensione / spegnimento

Fig. 13419

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.

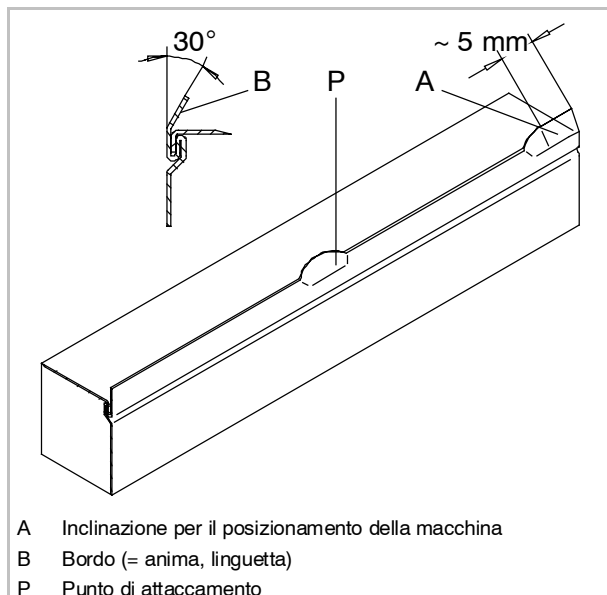


A seconda delle caratteristiche costruttive del canale da lavorare, esistono due possibilità per iniziare la lavorazione:

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).

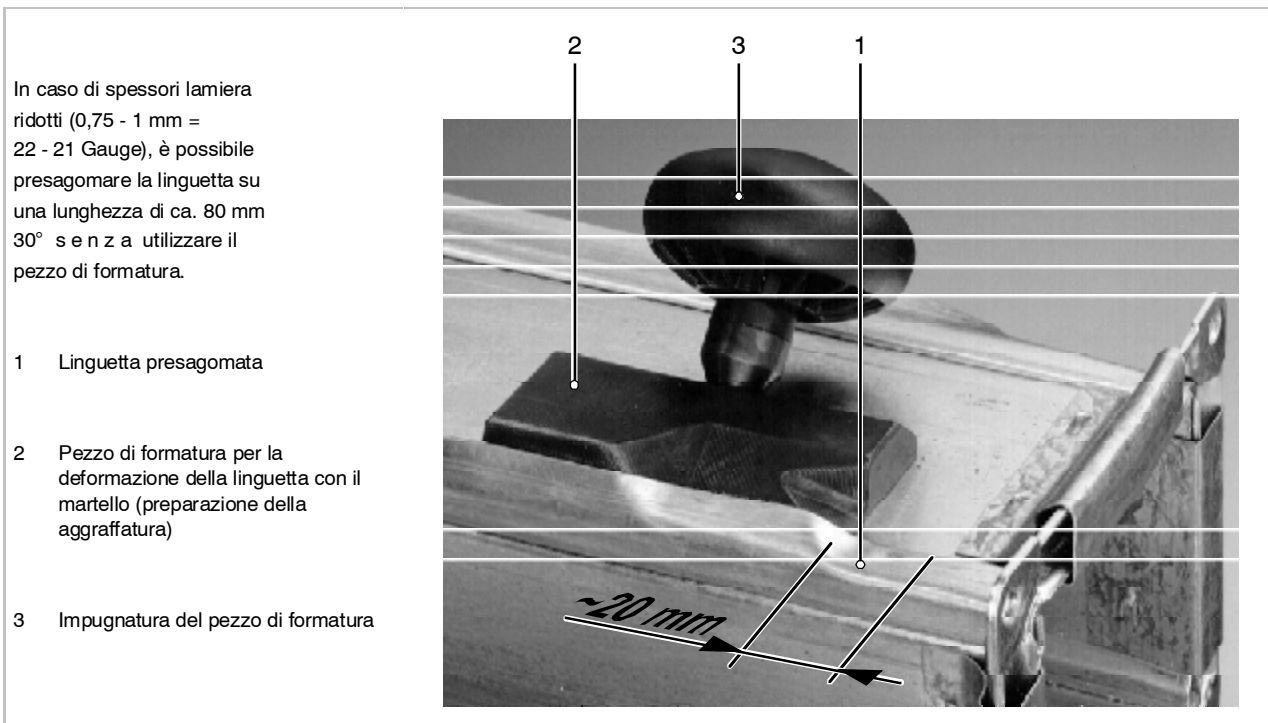
Fig. 13415

- 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. 13412**

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



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

Fig. 13412

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

 **Fig. 13413**

- 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)

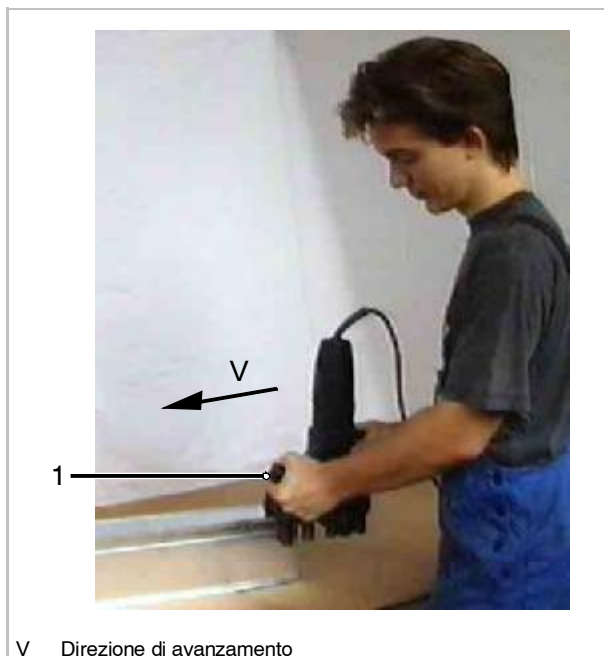
 **Fig. 13414**

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". Spegnere la 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

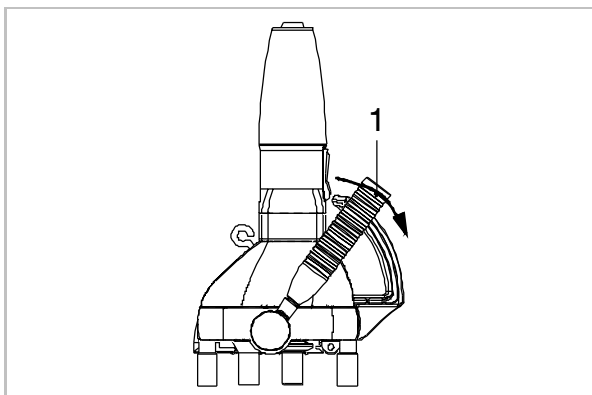
Al fine di

- 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:

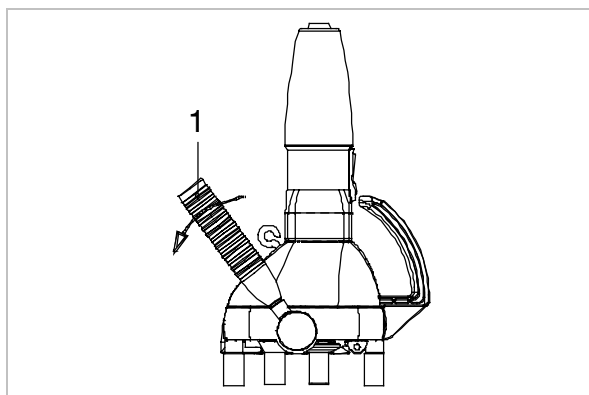
- ① leva (1) nella posizione opposta alla direzione di avanzamento: "utensile aperto"
- ② leva (1) in posizione finale, in direzione di avanzamento: "utensile in posizione di lavoro"

 Fig. 13413 + 13414



Leva (1) in posizione "utensile aperto"

Fig. 13413

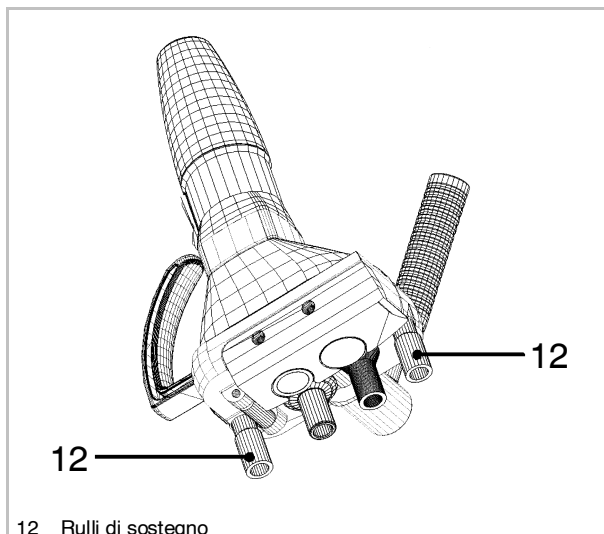


Leva (1) in posizione finale, in direzione di avanzamento "utensile in posizione di lavoro"

Fig. 13414

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.

