

# Betriebsanleitung



## TruTool TF 350 (2A5)

---



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>3</b>
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
1.2	Spezifische Sicherheitshinweise für Fügepressen	4
<b>2</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>5</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2	Technische Daten	6
2.3	Symbole	7
2.4	Geräusch- und Vibrationsinformation	8
<b>3</b>	<b>Einstellarbeiten</b>	<b>9</b>
3.1	Werkzeug wählen	9
	Beispiel 1	9
	Beispiel 2	10
3.2	Werkzeuge für den Lüftungkanalbau wählen	11
3.3	Drehzahl einstellen	12
3.4	Material fügen	13
	Hinweise zum Werkstück und zum Fügepunkt	14
3.5	Bearbeitungsstrategie wählen	16
<b>4</b>	<b>Bedienung</b>	<b>18</b>
4.1	Mit TruTool TF 350 arbeiten	18
4.2	Überlast-Schutzeinrichtung am Motor	20
4.3	Drehkranz (Option)	20
4.4	STAND TruTool TF 350 (Option)	21
<b>5</b>	<b>Wartung</b>	<b>23</b>
5.1	Werkzeug wechseln	24
	Werkzeugaufnahme reinigen	24
	Stempelarm wechseln	25
	Stempel am Kipparm wechseln	26
	Matrizenarm wechseln	27
	Matrizen-Kipparm wechseln	29
5.2	Stößel schmieren	30
5.3	Kupplung schmieren	31

---

5.4	Ladezustand prüfen	32
5.5	Akku wechseln	33
<b>6</b>	<b>Verbrauchsmaterial und Zubehör</b>	<b>34</b>
6.1	Verbrauchsmaterial bestellen	35
<b>7</b>	<b>Anhang: Konformitätserklärung, Gewährleistung, Ersatzteillisten</b>	<b>36</b>

# 1. Sicherheit

## 1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

### WARNUNG

#### Alle Warnhinweise und alle Anweisungen lesen.

- Das Nichtbefolgen der Warnhinweise und Anweisungen kann zu Stromschlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen führen.
- Alle Warnhinweise und Anweisungen zum späteren Nachschlagen aufbewahren.

### GEFAHR

#### Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Vor jedem Gebrauch Ladegerät und Akku auf Beschädigung kontrollieren.
- Beschädigte Akkugehäuse nicht in das Ladegerät einstecken.
- Elektrische Kontakte am Ladegerät und am Akku nicht berühren.
- Ladegerät und Akku trocken aufbewahren und nicht in feuchten Räumen betreiben.
- Ladegerät regelmäßig reinigen.
- Wartungen von ausgebildeten Fachkräften durchführen lassen.
- Nur Original-Zubehör von TRUMPF verwenden.

### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr durch Akku!

- Vor allen Wartungsarbeiten an der Maschine den Akku abziehen.
- Maschine nur mit gelisteten Wechselakkus betreiben, siehe am Ende des Dokuments die Tabelle mit Verbrauchsmaterial und Zubehör.
- Wechselakkus nur mit gelisteten Ladegeräten laden, siehe am Ende des Dokuments die Tabelle mit Verbrauchsmaterial und Zubehör.
- Wechselakkus und Ladegerät nicht öffnen.
- Wechselakkus weder ins Feuer noch in den Hausmüll werfen.
- Wechselakkus vor Hitze, z. B. ständiger Sonneneinstrahlung und Feuer, schützen.

 **VORSICHT**

---

**Atemwegsreizung durch austretende Dämpfe bei beschädigten Akkus!**

- Für Frischluftzufuhr sorgen.
  - Falls Symptome auftreten, einen Arzt konsultieren.
- 

## 1.2 Spezifische Sicherheitshinweise für Fügepressen

 **WARNUNG**

---

**Verletzungsgefahr für Hände!**

- Nicht mit der Hand in die Bearbeitungsstrecke gelangen.
  - Die Maschine mit beiden Händen halten.
- 

 **WARNUNG**

---

**Verletzungsgefahr durch herabfallende Maschine!**

**Nach dem Bearbeiten des Werkstücks muss das volle Maschinengewicht abgefangen werden.**

- Drehkranz (Option) mit Balancer verwenden.
-

## 2. Beschreibung

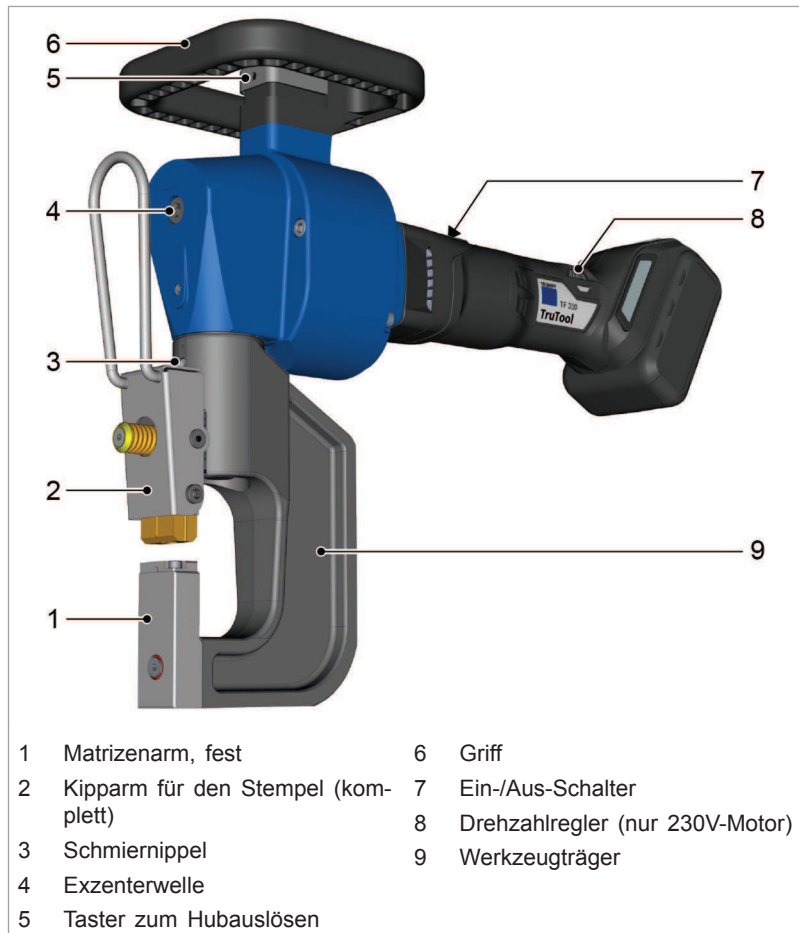


Fig. 94703

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

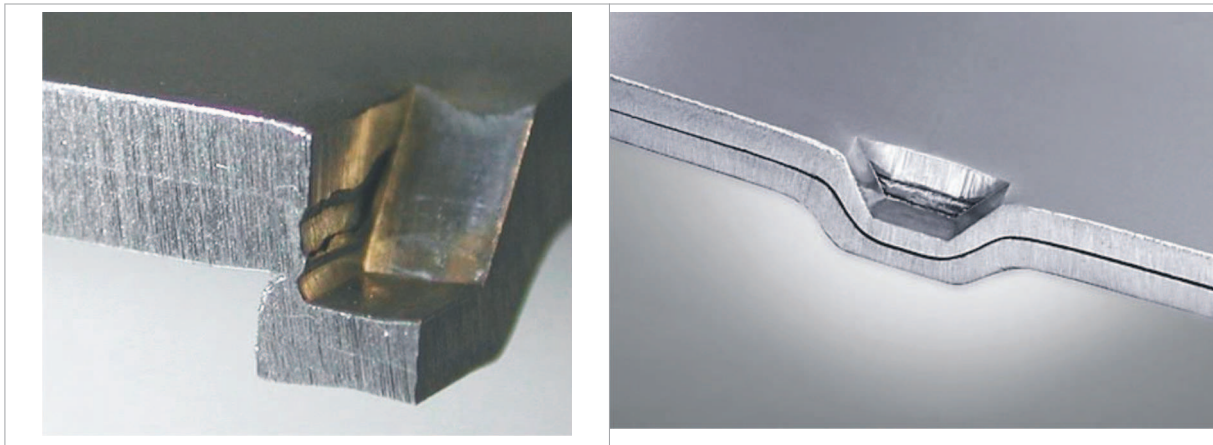
Die TRUMPF Fügepresse TruTool TF 350 (2A5) ist ein handgeführtes Akkuwerkzeug für folgende Anwendungen:

- Verbinden überlappt angeordneter Blechteile durch einen Kaltumformungsprozess.
- Es handelt sich bei dieser mechanischen Blechfügetechnik um das Fertigungsverfahren "Durchsetzfügen" (DIN 8593).

Merkmale

- Der Fügepunkt entsteht während eines ununterbrochenen Stößelhubes.
- Ein bewegter Stempel und eine feststehende Matrize bilden den Werkzeugsatz für dieses "einstufige Durchsetzfügen".