Lavorazione di raggi interni



12 Rulli di sostegno

Fig. 13422

Prima di eseguire la lavorazione di raggi interni è necessario svitare i rulli di sostegno (12).

Manutenzione



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



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.



Utilizzare solo parti di ricambio originali.

Prestare attenzione ai dati riportati sulla targhetta.



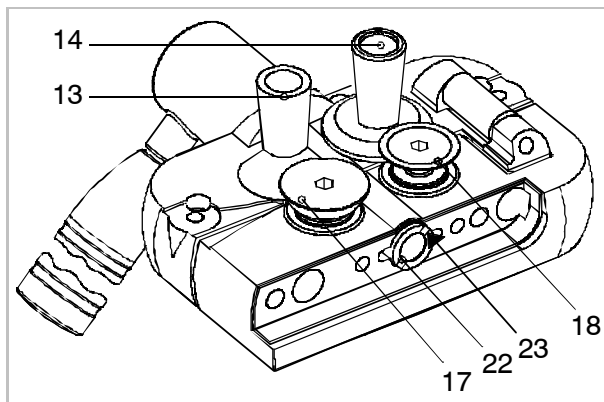
Gli indirizzi delle rappresentanze TRUMPF si trovano alla fine di queste istruzioni per l'esercizio.

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 avvita-mento incollata saldamente con
13	Rullo (30°)	24 Nm	Loctite 262
14	Rullo (75°)	24 Nm	Loctite 262
17	Rullo di aziona-mento (30°)	24 Nm	-
18	Rullo di aziona-mento (75°)	24 Nm	-
22	Dado cilindrico con intagli radiali	16 Nm (il bloccaggio deve essere chiuso) Chiave speciale No. d'ordine 922759	Loctite 262
23	Perno cilindrico 5 m 6 x 24 DIN 6325	-	-

La macchina per chiudere aggraffature F300 vista dal basso. La barra di guida (→ pos. 21 nello schizzo dei pezzi di ricambio) è smontata.

Fig. 14423

Pezzi soggetti ad usura

F 300-0		Nr. d'ordine
Guida	(21)*	135481
Rullo di comando 30°	(17)*	135477
Rullo di comando 75°	(18)*	135478
Rullo (orizzontale)	(25)*	135791
Rullo di sostegno	(12)*	136773

* Vedere posizione nell'elenco delle parti di ricambio

Accessori originali

Accessori in dotazione con la macchina

Denominazione	Nr. d'ordine
Anello di sospensione	107666
Chiave per viti ad esagono cavo DIN 911-4	067849
Olio universale	138648
Valigetta	137545
Pezzo di formatura (per la presagomatura della linguetta → preparazione aggraffatura)	136688
Istruzioni per l'esercizio	258670
Indicazioni di sicurezza (in rosso)	125699

Ordinazione di pezzi di ricambio e pezzi soggetti ad usura

Per evitare ritardi ed errori nelle ordinazioni effettuare l'ordinazione di pezzi di ricambio come segue:

- per l'ordinazione di pezzi di ricambio e di pezzi soggetti ad usura indicare il nr. d'ordine a 6 cifre della TRUMPF corrispondente all'oggetto in questione.
- Ulteriori dati per l'ordinazione

per componenti elettrici: dati relativi alla tensione, quantità dei pezzi richiesti, 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.)
- Spedire l'ordine al concessionario TRUMPF.



L'indirizzo ed il numero del telefax del servizio di assistenza TRUMPF sono riportati al fondo di questo manuale.

Osservazioni sulla documentazione

Il presente documento è stato redatto dal reparto 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 notifica dei diritti di protezione.

© TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG

S

1 Spak för inställning av lägena
"Verktyg öppet"
"Verktyg i arbetsläge"

12 Stödrulle

17 Drivningsvals 30°

18 Drivningsvals 75°

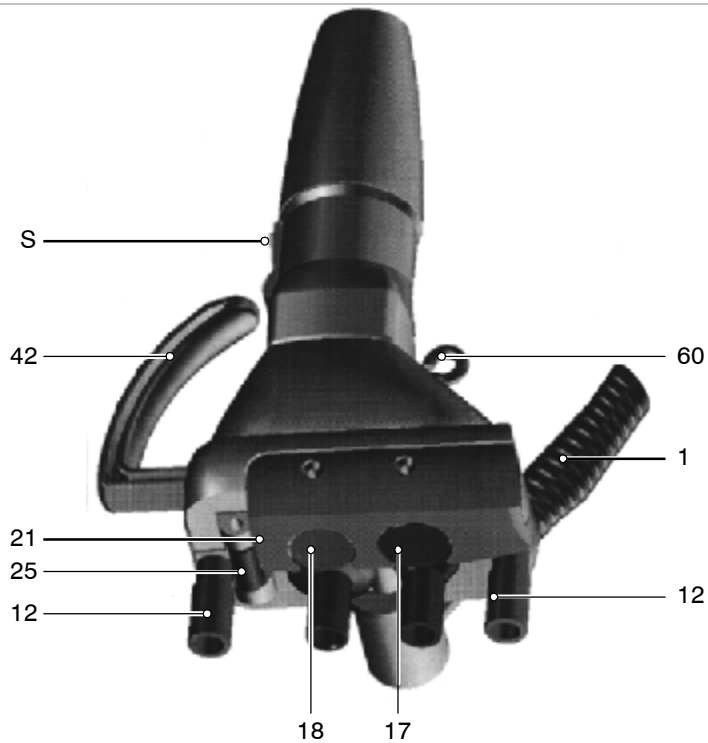
21 Styrskena

25 Rulle (horisontell)

42 Handtag

60 Upphångningsögla

S TILL-/FRÅN-kontakt



Falsslutare F 300-0

Fig. 13409

Tekniska data F 300-0

Plåttjockleksområde

vid materialhållfasthet 400N/mm² 22-18 Gauge
0,75-1,25 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/s²

Adekvat användning

Falsgeometri

Funktionskännetecken

TRUMPF falsslutaren F 300-0 är elektriskt drivet handverktyg

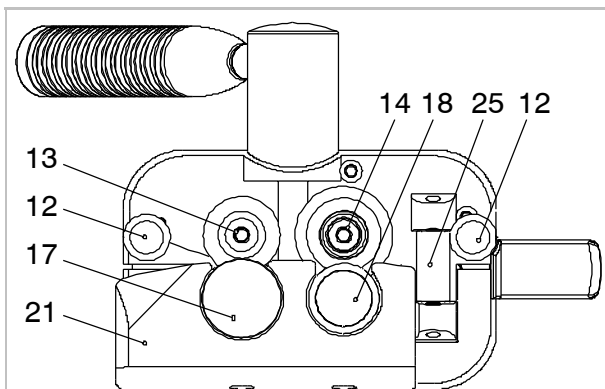
- för slutning av Pittsburgh-falsar på arbetsstycken, som är förberedda för ändamålet, som t.ex. ventilationskanaler, kåpor, behållare o.s.v.
- För att bearbeta alla falshöjder
- Falsen kan slutas på raka eller böjda konturen.
- Maskinen anpassas automatiskt till det föreliggande arbetsstycket-plåttjoddek.

Plåttjocklek		Flänshöjd
mm	Gauge	"B" mm
0,75-1	22-21	9-11
>1-1,25	21-18	11-13
H = falshöjd		

Falsgeometri "Pittsburgh-fals"

Fig. 13417

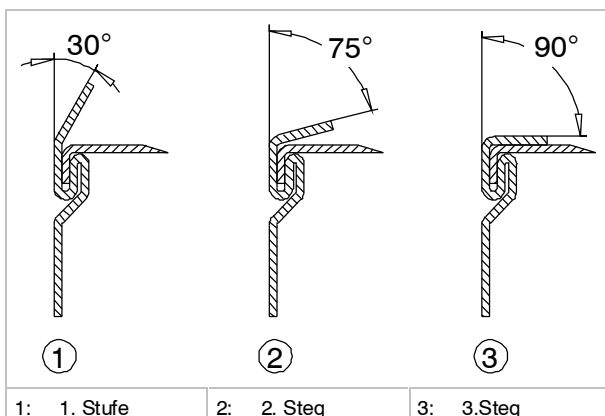
Falskvaliteten är väsentligen beroende av flänshöjden "B". Om "B" är för liten kan falsen inte slutas korrekt. Om Ni ställer in Pittsburgh - falsförberedningsmaskinen på 1,25 mm plåttjocklek erhålles även för alla tunnare plåtar den rätta flänshöjden "B".



- 12 Stödrulle (avlägsnas för slutning av innerradier)
- 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. 13418



- | | | |
|-------------|------------|------------|
| 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.



Risikfritt arbete med maskinen är endast möjligt om Ni noggrant läser igenom bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna (rött tryck) och om Ni strikt följer dessa anvisningar.



Maskinen får inte vara fuktig och den får ej heller användas i fuktig miljö.

- Uttagen måste principiellt vara utrustade med felströms-stickkontakter. Konsultera elinstallatör om frågor uppstår.



Kontrollera maskin, kabel och stickkontakt före varje användning. Skadade delar skall endast lagas av sakkunnig.



Vid alla arbeten skall hörselskydd, skyddshandskar och stabila skor användas.

- Anslut endast stickkontakten när maskinen är frånkopplad. Efter användning skall stickkontakten dras ut.
- Före alla arbeten på maskinen skall stickkontakten dras ur vägguttaget. Maskinen skall inte bäras i kabeln.
- För alltid kabeln rakt bakåt från maskinen.
- **Använd endast original-TRUMPF-tillbehör.**

Före idrifttagandet

1. Läs igenom kapitlet Säkerhet.



För Din säkerhet

- 2.



Falsförberedelse

3. För slutning av innerradier skall stödrullarna avlägsnas.

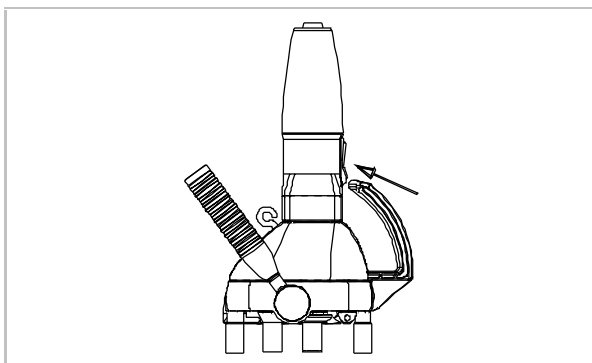


Verktysinställning

4. Nätspänningen 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.

Arbetsanvisningar Falsförberedelse

Till- och frångkoppling



Till-/frångkopplare

Fig.13419

Tillkoppling: Till-/frångkopplare skjuts uppåt. (i pilens riktning)

Frångkoppling: 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

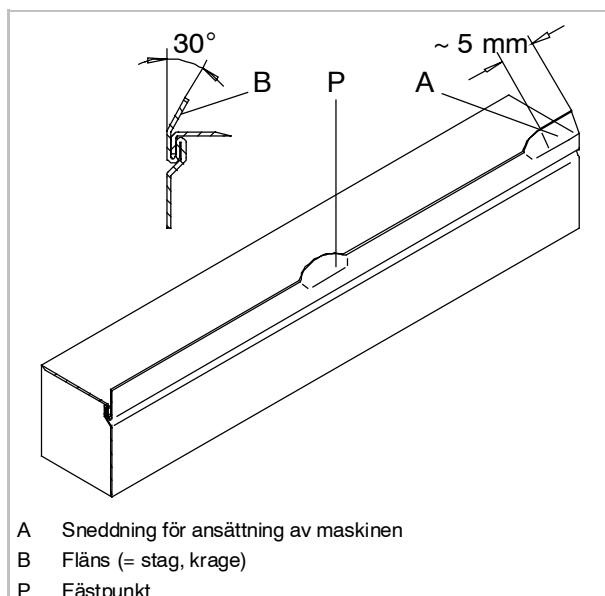
Beroende på konstruktionen av kanalen som skall bearbetas skiljer man på 2 möjligheter för arbetets början:

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).



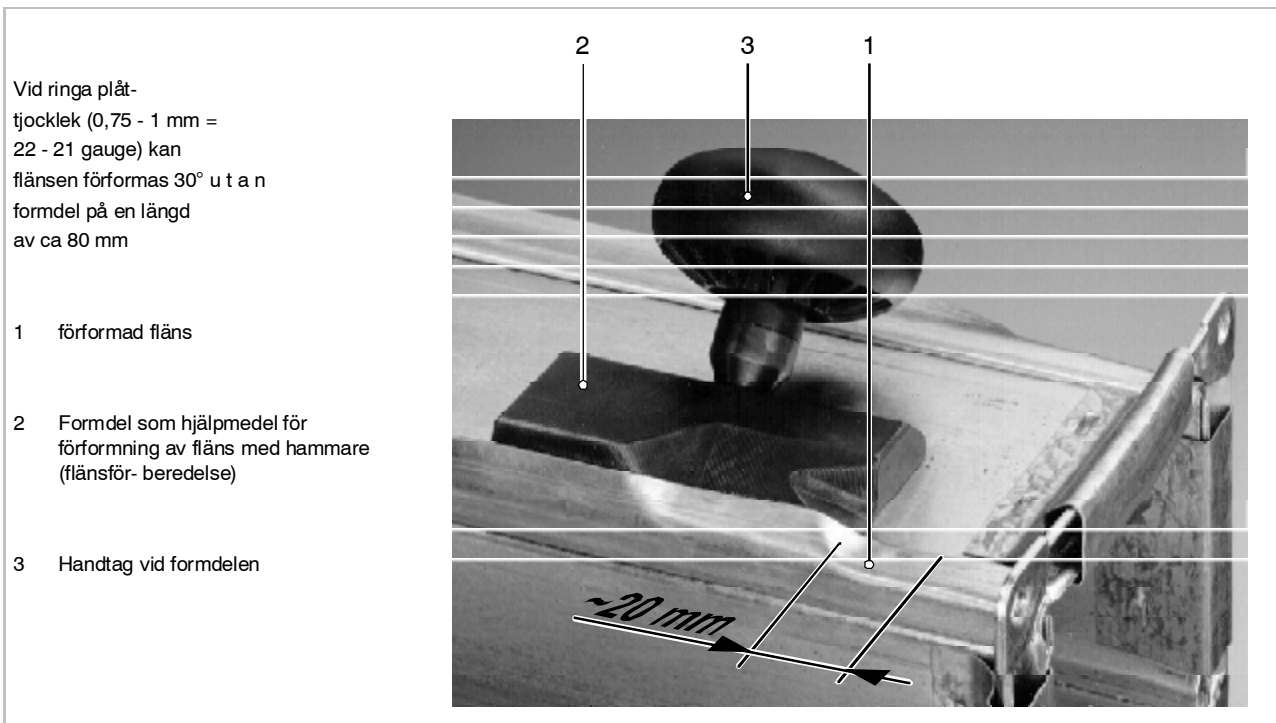
Fig. 13415

- 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 falslutning äger rum.

② Vid kanalbörjan finns en fläns

Exempel  Fig. 13412

Maskinen kan inte ansättas vid kanalbörjan.



Förberedelse av kanalen, för att möjliggöra ansättning av maskinen

Fig. 13412

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

 Fig. 13413

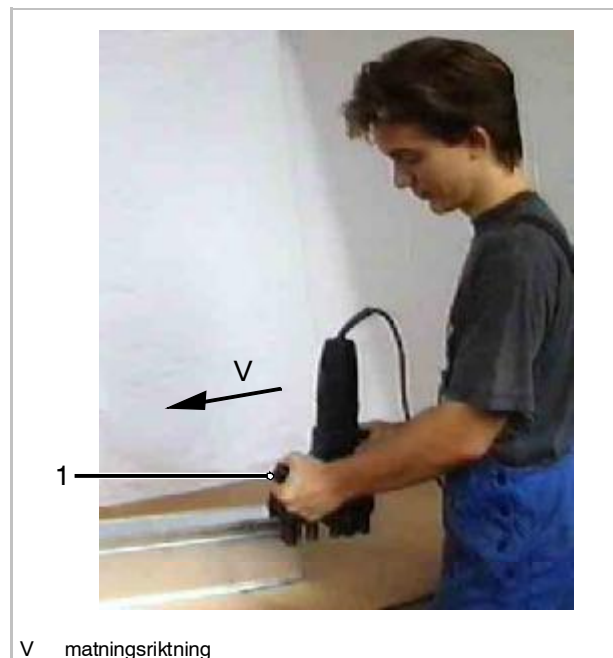
- b) Maskinen ansätts på önskat (förberett) ställe vid kanalen.
- c) När maskinen finns på förberett ställe vid kanalen, ställs spaken (1) i matningsriktning. (verktyg i arbetsläge)

 Fig. 13414

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.