- Die Matrize besteht aus dem feststehenden Amboss, an den seitlich zwei federnd nachgiebige Schneidsegmente angeordnet sind.
- Bei diesem Verfahren entsteht eine formschlüssige Verbindung (ohne zusätzliche Verbindungselemente wie Schrauben oder Niete), durch einen kombinierten Umform- und Scherschneidvorgang und einen anschließenden Kaltstauchvorgang.
- Fügen von unbeschichteten als auch von beschichteten Werkstücken.
- Fügen ohne Wärmeeinwirkung.
- Bei verzinkten Blechen keine Zinkdämpfe.
- Fügen von Teilen aus verschiedenen Blechwerkstoffen ist möglich.
- Fügen von zwei oder drei Werkstücken möglich.
- Keine Vor- oder Nachbearbeitung.
- Arbeiten auch in Überkopflage.



Querschnitte der Fügepunkte

Tab. 1

## 2.2 Technische Daten

	Andere Länder	USA
<b>Spannung</b>	18 V	18 V
<b>Zulässige Gesamtdicke: Stahl bis 400 N/mm<sup>2</sup></b>	3.5 mm	0.135 in
<b>Zulässige Gesamtdicke: Stahl bis 600 N/mm<sup>2</sup></b>	2.5 mm	0.1 in
<b>Zulässige Gesamtdicke: Aluminium bis 250 N/mm<sup>2</sup></b>	4.0 mm	0.16 in
<b>Min. Gesamtdicke</b>	0.8 mm	0.031 in
<b>Max. Fügekraft</b>	25 kN	5600 lbf
<b>Hubfolge</b>	2/s	2/s
<b>Max. Bordhöhe bei abkanteten Materialien</b>	36 mm	1.42 in







	Andere Länder	USA
<b>Gewicht</b>	7.4 kg	16.3 lbs
<b>min. Randabstand</b>	8 mm	0.315 in
<b>max. Randabstand</b>	58 mm	2.28 in

Tab. 2

## 2.3 Symbole

### Hinweis

Die nachfolgenden Symbole sind für das Lesen und Verstehen der Betriebsanleitung von Bedeutung. Die richtige Interpretation der Symbole hilft Ihnen, die Maschine besser und sicherer zu bedienen.

Symbol	Name	Erklärung
	Betriebsanleitung lesen	Vor Inbetriebnahme der Maschine die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise vollständig lesen. Die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen.
	Entsorgung	Batterien/Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden! Sie enthalten Schadstoffe, die Umwelt und Gesundheit schaden. Alle Verkaufsstellen von TRUMPF Maschinen in der EU und den USA nehmen leere Batterien/Akkus unentgeltlich zurück.
Ni Cd		Die Zeichen unter den Symbolen stehen für: Batterie enthält Nickel Batterie enthält Cadmium
	Hinweissymbol	Akkus nicht ins Feuer werfen.
	Hinweissymbol	Keinen beschädigten Akku laden, sondern diesen sofort ersetzen.
---	Gleichstrom	Typ oder Eigenschaft des Stroms
V	Volt	Spannung
Ah	Amperestunden	Elektrische Ladung
Wh	Wattstunden	Elektrische Arbeit
mm	Millimeter	Abmessungen z. B.: Materialdicke, Fasenlänge
in	Inch	Abmessungen z. B.: Materialdicke, Fasenlänge
$n_0$	Leerlaufdrehzahl	Drehzahl ohne Last

Tab. 3

## 2.4 Geräusch- und Vibrationsinformation

 **WARNUNG**

### Geräuschemissionswert kann überschritten werden!

- Gehörschutz tragen.

 **WARNUNG**

### Schwingungsemissionswert kann überschritten werden!

- Werkzeuge richtig wählen und bei Verschleiß rechtzeitig wechseln.
- Wartungen von ausgebildeten Fachkräften durchführen lassen.
- Zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen festlegen (z. B. Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe, Bearbeitung mit normaler Vorschubkraft).
- Je nach Einsatzbedingung und Zustand des Elektrowerkzeuges kann die tatsächliche Belastung höher oder geringer als der angegebene Messwert ausfallen.

### Hinweise

- Der angegebene Schwingungsemissionswert wurde nach einem genormten Prüfverfahren gemessen und kann zum Vergleich eines Elektrowerkzeugs mit einem anderen verwendet werden.
- Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch zu einer vorläufigen Einschätzung der Schwingungsbelastung herangezogen werden.
- Zeiten, in denen die Maschine abgeschaltet ist oder läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist, können die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.
- Zeiten, in denen die Maschine selbstständig mit Eigenantrieb arbeitet, müssen nicht gerechnet werden.

Bezeichnung Messwert	Einheit	Wert nach EN 60745
Schwingungsemissionswert $a_h$ (Vektorsumme dreier Richtungen)	m/s <sup>2</sup>	2.6
Unsicherheit K für Schwingungsemissionswert	m/s <sup>2</sup>	1.5
A-bewerteter Schalldruckpegel $L_{PA}$ typischerweise	dB (A)	80
A-bewerteter Schalleistungspegel $L_{WA}$ typischerweise	dB (A)	91
Unsicherheit K für Geräuschemissionswerte	dB	3

Tab. 4

### 3. Einstellarbeiten

#### 3.1 Werkzeug wählen

Die Fügepresse TruTool TF 350 (2A5) kann je nach Anwendungsfall auf verschiedene Weise mit Werkzeugen ausgerüstet werden.

Um für verschiedene Materialarten und Materialdicken entsprechend passende Werkzeuge einsetzen zu können, stehen 5 unterschiedliche Matrizentypen zur Verfügung.

Zu jedem Matrizentyp gehört ein spezieller Werkzeughalter (= fester Arm oder Kipparm), der als Aufnahme für die Matrize dient.

Folgende Beispiele helfen bei der richtigen Auswahl der Werkzeuge.

#### Beispiel 1

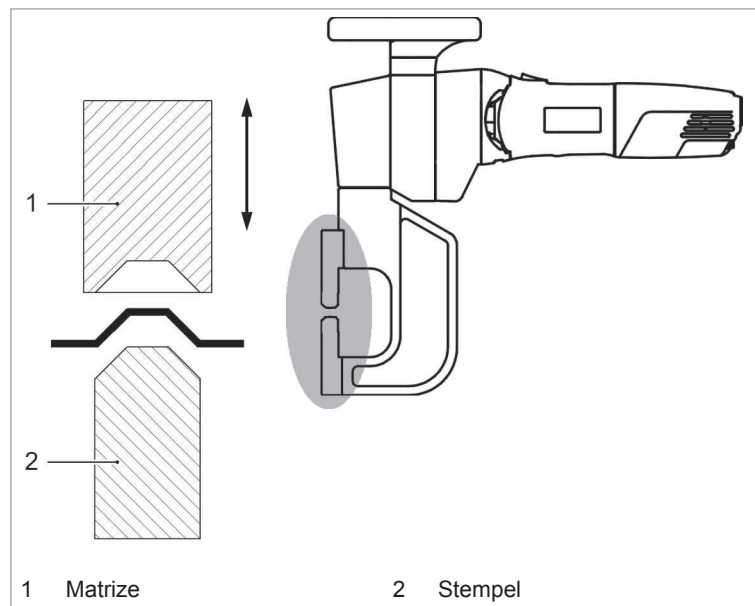


Fig. 50433

1. Material und Gesamtmaterialdicke wählen.

	Gesamtmaterialdicke [mm]				
Stahl bis 400 N/mm <sup>2</sup>	0.8 - 1.5	1.6 - 2.0	2.1 - 2.5	2.6 - 3.0	3.0 - 3.5
Stahl bis 600 N/mm <sup>2</sup>	0.8 - 1.5	1.6 - 2.0	2.1 - 2.5	-	-
Buntmetall bis 250 N/mm <sup>2</sup>	0.8 - 1.0	1.1 - 2.0	2.1 - 3.0	3.1 - 4.0	-
Beschriftung Matrizenarm	1	2		3	

<b>Matrize Nr. (Bestellnummer)</b>	1 0111969	2 0111968	2+ 0122272	3- 0053875	3 0111967
<b>Kipparm zu Matrize, kpl. Nr. (Bestellnummer)</b>	1 0128792	2 0128793	2+ 0129723	3- 0129724	3 0128794
<b>Matrizenarm fest, kpl. Nr. (Bestellnummer)</b>	1 0118130	2 0118131	2+ 0129763	3- 0129764	3 0118132
<b>Stempelarm fest (Bestellnummer)</b>	0118129				

Tab. 5

2. Passende Matrize der Tabelle entnehmen.
3. Matrize mit festem Arm oder mit Kipparm wählen.
4. Stempelarm fest wählen (hier Standard).

## Beispiel 2

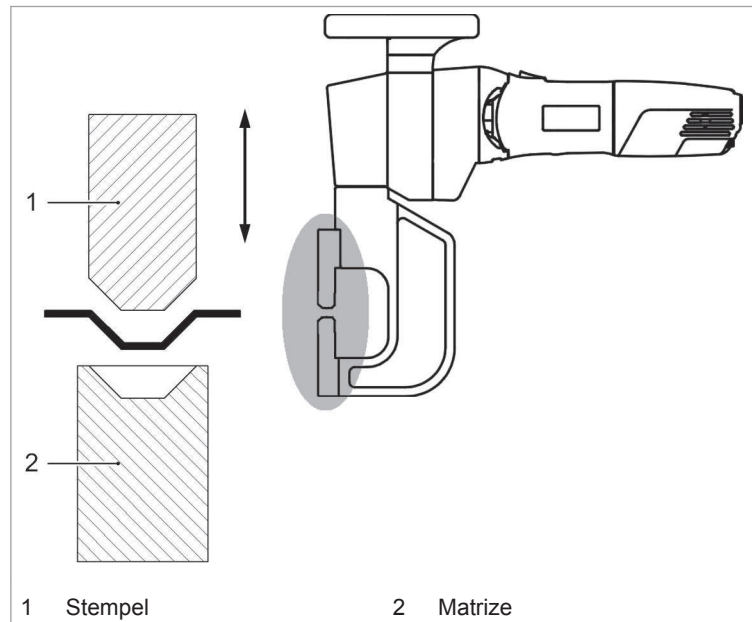


Fig. 50435

1. Material und Gesamtmaterieldicke wählen.

	Gesamtmaterieldicke [mm]				
<b>Stahl bis 400 N/mm<sup>2</sup></b>	0.8 - 1.5	1.6 - 2.0	2.1 - 2.5	2.6 - 3.0	3.0 - 3.5
<b>Stahl bis 600 N/mm<sup>2</sup></b>	0.8 - 1.5	1.6 - 2.0	2.1 - 2.5	-	-
<b>Buntmetall bis 250 N/mm<sup>2</sup></b>	0.8 - 1.0	1.1 - 2.0	2.1 - 3.0	3.1 - 4.0	-
<b>Beschriftung Matrizenarm</b>	1	2		3	
<b>Matrize Nr. (Bestellnummer)</b>	1 0111969	2 0111968	2+ 0122272	3- 0053875	3 0111967
<b>Matrizenarm fest kpl. Nr. (Bestellnummer)</b>	1 0118130	2 0118131	2+ 0129763	3- 0129764	3 0118132

Stempelarm fest (Bestellnummer)	0118129
Kipparm zu Stempel (Bestellnummer)	0128748

Tab. 6

2. Passende Matrize der Tabelle entnehmen.
3. Matrize mit festem Arm wählen (hier Standard).
4. Stempel mit festem Arm oder Kipparm wählen.

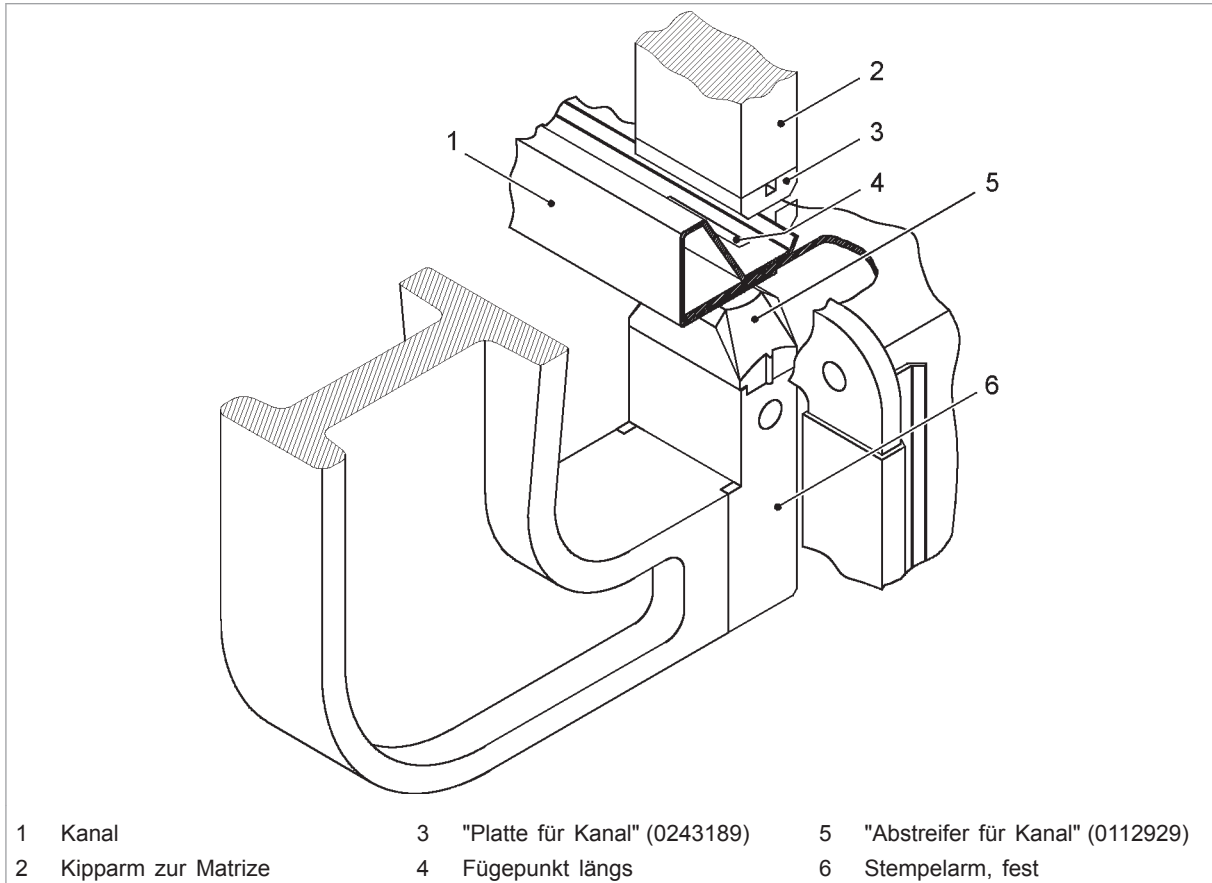
### 3.2 Werkzeuge für den Lüftungkanalbau wählen

Über die Auswahl des entsprechenden Werkzeugsatzes kann der Fügepunkt nach innen (optische Gründe) oder nach außen (strömungstechnische Gründe) erfolgen.

Die "Platte für Kanal" ermöglicht das Fügen an den Flanschprofilen. Dabei kann in den Vertiefungen des Flanschprofils gefügt werden.

#### Hinweis

Die Fügepunkte mit "Platte für Kanal" sind nur in Längsrichtung möglich.



Werkzeuge für den Lüftungkanalbau

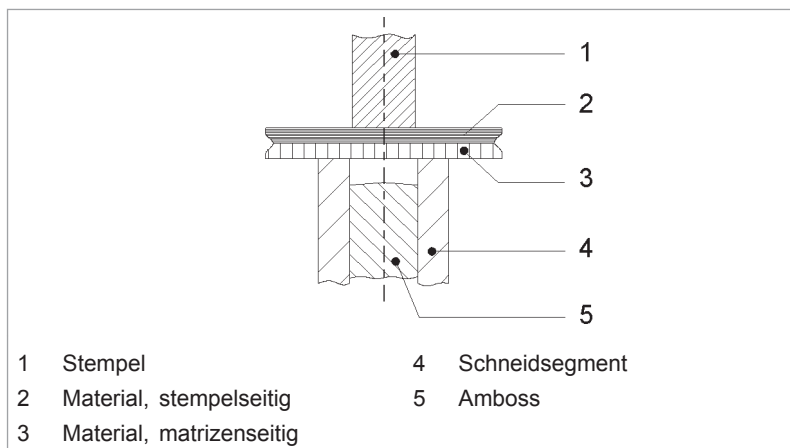
Fig. 50436

Der "Abstreifer für Kanal" erleichtert das Arbeiten über die Ecken.

### 3.3 Drehzahl einstellen

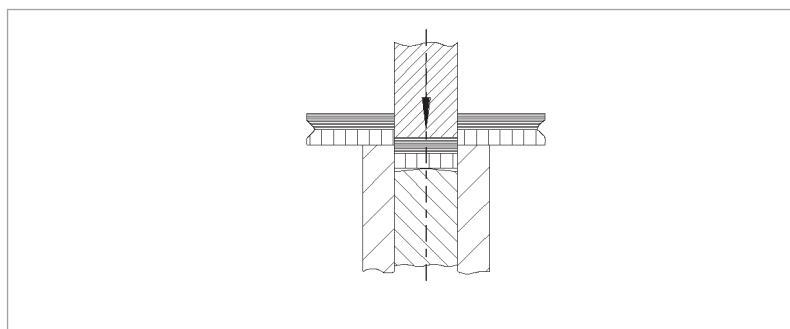
- Drehzahl, je nach Anwendung, mit dem Stellrad einstellen.