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

Fig. 13415

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

Verktygsinställning

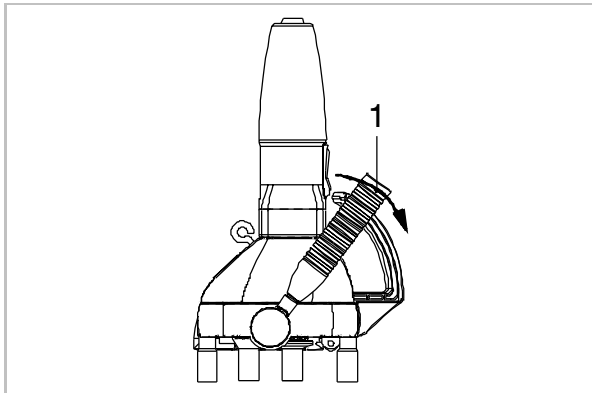
För att kunna ansätta maskinen

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

kan avståndet mellan valsarna och styrskena låsas i två lägen:

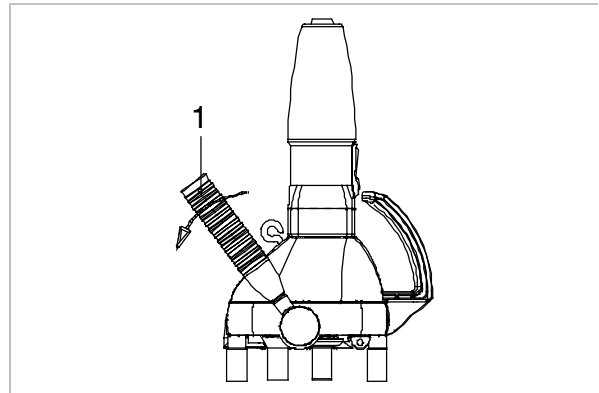
- ① Spak (1) i läge motsatt matningsriktning: "verktyg öppet"
- ② Spak (1) i ändläge i matningsriktning: "verktyg i arbetsläge"

 **Fig. 13413 + 13414**



Spak 1 i läge "verktyg öppet"

Fig. 13413

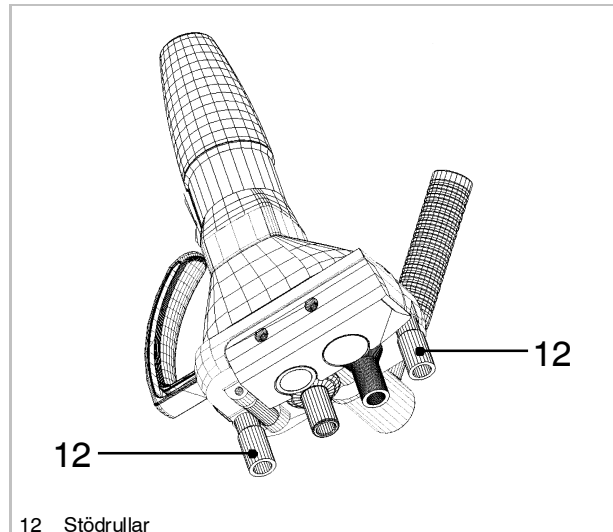


Spak (1) i ändläge i matningsriktning
"verktyg i arbetsläge"

Fig. 13414

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

Bearbetning av innerradier



12 Stödrullar

Fig. 13422

Stödrullarna (12) måste skruvas loss före bearbetning av innerradier.

Underhåll



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 växel

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

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

Reparationer



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



Använd endast originalreservdelar.

Var god beakta uppgifterna på effektskylden.



TRUMPF-representanternas adresser finns i slutet av bruksanvisningen.

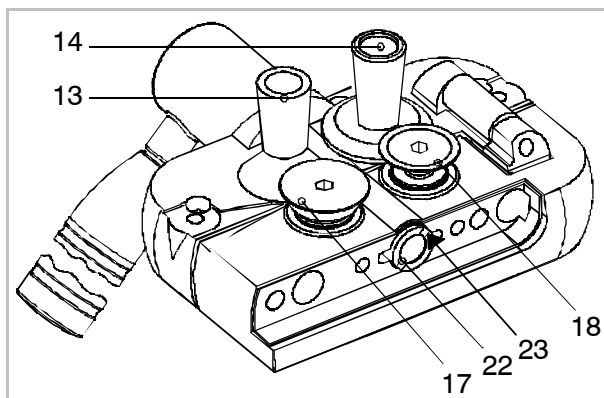
Montageanvisningar

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 fastklistrat 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	16 Nm (Låsningen måste vara stängd) Specialnyckel Beställn.nr. 922759	Loctite 262
23	Cylinderstift 5 m 6 x 24 DIN 6325	-	-

Vy nedifrån över falsslutaren F300.

Fig. 14423

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

Slitdelar

F 300-0		Bestältn.nr.
Styrskena	(21)*	135481
Drivvals 30°	(17)*	135477
Drivvals 75°	(18)*	135478
Rulle (horisontell)	(25)*	135791
Stödrulle	(12)*	136773

* Se position i reservdelsförteckningen

Originaltillbehör

Tillbehör som levereras tillsammans med maskinen

Beteckning	Beställningsnr.
Upphängningsögla	107666
Sexkantstiftnyckel DIN 911/4	067849
Universalolja (0,1l)	138648
Väska	137545
Formdel (hjälpmedel för förformning av flåns → falsförberedelse)	136688
Bruksanvisning	258670
Säkerhetsanvisningar (rött tryck)	125699

Beställning av reservdelar och slitdelar

Beställ reservdelar på följande sätt för att undvika dröjsmål och felaktiga leveranser:

- för beställning av reserv- och förbrukningsdelar ska de respektive delarnas 6-siffriga TRUMPF beställningsnummer användas.
- Ytterligare beställningsinformation
för eldelar: spänning
erforderligt antal
maskintyp
- Nödvändig leveransinformation
fullständig adress
önskat försändelsesätt (t.ex. flygpost, express, ilgods, fraktgods. postpaket osv.)
- Skicka beställningen till din TRUMPF-filial.



TRUMPF-serviceadresser och faxnummer finns i slutet av bruksanvisningen.

Anvisningar beträffande dokumentationen

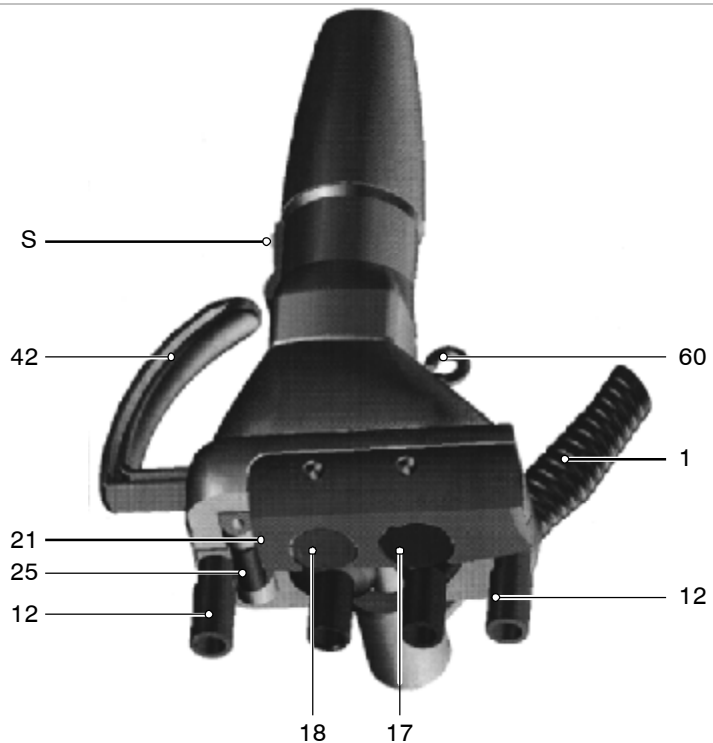
Dokumentationen har färdigställts av avdelningen Teknisk Dokumentation hos firman TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG.