### 3.4 Material fügen



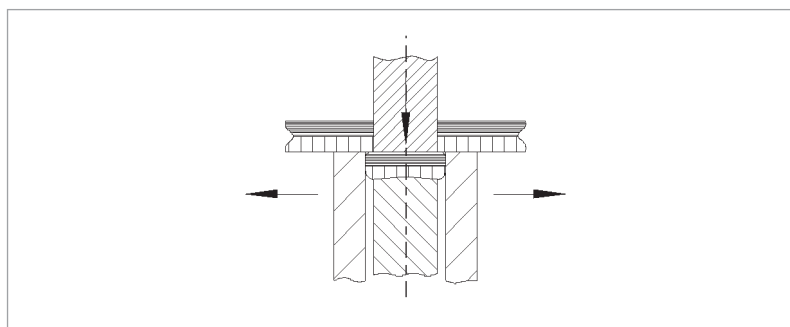
Werkzeug- und Werkstück- Zuordnung

Fig. 10043



Schneiden

Fig. 10044



Umformen

Fig. 10045

#### Hinweis

Weiterschneiden und Stauchen gehen im Zuge der Hubbewegung fließend ineinander über.

## Hinweise zum Werkstück und zum Fügepunkt

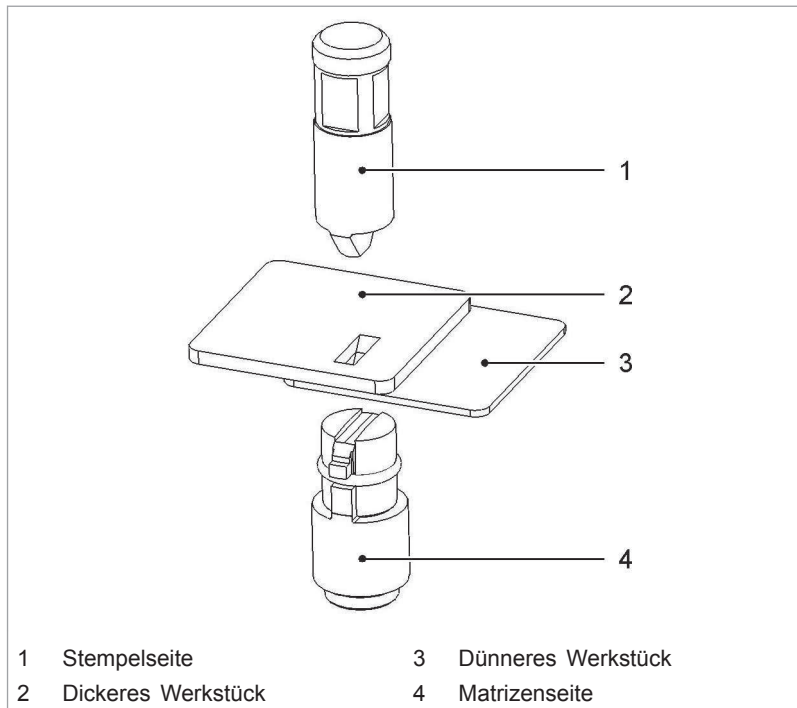


Fig. 50427

- Werkzeugsatz an die tatsächlich vorliegende Materialdicke anpassen.
- Bei unterschiedlichen Materialdicken muss das dünnere Werkstück auf der Matrizenseite sein (siehe "Fig. 50427", S. 14). Fügepunkte können bis zu einem Materialdickenunterschied von ca. 1 : 2 realisiert werden.
- Das dünnere Werkstück bestimmt die maximale Scherfestigkeit des Bauteils.
  - Bei Alu und V2A mit Schmiermitteln arbeiten (Standzeiterhöhung).
- Richtung des Fügepunktes kann um 90° gedreht werden (nicht möglich, wenn "Platte für Kanal" (Bestellnummer 0243189) verwendet wird). Dafür wird die Matrize in gewünschter Lage eingebaut und dementsprechend der Stempel ausgerichtet.

### Hinweis

Als Richtwert zur Wahl des Matrizenarms gilt die gemessene Gesamtmaterialdicke. Es können auch mehr als 2 Werkstücke miteinander verbunden werden. Prinzipiell gilt, dass sich die Haltekraft der Fügepunkt-Verbindung verringert, je mehr Werkstücke miteinander gefügt werden.



Fügapunktbreite

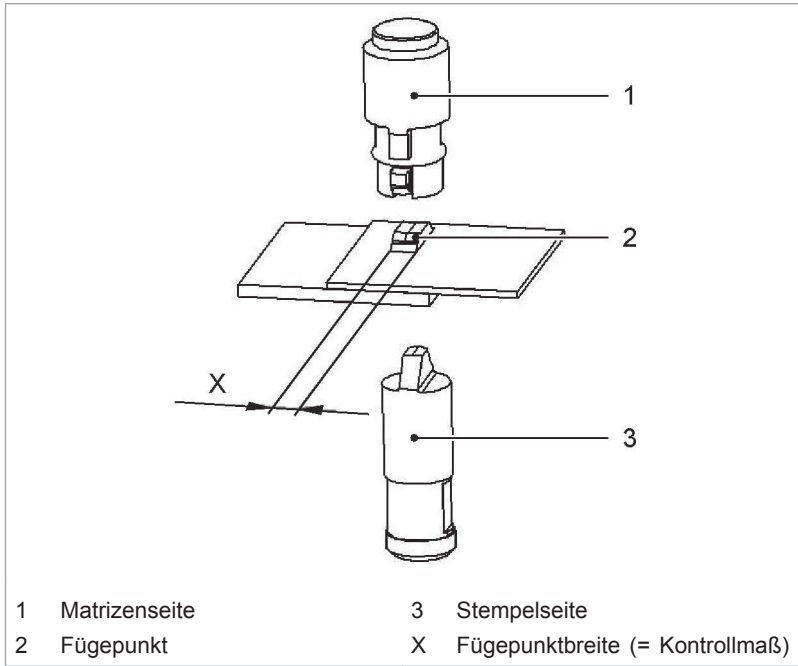
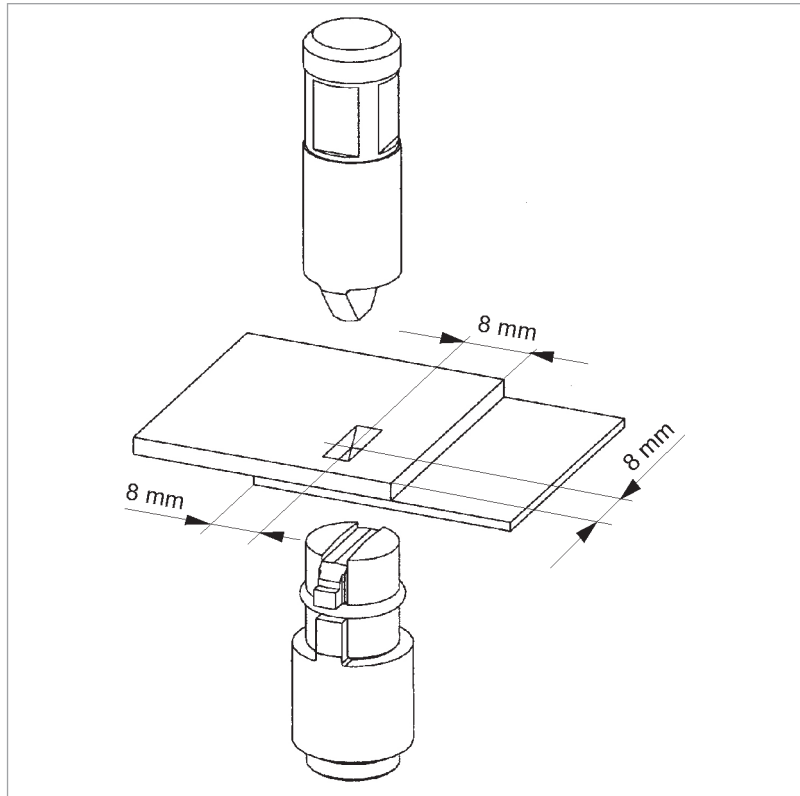


Fig. 50428

Matrize	Gesamtmaterialdicke Stahl	Kontrollmaß Fügapunktweite
1	1.5 mm	4.0 - 4.5 mm
2	2.0 mm	3.5 - 4.5 mm
2+	2.5 mm	3.4 - 4.5 mm
3-	3.0 mm	3.8 - 4.5 mm
3	3.5 mm	3.6 - 4.5 mm

Tab. 7

**Abstand des Fügepunktes vom Materialrand**



Minimaler Randabstand des Fügepunktes

Fig. 50429

Die Mitte des Fügepunktes muss jeweils mindestens 8 mm vom Materialrand entfernt sein. Ansonsten entsteht ein Fügepunkt von minderer Qualität.