Alla rättigheter till denna dokumentation och särskilt rätten till mångfaldigande 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"
- 12 Rolo de apoio
- 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 F 300-0

Fig. 13409

Dados técnicos F 300-0

Espessuras da chapa

com uma dureza do material 400 N/mm² 22-18 Gauge
0,75-1,25 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/s²

Utilização adequada

Geometria do rebordo

Características funcionais

A máquina de fechar rebordos TRUMPF F 300-0 é uma máquina de mão accionada electricamente

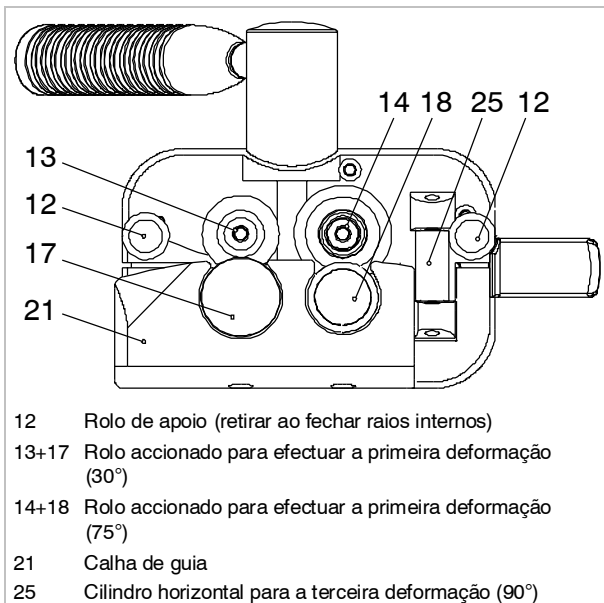
- para fechar rebordos "Pittsburgh" de peças pré-preparadas para este tipo de rebordo, como p.ex., canais de ventilação, caixas, reservatórios, etc.
- para trabalhar rebordos de qualquer altura
- rebordo pode ser fechado em contronos rectilíneos ou curvos.
- A máquina ajusta-se automaticamente à espessura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

Espess da chapa		Altura da borda
mm	Gauge	"B" mm
0,75-1	22-21	9-11
>1-1,25	21-18	11-13
H = Altura do rebordo		

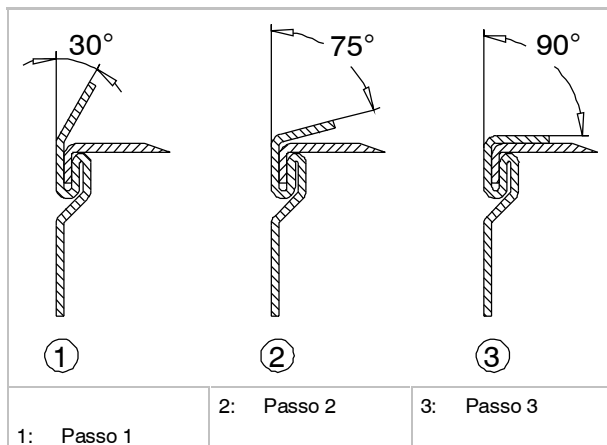
Geometria do rebordo "Pittsburgh"

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. Ao regular a máquina de fechar rebordos "Pittsburgh" para uma espessura da chapa 1,25 mm, as partes mais delgadas da chapa obterão automaticamente as alturas correctas.



Máquina vista por baixo: disposição dos rolos Fig. 13418



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.



O trabalho seguro com o aparelho apenas é possível após lido o manual de operação e as instruções de segurança (a vermelho) e caso sejam seguidas as indicações nelas contidas.



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.

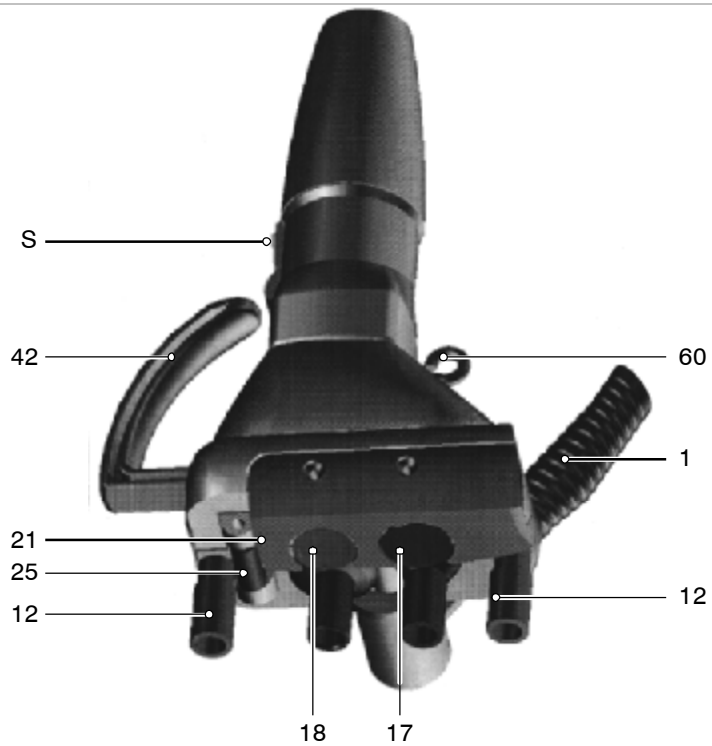


Ao trabalhar com o aparelho usar abafadores de ruído, luvas de protecção e calçado apropriado.

- 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"
- 12 Støtterulle
- 17 Drivvalse 30°
- 18 Drivvalse 75°
- 21 Styreskinne
- 25 Rulle (vandret)
- 42 Greb
- 60 Ophængsøje
- S TÆND-/SLUK-kontakt



Falslukker F 300-0

Fig. 13409

Tekniske data F 300-0

Pladetykkelse

ved en materialestyrke 400 N/mm² 22-18 Gauge
0,75-1,25 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/s²

Bestemmelsesmæssig anvendelse

Falsgeometri

Funktionskarakteristika

TRUMPF falslukker **F 300-0** er en el-drevet håndbåret maskine

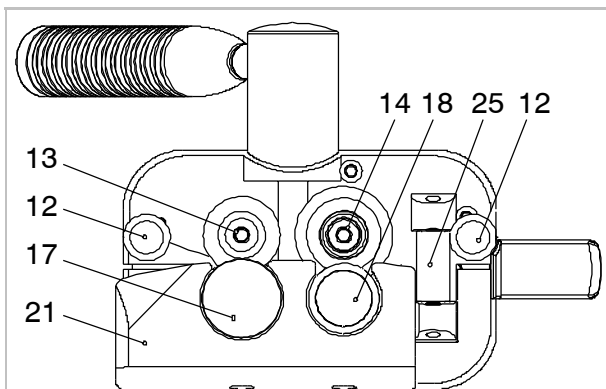
- til lukning af Pittsburgh-falser på særligt forarbejdede emner, som f.eks. ventilationskanaler, kabinetter, beholdere osv.
- til bearbejdning af alle falshøjder
- Falsen kan lukkes på lige eller buede konturer.
- Maskinen tilpasser sig automatisk til den aktuelle emnepladetykkelse.

Plade-Tykkelse		Kanthøjde = Taphøjde = Fanehøjde	
mm	Gauge	"B" mm	
0,75-1	22-21	9-11	
>1-1,25	21-18	11-13	
H = Falshøjde			

Falsgeometri "Pittsburgh-fals"

Fig. 13417

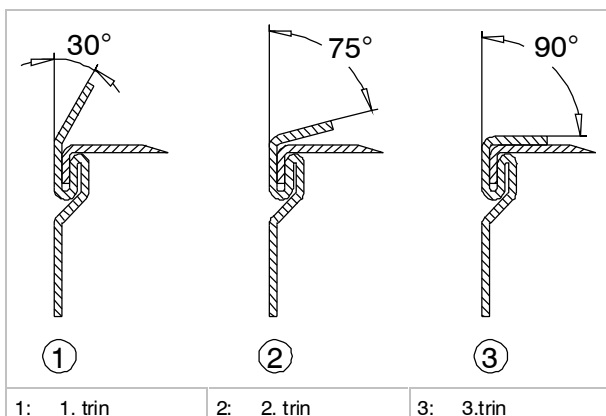
Falskvaliteten afhænger væsentlig af kanthøjden "B". Hvis "B" er for lille, kan falsen ikke lukkes rigtigt. Hvis De indstiller Pittsburgh-falszforberedelsesmaskinen til en pladetykkelse på 1,25 mm, fremkommer den rigtige kanthøjde "B" automatisk også på alle tyndere plader.



- 12 Støtterulle (skal fjernes ved lukning af indvendige radier)
- 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. 13418



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 er kun muligt, hvis De læser driftsvejledningen og sikkerhedsanvisningerne (rød tekst) grundigt og følger og følger de deri anførte anvisninger nøje.



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

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



Kontrollér maskinen, ledninger og stik før hver ibrugtagning. Beskadede 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"

12 Steunrol

17 Aandrijfrol 30°

18 Aandrijfrol 75°

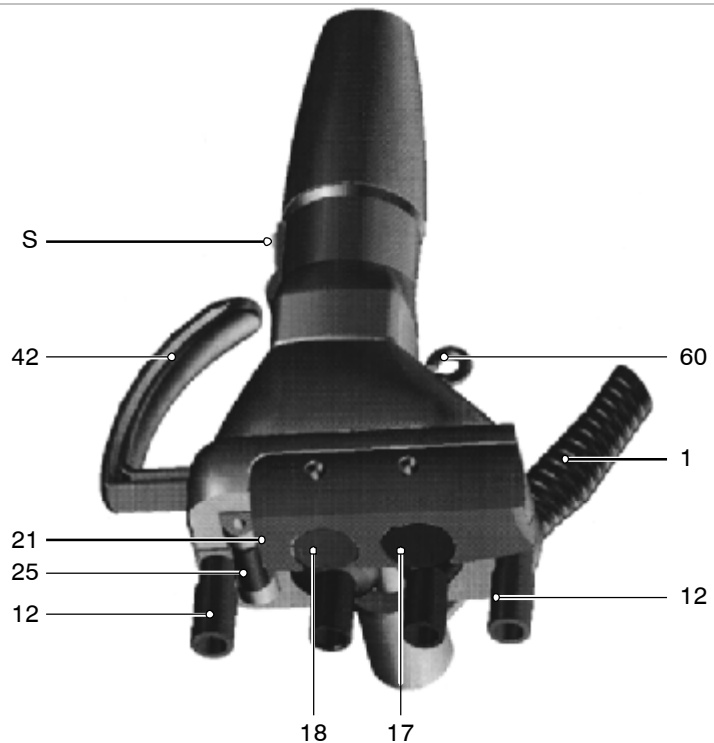
21 Geleiderail

25 Rol (horizontaal)

42 Greep

60 Ophangoog

S AAN-/UIT-schakelaar



Felsmachine F 300-0

Fig. 13409

Technische gegevens F 300-0

Plaatdiktebereik

bij materiaalsterkte van 400 N/mm² 22-18 Gauge
0,75-1,25 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 geluidsdruk-niveau 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/s²

Gebruik volgens de bestemming Felsgeometrie Functionele eigenschappen

De TRUMPF felsmachine **F 300-0** is een elektrisch aangedreven handmachine

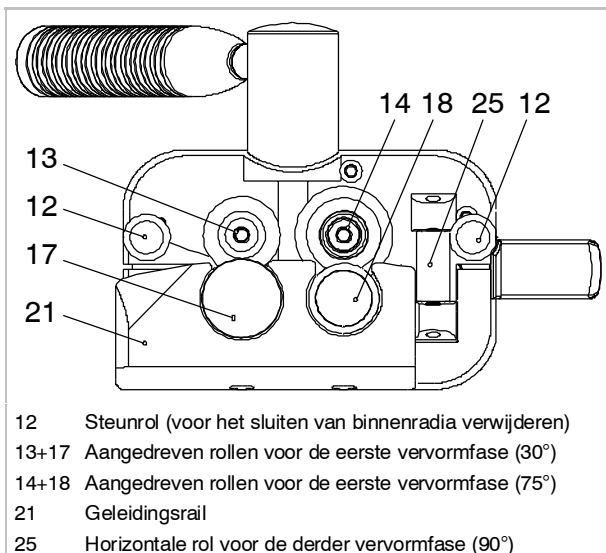
- voor het sluiten van Pittsburgh-felsen aan overeenkomstig voorbereerde werkstukken, zoals b.v. ventilatiepijpen, kasten, tanks enz.
- voor het bewerken van allerlei felshoogten
- De fels kan op rechte of gebogen contouren worden gesloten.
- De machine past zich automatisch aan de gegeven werkstukplaatdikte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

Plaatdikte		Boordhoogte = Lijfhoogte = Vaanhoogte	
mm	Gauge	“B” mm	
0,75-1	22-21	9-11	
>1-1,25	21-18	11-13	
H = Felshoogte			

Felsgeometrie "Pittsburgh-fels"

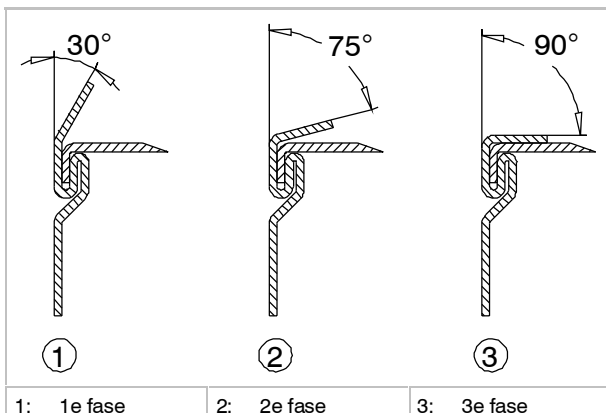
Fig. 13417

De felskwaliteit hangt voor het merendeel af van de boordhoogte "B". Indien "B" te klein is, kan de fels niet correct worden gesloten. Wanneer u de Pittsburgh-fels-voorbereidingsmachine op 1,25 mm plaatdikte instelt, komen ook aan alle dünnere platen de juiste boordhoogten "B" tot stand.



- 12 Steunrol (voor het sluiten van binnenradia verwijderen)
- 13+17 Aangedreven rollen voor de eerste vervormfase (30°)
- 14+18 Aangedreven rollen voor de eerste vervormfase (75°)
- 21 Geleidingsrail
- 25 Horizontale rol voor de derde vervormfase (90°)

Aanzicht van de machine aan de onderkant: Fig. 13418
volgorde van de rollen



- | | | |
|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1e fase | 2e fase | 3e fase |

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 (roodgedrukt) volledig leest en de daarin vervatte richtlijnen strikt opvolgt.



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

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



Voor ieder gebruik machine, snoer en stekker controleren.

Beschadigde onderdelen uitsluitend door een deskundige laten herstellen.

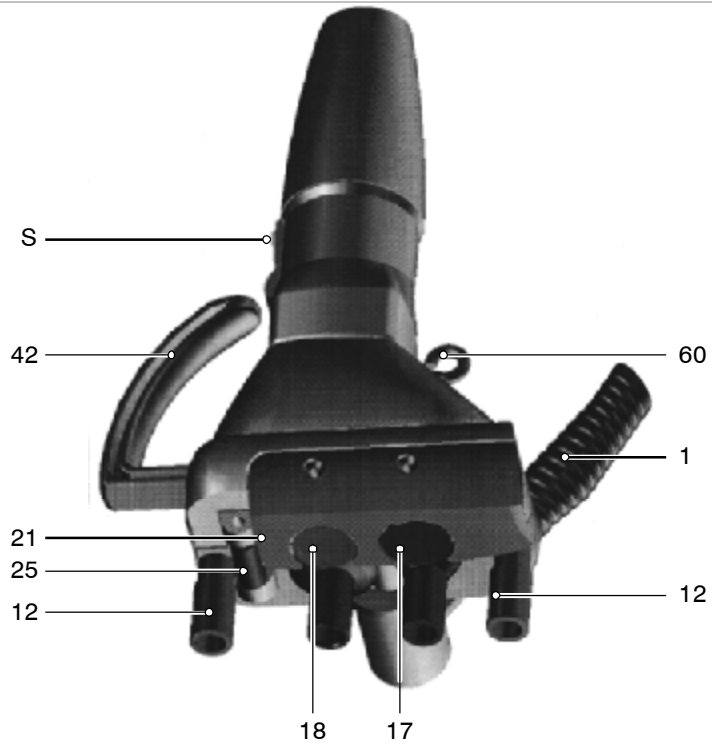


Tijdens het werk, oorbeschermers, veiligheidshandschoenen en stevige schoenen dragen.