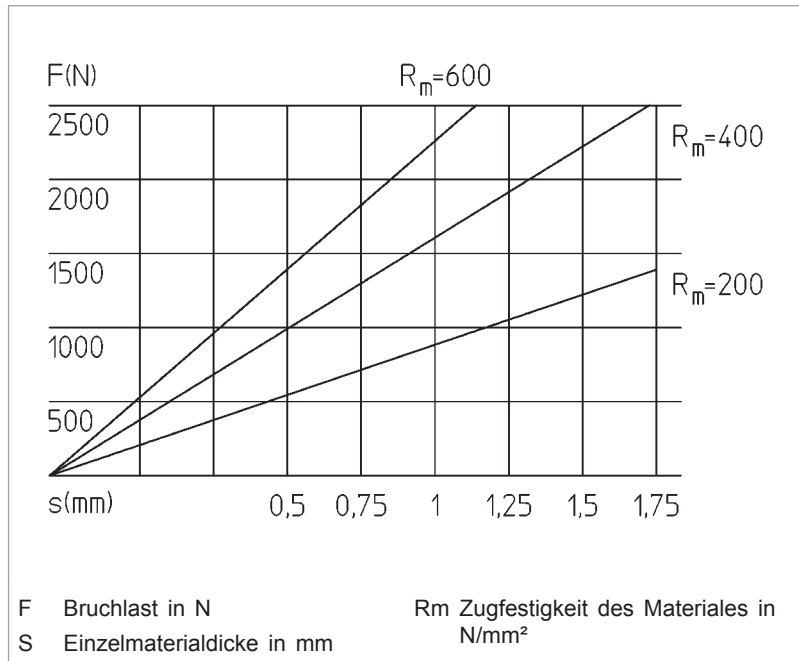
### 3.5 Bearbeitungsstrategie wählen

Matrize und Stempel können in zwei verschiedene Richtungen ausgerichtet werden.

<p>Belastungsfall Scherung quer, maximale Scherfestigkeit</p>	<p>Belastungsfall Scherung längs, 50% der maximalen Scherfestigkeit</p>

Tab. 8

**Maximal übertragbare Scherkraft**



Max. übertragbare Scherkräfte "Quer" in Abhängigkeit der Materialdicke und der Zugfestigkeit des Materiales Fig. 50430

Eine maximale Scherfestigkeit wird erreicht beim Fügen von 2 Materialien, die beide:

- die gleiche Materialfestigkeit besitzen.
- die gleiche Materialdicke besitzen.

## 4. Bedienung

### WARNUNG

#### Unsachgemäße Handhabung der Maschine!

- Beim Arbeiten mit der Maschine immer für einen sicheren Stand sorgen.
- Bei laufender Maschine nie Werkzeug berühren.
- Die Maschine beim Arbeiten immer vom Körper wegführen.
- Mit der Maschine nicht über Kopf arbeiten.

#### Elektromagnetische Störungen

Bei längerem Einwirken elektromagnetischer Störungen kann die Maschine vorzeitig abschalten. Sind die Störungen abgeklungen, arbeitet die Maschine weiter.

#### Schmieröl

Um das Fügeergebnis zu verbessern und die Standzeit des Stempels zu erhöhen, muss vor dem Bearbeiten des Werkstücks die Fügestelle oder das Werkzeug mit Öl bestrichen werden.

Material	Öl
Stahl, Chromstahl	Stanz- und Nibbelöl (0.5 l, Bestellnummer 0103387)
Aluminium	Stanz- und Nibbelöl für Aluminium (1 l, Bestellnummer 0125874)

Tab. 9

### 4.1 Mit TruTool TF 350 arbeiten

#### Voraussetzung

- Alle Einstellarbeiten sind durchgeführt.

### VORSICHT

#### Sachschäden durch unnötig lange Motorlaufzeiten!

- Maschine nach der Bearbeitung ausschalten.

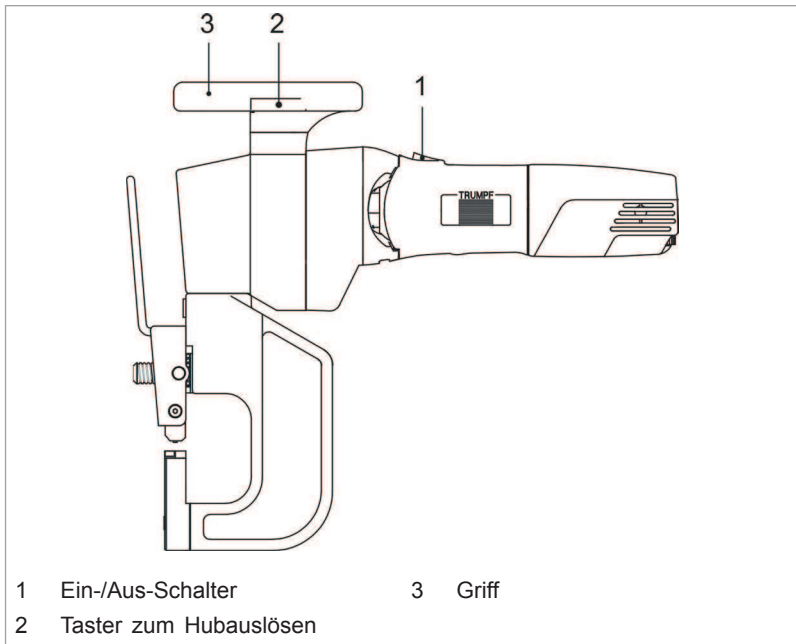


Fig. 28377

**Maschine einschalten** 1. Ein-/Aus-Schalter (1) nach vorne schieben.



Richtiges Halten der Maschine

Fig. 50437

2. Hub auslösen:
  - Taster (2), der sich innerhalb des Griffes (3) befindet, betätigen.
  - Wenn volle Drehzahl erreicht ist, den Hub auslösen.

**Maschine ausschalten** 3. Ein-/Aus-Schalter (1) nach hinten schieben.

## 4.2 Überlast-Schutzeinrichtung am Motor

### Hinweis

1. Maschine im Leerlauf laufen lassen bis sie abgekühlt ist.
2. Maschine nach dem Abkühlen wieder normal einsetzen.

## 4.3 Drehkranz (Option)

Mit Hilfe der Zusatzeinrichtung "Drehkranz" (Bestellnummer 0976671) kann die Maschine in jede gewünschte Bearbeitungsposition geschwenkt werden. Mit der Verwendung des Drehkranzes wird der Maschinenbediener entlastet.

Die Aufhängung des Drehkranzes erfolgt über eine Öse (Gesamtgewicht der Maschine TruTool TF 350 mit Drehkranz beträgt 15 kg).

Ein optimales Handling wird durch den Einsatz eines Balancers erreicht.



TruTool TF 350 mit montiertem Drehkranz

Fig. 50438

1. Maschine in der Platte (1) über die Zentrierbohrung ausrichten.
2. Maschine am Werkzeugträger (4) in den Spannbügel (3) klemmen und die Schraube (2) anziehen.

#### 4.4 STAND TruTool TF 350 (Option)

Die Fügestation (Bestellnummer 1224803) wird für den stationären Betrieb der Fügepresse TruTool TF 350 verwendet. Kleine Werkstücke können so schnell und bequem verbunden werden.



TruTool TF 350 mit Fügestation

Fig. 50439



## 5. Wartung

**⚠️ WARNUNG**

### Verletzungsgefahr durch Akku!

- Bei Werkzeugwechsel und vor allen Wartungsarbeiten an der Maschine den Akku abziehen.

**⚠️ WARNUNG**

### Verletzungsgefahr durch nicht fachgerechte Reparaturen!

#### Maschine funktioniert nicht richtig.

- Wartungen von ausgebildeten Fachkräften durchführen lassen.

**⚠️ WARNUNG**

### Verletzungsgefahr durch Kippen der Fügestation

- Fügestation sicher im Boden verankern.

**⚠️ VORSICHT**

### Sachschäden durch stumpfe Werkzeuge!

#### Überlastung der Maschine.

- Stündlich die Schneide des Stempels auf Verschleiß prüfen. Scharfer Stempel bringt gute Fügeergebnisse und schont die Maschine. Stempel rechtzeitig auswechseln.