- 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"
- 12 Tukirulla
- 17 Käyttötela 30°
- 18 Käyttötela 75°
- 21 Ohjainkisko
- 25 Rulla (vaakatasoinen)
- 42 Kahva
- 60 Ripustussilmukka
- S Päälle/Pois päältä -kytkin



Saamaaja F 300-0

Kuva 13409

Tekniset tiedot F 300-0

Levyepäisyysalue

materiaalin lujuuden ollessa 400N/mm² 22-18 Gauge
0,75-1,25 mm

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

Työskentelynopeus 4 - 6 m/min

Nimellisottokehä 500 W

Paino 5,4 kg

Suojaeristys Luokka II

Melu ja värinä

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

On käytettävä kuulosuojaimia!

Käsi-käsivarsitärinä on tyypillisesti alle 2,5 m/s²

Määräystenmukainen käyttö Saumageometria Toiminnan ominaisuudet

TRUMPF-saamaaja **F 300-0** ist eine on sähköllä toimiva käsikäyttöinen kone

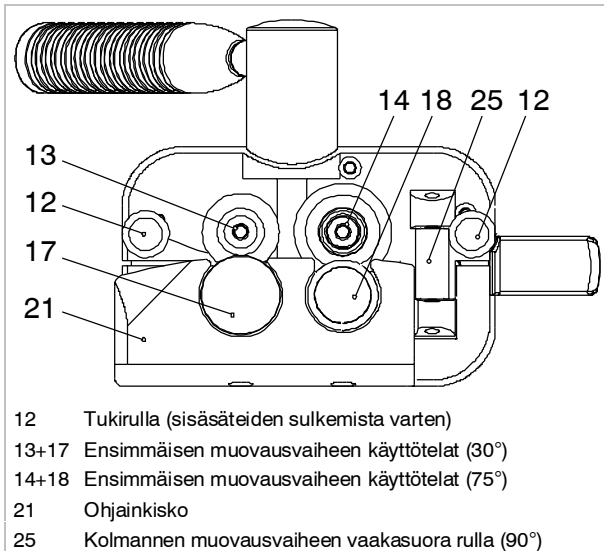
- esivalmistettujen työkappaleiden, kuten esim. tuuletuskanavien, koteloiden, säiliöiden yms. Pittsburgh-saumojen sulkemista varten
- kaikkien saumauskorkeuksien käsittelyyn
- Sauma voidaan sulkea suoraan tai kaarevina reunoin.
- Kone mukautuu automaattisesti työkappaleen levyepäisyyteen.

Levyepäisyys		reunakorkeus = taitto korkeus = vetokorkeus	
mm	Gauge	"B" mm	
0,75-1	22-21	9-11	
>1-1,25	21-18	11-13	
H = saumauskorkeus			

saumageometria "Pittsburgh-sauma"

Kuva 13417

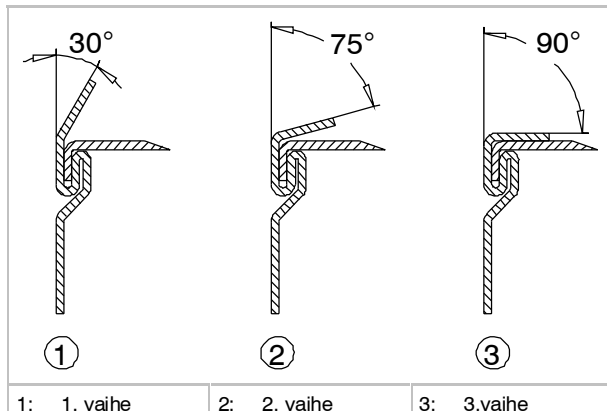
Sauman laatu riippuu oleellisesti reunakorkeudesta "B". Kun "B" on liian pieni, ei saumaa voida sulkea oikein. Kun Pittsburgh-saumanvalmistelukone säädetään 1,25 mm levypaksuudelle, myös kaikissa ohuemmissa levyissä syntyy automaattisesti oikea reunakorkeus "B".



- 12 Tukirulla (sisäsäteiden sulkemista varten)
- 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. 13418



- | | | |
|-------------|-------------|------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 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 (punaisella painettu teksti) luetaan kokonaan ja ohjeita noudatetaan tarkasti.



Laitetta ei saa käyttää kosteana eikä kosteassa ympäristössä.

- Pistorasioiden tulee aina olla virhevirtasuojakytkimin varustettuja. Epäselvissä tapauksissa on käännettävä sähköasentajan puoleen.

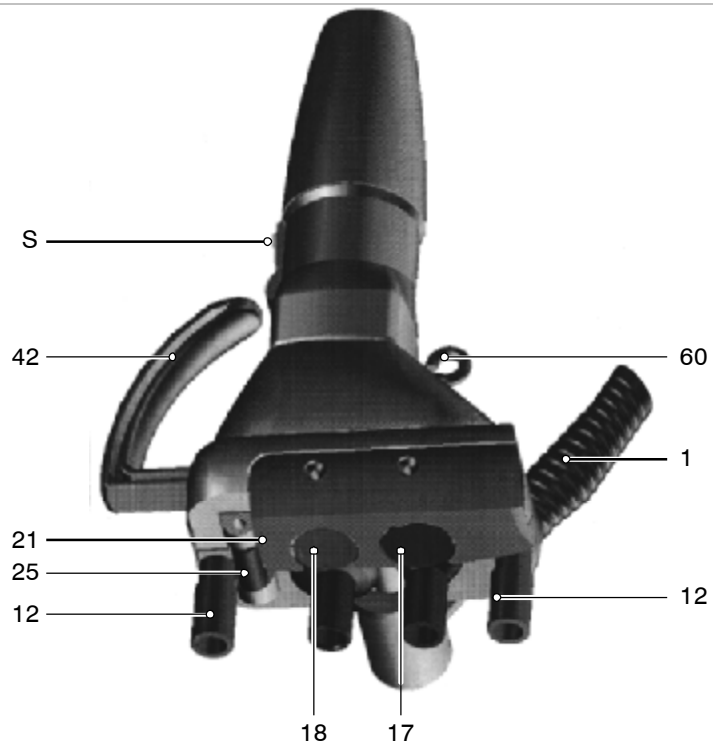


Aina ennen käyttöä on laite, johto ja pistoke tarkastettava. Anna viallisten osien korjaus asiantuntijan tehtäväksi.



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 kannä konetta johdosta.
- Aseta johto aina niin, että se kulkee laitteesta taaksepäin.
- **Käytä vain alkuperäisiä TRUMPF-tarvikkeita.**



Τεχνικά χαρακτηριστικά F 300-0

Περιοχή πάχους των ελασμάτων με αντοχή υλικού 400N/mm ²	22-18 Gauge 0,75-1,25 mm
Εσωτερικές ακτίνες (προσχηματισμένο) εξωτερικές	min. 150 mm 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 προσδιορισμένες κατά την EN 50144. Η στάθμη πίεσης ήχου της μηχανής (αξιολόγηση A) ανέρχεται κατά το συνιστάμενο στα 84 dB (A). Η στάθμη θορύβου μπορεί κατά την εργασία να ξεπεράσει τα 85 dB (A).

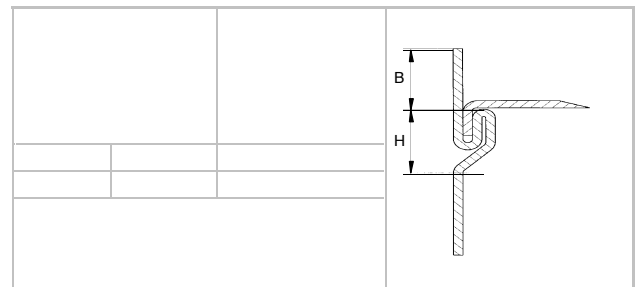
Χρησιμοποιείτε ωτασπίδες!

Η δόνηση χειρός - βραχίονα είναι κατά τα συνήθη μικρότερη από 2,5 m/s²

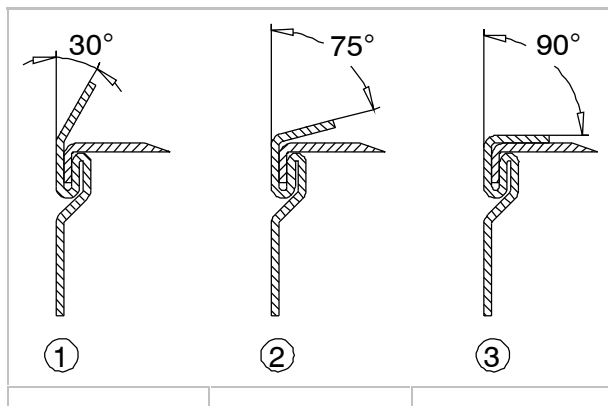
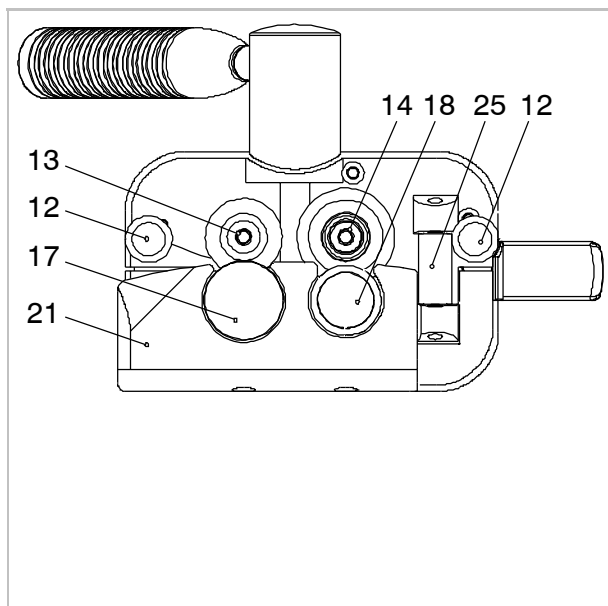
Χρήση σύμφωνα με τις προδιαγραφές Γεωμετρία δίπλωσης Χαρακτηριστικά λειτουργίας

Η κορδονιέρα **TRUMPF F 300-0** είναι μια ηλεκτρική μηχανή χειρός

- για το κλείσιμο (σφυρηλάτηση) διπλώσεων τύπου Pit tsburg σε ανάλογα προσεξεργασμένα 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 διπλώσης εξαρτάται ουσιαστικά από το ύψος της άκρης "B". Αν είναι το "B" πάρα πολύ μικρό τότε η διπλώση δεν μπορεί να κλείσει σωστά. Αν ρυθμίσετε την μηχανή προετοιμασίας διπλώσεων Pittsburgh σε πάχος ελάσματος 1,25 mm τότε σε όλα τα λεπτότερα ελάσματα προκύπτει αυτόματα το σωστό ύψος άκρης "B".



Για την ασφάλεια σας

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



Μια ακίνδυνη εργασία με την συσκευή είναι δυνατή μόνον αν έχετε διαβάσει όλες τις οδηγίες χρήσης και τις υποδείξεις ασφαλείας (κόκκινη γραφή) και τις τηρείτε αυστηρά.



Η συσκευή δεν επιτρέπεται να είναι υγρή και δεν πρέπει να λειτουργεί σε υγρό περιβάλλον.



- Οι πρίζες πρέπει να είναι εξοπλισμένες με διακόπτες προστασίας από λανθασμένη παροχή ρεύματος. Αν έχετε απορίες απευθυνθείτε στον ηλεκτρολόγο σας.



Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε την συσκευή, το καλώδιο και τον ρευματολήπτη. Ελαττωματικά εξαρτήματα πρέπει να επισκευάζονται μόνον από ειδικό.



Φοράτε κατά την διάρκεια των εργασιών ωτασπίδες, προστατευτικά γάντια και σταθερά υποδήματα.

- Βάζετε το φως στην πρίζα μόνον με κλειστή την συσκευή. Μετά την χρήση βγάλτε το καλώδιο από την πρίζα.
- Πριν από οποιαδήποτε εργασίες στην συσκευή βγάλτε το καλώδιο από την πρίζα. Μην μεταφέρετε την συσκευή κρατώντας την από το καλώδιο.
- Το καλώδιο πρέπει να βρίσκεται πάντα πίσω από την συσκευή.
- **Χρησιμοποιείτε μόνον αυθεντικά εξαρτήματα 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 elettrostrumenti 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.

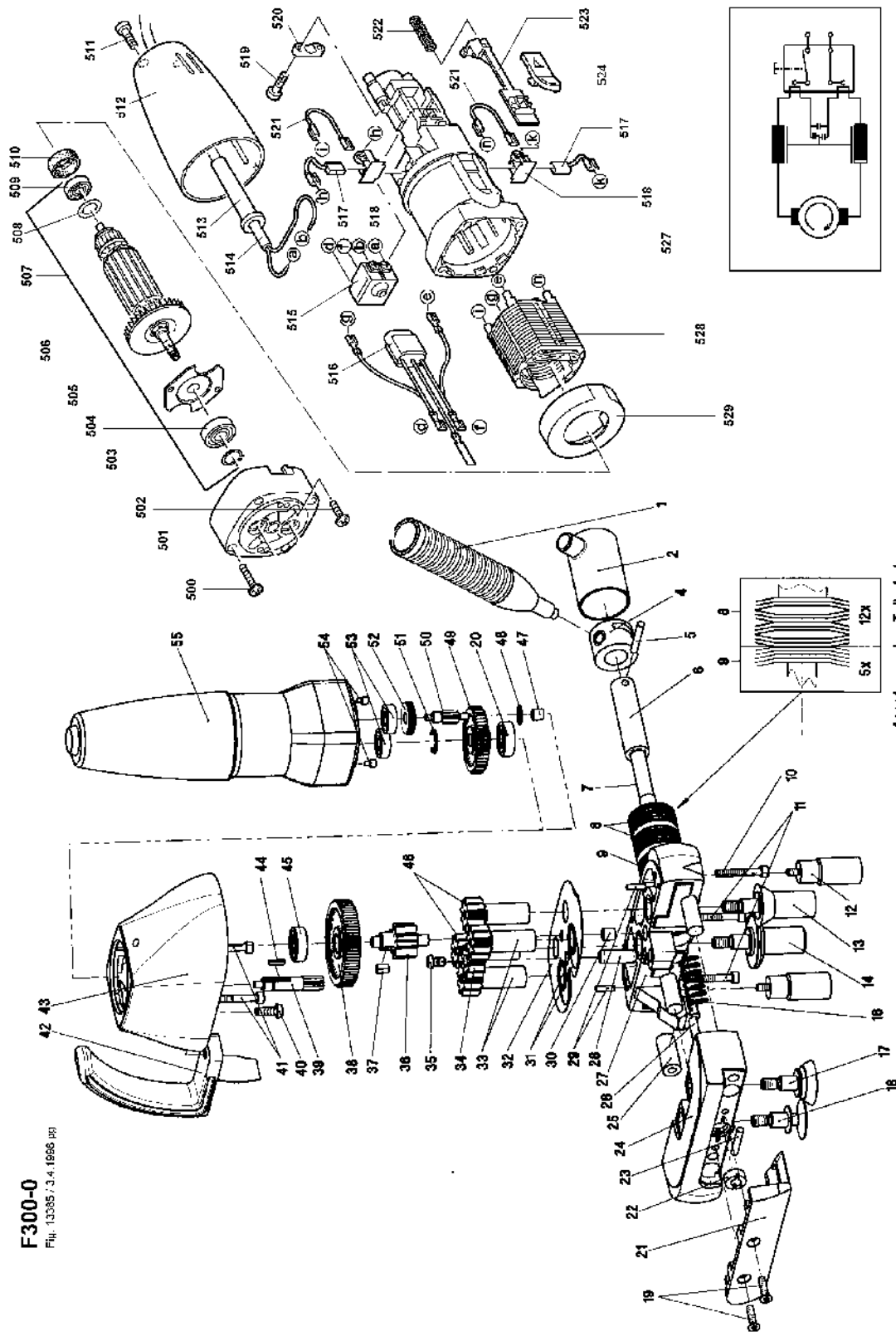


交換部品リスト

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。

F300-0
Fig. 13385 / 3.4.1956 pp



Anordnung der Teillfedern

- (GB) Arrangement of disk spring
- (E) Disposición de los muelles belleville
- (I) Disposizione delle molle belleville
- (P) Disposição das molas de disco

- (F) Disposition des rondelles Belleville
- (DK) Tallerken fjedrenes placering
- (NL) Plaats van de schuifveer

- (GR) ••••••••••
- (S) Tallriksfjäders anordning
- (FIN) Lautas jousien järjestyys

F 300 - 0

Fig. 13385

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Russland / Russia / Russie

Technisches und Kommerzielles Zentrum Moskau
Energetitscheski proezd 6
RU 111250 Moskau

Phone: +007 095 176-98-21
Fax: +007 095 368-74-69
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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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
www.ew.trumpf.com