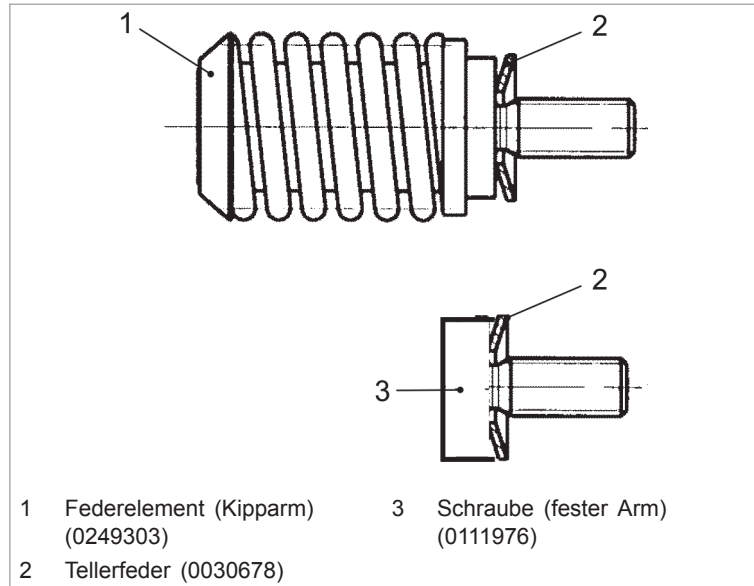
Wartungsstelle	Intervall	Empfohlene Schmiermittel
Stempel	Bei Bedarf wechseln.	-
Matrize	Bei Bedarf wechseln.	-
Werkzeugträger	Bei Bedarf reinigen.	-
Lüftungsschlitze	Bei Bedarf reinigen.	-
Stößel	Nach 20 Betriebsstunden nachfetten.	Schmierfett "G5"
Kupplung	Nach 20 Betriebsstunden nachfetten.	Schmierfett "G5"
Getriebe und Getriebekopf	Alle 300 Betriebsstunden von einer Fachkraft nachfetten oder Schmierfett ersetzen.	Schmierfett "G5"
Akku	Bei Bedarf wechseln	-

Wartungsstellen und Intervalle

Tab. 10

## 5.1 Werkzeug wechseln

### Werkzeugaufnahme reinigen

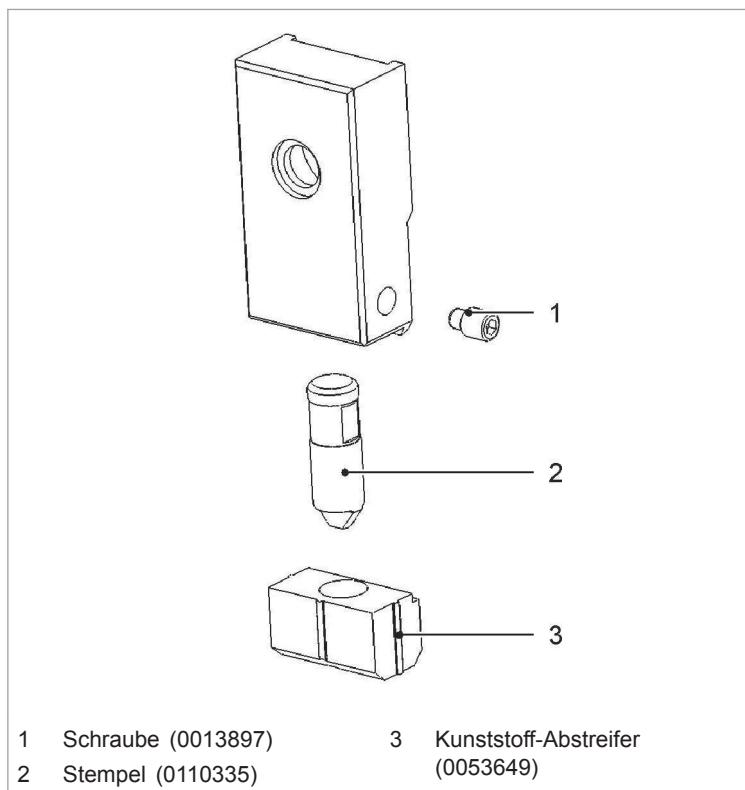


Werkzeugaufnahme

Fig. 64014

1. Werkzeugaufnahme reinigen.
2. Auf Beschädigung überprüfen.
3. Aufnahmebolzen mit Schmierfett "G1" (Bestellnummer 344969) schmieren.
4. Die Tellerfeder (2) auf die Schraube (3) / das Federelement (1) nach Bild montieren.
5. Werkzeugarm auf Bolzen aufstecken.
6. Schraube (3) / Federelement (1) festziehen.

## Stempelarm wechseln

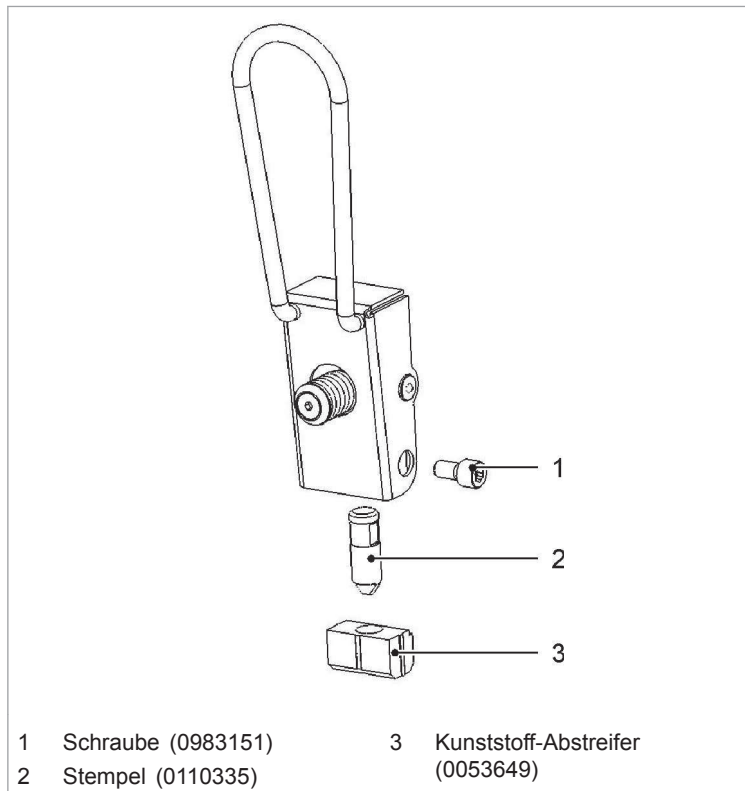


Stempelarm fest

Fig. 50440

1. Kompletten Stempelarm von Maschine abmontieren.
2. Abstreifer (3) entfernen.
3. Schraube (1) lösen.
4. Stempel (2) herausziehen.
5. Neuen Stempel einbauen.
6. Stempel (2) ausrichten.
7. Schraube (1) fest anziehen.

## Stempel am Kipparm wechseln

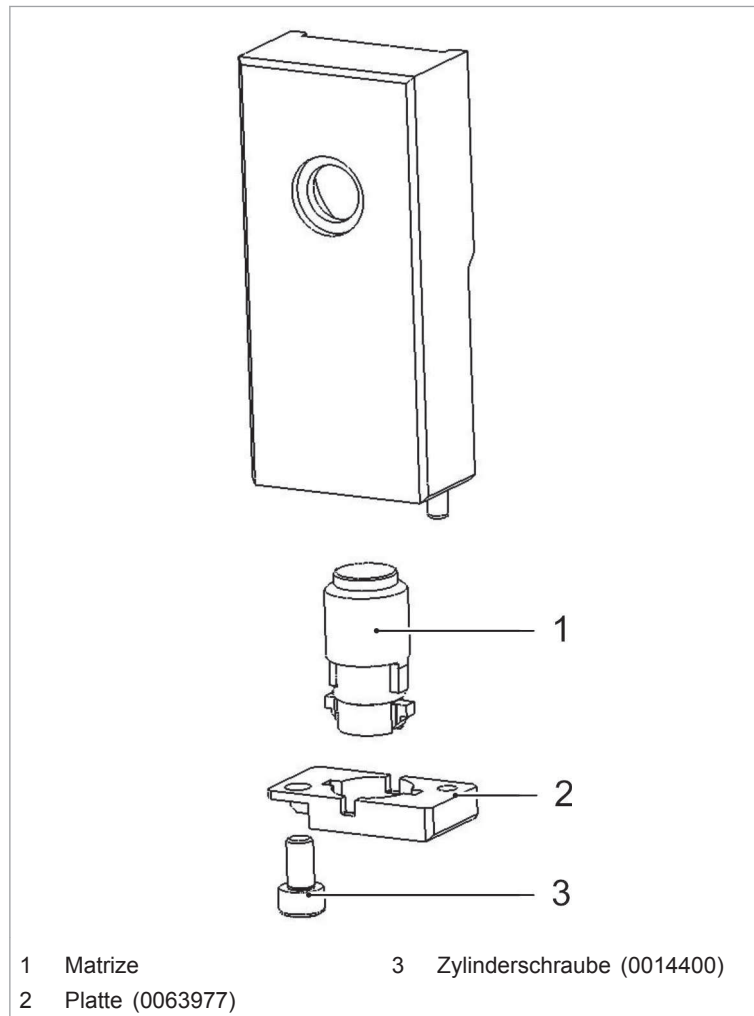


Kipparm am Stempel

Fig. 50441

1. Kompletten Stempelarm von Maschine abmontieren.
2. Abstreifer (3) entfernen.
3. Schraube (1) lösen.
4. Stempel (2) herausziehen.
5. Neuen Stempel einbauen.
6. Stempel (2) ausrichten.
7. Schraube (1) fest anziehen.

## Matrizenarm wechseln



Matrizenarm fest

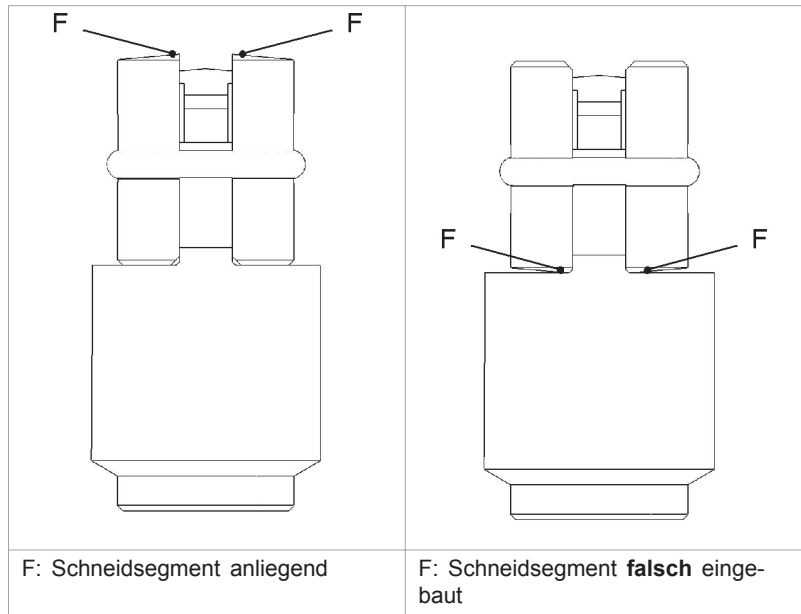
Fig. 50442

1. Kompletten festen Matrizenarm von Maschine abmontieren.
2. Zylinderschraube (3) lösen.
3. Platte (2) entfernen.
4. Matrize (1) entfernen.

### Hinweis

Schneidsegmente nicht verkehrt einbauen.

5. Neue Matrize einbauen (darauf achten, dass die Schneidsegmente am Amboss anliegen).



Tab. 11

6. Platte (2) einbauen.
7. Schraube (3) fest anziehen.

## Matrizen-Kipparm wechseln

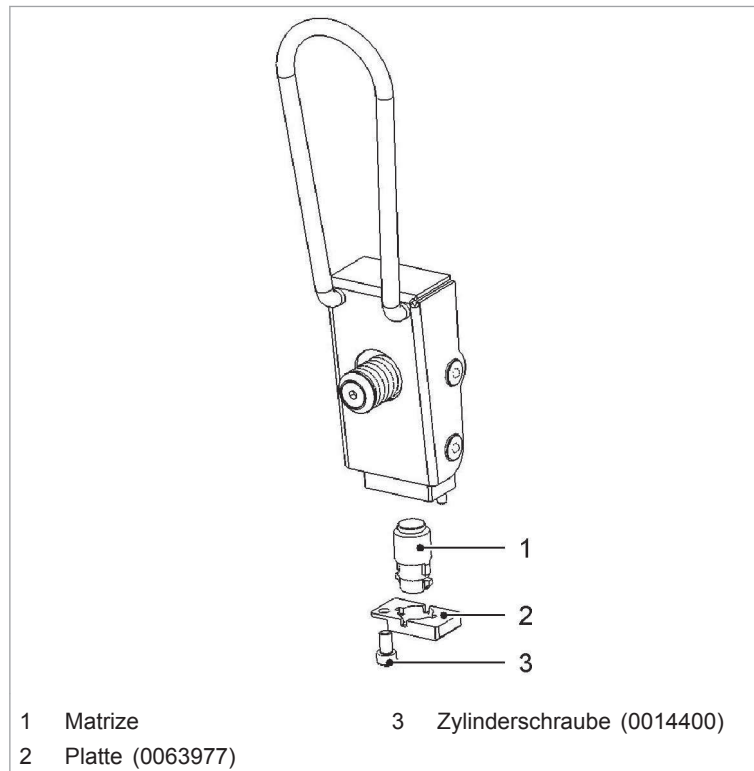


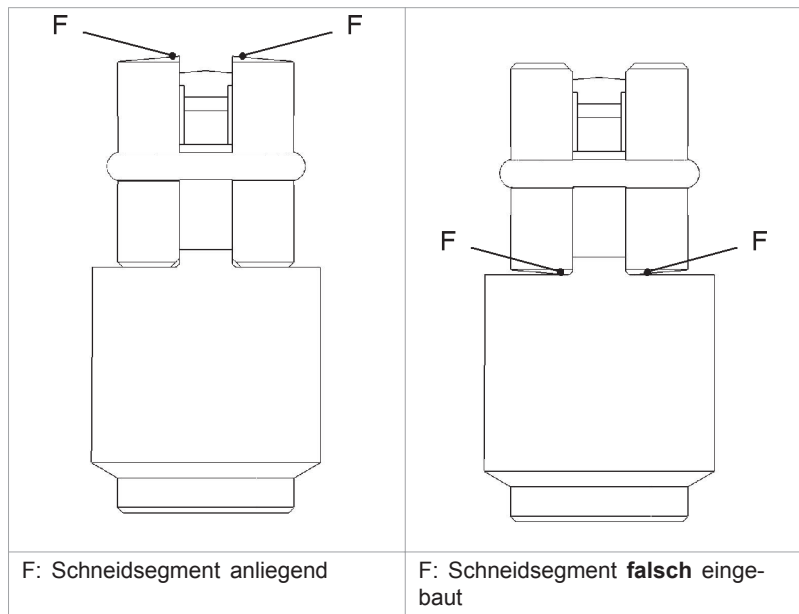
Fig. 50443

1. Bügel nach vorne ziehen und kompletten Matrizenarm schwenken, so dass Zylinderschraube (3) zugänglich ist.
2. Zylinderschraube (3) lösen.
3. Platte (2) entfernen.
4. Matrize (1) entfernen.

### Hinweis

Schneidsegmente nicht verkehrt einbauen.

5. Neue Matrize einbauen (darauf achten, dass die Schneidsegmente am Amboss anliegen).



Tab. 12

6. Platte (2) einbauen.
7. Schraube (3) fest anziehen.

## 5.2 Stößel schmieren

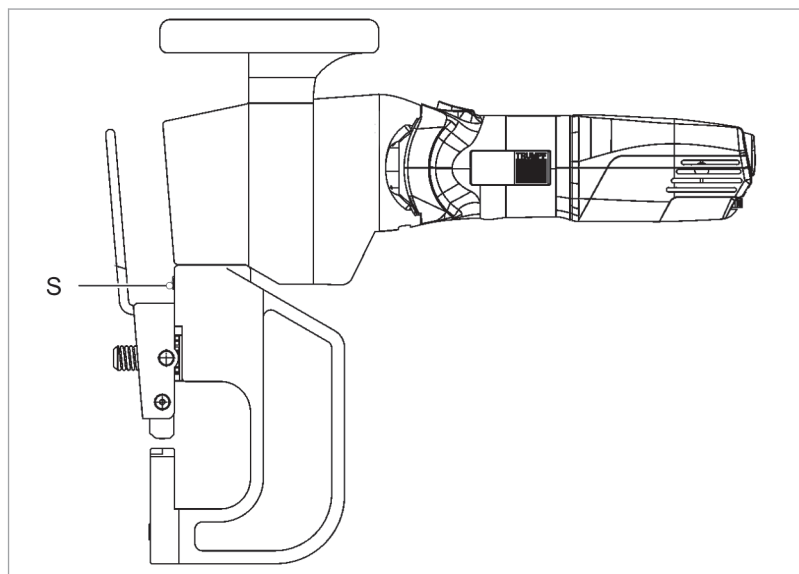


Fig. 64015

- Schmiernippel (S) am Werkzeug mit einer Fettpresse schmieren.



### 5.3 Kupplung schmieren

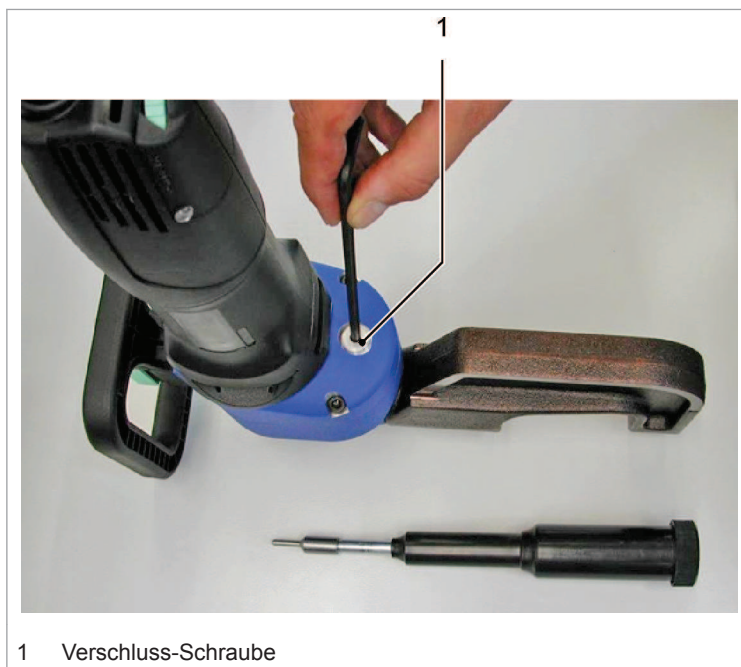


Fig. 50449

1. Verschluss-Schraube (1) herausdrehen.

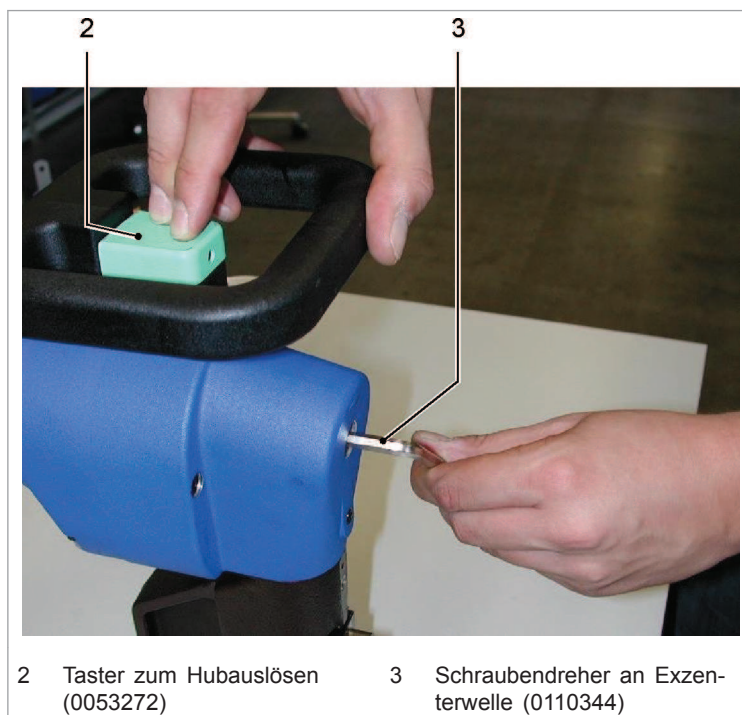
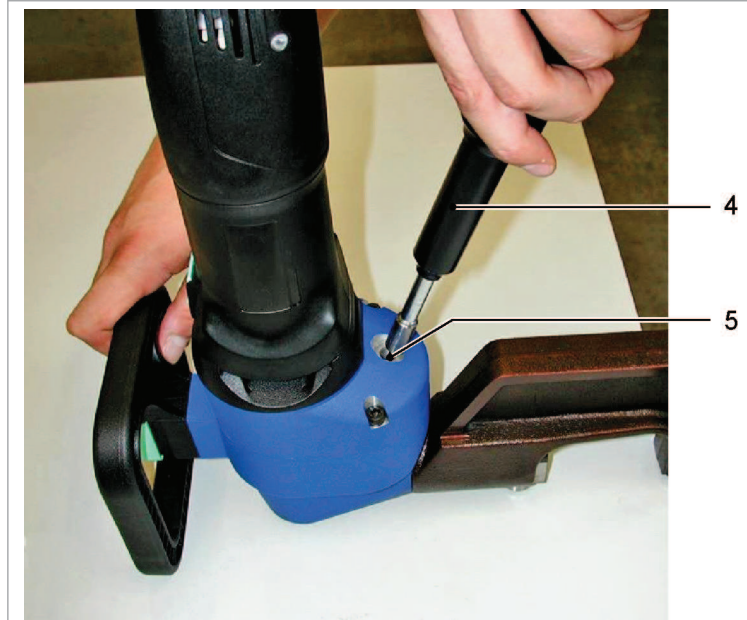


Fig. 50448

2. Taster zum Hubauslösen (2) gedrückt halten und Exzenterwelle (3) im Uhrzeigersinn (siehe Pfeil an der Maschinenstirnseite) drehen, bis die Schmierbohrung sichtbar wird.

oder

- Fettpresse durch Bohrung im Lagerschild führen und Exzenterwelle im Uhrzeigersinn drehen, bis Fettpresse in Schmierbohrung einrastet.



4 Fettpresse gefüllt mit "G1" 5 Schmierbohrung  
spezial (1398728)

Fig. 50447

3. Kupplung mit Fettpresse (4) durch Schmierbohrung (5) nachschmieren (ein Hub).
4. Verschluss-Schraube wieder hineindrehen.
5. Maschine in sichere Position bringen.
6. Motor einschalten.  
Maschine führt den manuell begonnenen Hub aus.
7. Taster zum Hubauslösen drücken und Testhub auslösen.

## 5.4 Ladezustand prüfen

Farbe der Lampe	Ladezustand
Grün	Voll
Orange	Halbvoll
Rot	Demnächst laden.

Tab. 13

- Maschine einschalten.  
Die Lampe, die den Ladezustand anzeigt, leuchtet für 5 s.

## 5.5 Akku wechseln

### Voraussetzung

- Maschine ist ausgeschaltet.

### Wechselakku abnehmen



Akku wechseln

Fig. 73106

1. Verriegelung lösen und Wechselakku in Pfeilrichtung abziehen.

### Wechselakku einsetzen

2. Wechselakku von oben in die Halterung der Maschine einschieben, bis der Akku einrastet.

## 6. Verbrauchsmaterial und Zubehör

Verbrauchsmaterial	Bestellnummer	Lieferumfang
Stempel	0110335	x
Matrize Nr. 1	0111969	-
Matrize Nr. 2	0111968	-
Matrize Nr. 2+	0122272	-
Matrize Nr. 3-	0053875	-
Matrize Nr. 3	0111967	x
Abstreifer für ebene Materiale	0053649	x
Abstreifer für Kanäle	0112929	x
Fettpresse gefüllt mit "G1" spezial	1398728	x
Stanz- und Nibbelöl für Stahl (0.5 l)	0103387	x
Stanz- und Nibbelöl für Aluminium (1 l)	0125874	-

TruTool TF 350

Tab. 14

Zubehör	Bestellnummer	Lieferumfang
Matrizenarm fest (komplett)		-
Nr. 1	0118130	
Nr. 2	0118131	
Nr. 2+	0129763	
Nr. 3-	0129764	
Nr. 3	0118132	
Kipparm zu Matrize (komplett)		-
Nr. 1	0128792	
Nr. 2	0128793	
Nr. 2+	0129723	
Nr. 3-	0129724	
Nr. 3	0128794	
Stempelarm fest (komplett)	0118129	-
Kipparm zu Stempel (komplett)	0128748	-
Platte für Kanäle	0243189	-
Betriebsanleitung	2082105	x
Sicherheitshinweise, andere Länder	0125699	x
Sicherheitshinweise (rotes Dokument), USA	1239438	x
Drehkranz	0976671	-
STAND TruTool TF 350	1224803	-

TruTool TF 350

Tab. 15

Verbrauchsmaterial Akku	Bestellnummer	Lieferumfang
TRUMPF 18 V 2.0 Ah	2272664	x <sup>1</sup>
TRUMPF 18 V 4.0 Ah	2272665	-
Ladegerät 100 - 240 V, 50/60 Hz (D)	2272666	x <sup>1</sup>
Ladegerät 100 - 240 V, 50/60 Hz (GB)	2275871	x <sup>1</sup>
Ladegerät 100 - 240 V, 50/60 Hz (USA)	2275872	x <sup>1</sup>

Tab. 16

1 Je nach bestelltem Maschinentyp

---

## 6.1 Verbrauchsmaterial bestellen

### Hinweis

Um eine korrekte und schnelle Lieferung von Teilen sicherzustellen, müssen folgende Daten angegeben werden.

1. Bestellnummer angeben.
2. Weitere Bestelldaten eintragen:
  - Spannungsdaten
  - Stückzahl
  - Maschinentyp
3. Vollständige Versanddaten angeben:
  - Korrekte Adresse.
  - Gewünschte Versandart (z. B. Luftpost, Eilbote, Express, Frachtgut, Paketpost).

### Hinweis

TRUMPF Service-Adressen siehe  
[www.trumpf-powertools.com](http://www.trumpf-powertools.com).

4. Bestellung an TRUMPF Vertretung schicken.

---

## 7. Anhang: Konformitätserklärung, Gewährleistung, Ersatzteillisten