

Betriebsanleitung



TruTool N 200 (2A1)
TruTool PN 200 (2A1)
TruTool PN 201 (2A1)

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	3
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
1.2	Spezifische Sicherheitshinweise für Nibbler	4
2	Beschreibung	5
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2	Technische Daten	6
2.3	Symbole	8
2.4	Geräusch- und Vibrationsinformation	9
3	Einstellarbeiten	11
3.1	Werkzeug wählen (TruTool N 200 / TruTool PN 200 / TruTool PN 201)	11
4	Bedienung	13
4.1	Mit TruTool N 200 / TruTool PN 200 / TruTool PN 201 arbeiten	13
4.2	Schneidrichtung wechseln	13
4.3	Mit Schablone nibbeln (TruTool N 200)	14
4.4	Innenausschnitte fertigen	15
5	Wartung	16
5.1	Werkzeug wechseln	17
5.2	Matrize, Stempelführung und Verschleißplatte wechseln (TruTool PN 200 / TruTool PN 201)	18
5.3	Kohlebürsten ersetzen	19
6	Verbrauchsmaterial und Zubehör	20
6.1	Verbrauchsmaterial bestellen	21
7	Anhang: Konformitätserklärung, Gewährleistung, Ersatzteillisten	22

1. Sicherheit

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠️ WARNUNG



- Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen, auch in der beiliegenden Broschüre.
- Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.
- Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

⚠️ GEFAHR

Elektrische Spannung! Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Vor allen Wartungsarbeiten an der Maschine den Stecker aus der Steckdose ziehen.
 - Vor jedem Gebrauch Stecker, Kabel und Maschine auf Beschädigung kontrollieren.
 - Maschine trocken aufbewahren und nicht in feuchten Räumen betreiben.
 - Bei Verwendung des Elektrowerkzeugs im Freien, Fehlerstrom(FI)-Schutzschalter mit max. Auslösestrom 30 mA vorschalten.
 - Nur Original-Zubehör von TRUMPF verwenden.
 - Die Anschlussleitung darf nur vom Hersteller oder seinem Vertreter ersetzt werden.
-

⚠️ WARNUNG

Unsachgemäße Handhabung der Maschine!

- Beim Arbeiten Schutzbrille, Gehörschutz, Schutzhandschuhe und Arbeitsschuhe tragen.
 - Stecker nur bei ausgeschalteter Maschine einstecken. Nach dem Gebrauch den Netzstecker ziehen.
 - Maschine nicht am Kabel tragen.
 - Wartungen von ausgebildeten Fachkräften durchführen lassen.
-

Hinweis

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies vom Hersteller oder seinem Vertreter auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

1.2 Spezifische Sicherheitshinweise für Nibbler

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr für Hände!

- Nicht mit der Hand in die Bearbeitungsstrecke gelangen.
-

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch heiße und scharfe Späne!

Späne treten mit hoher Geschwindigkeit aus dem Späneauswurf aus.

- Spänesack verwenden.
-

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßen Umgang!

- 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.
-

2. Beschreibung

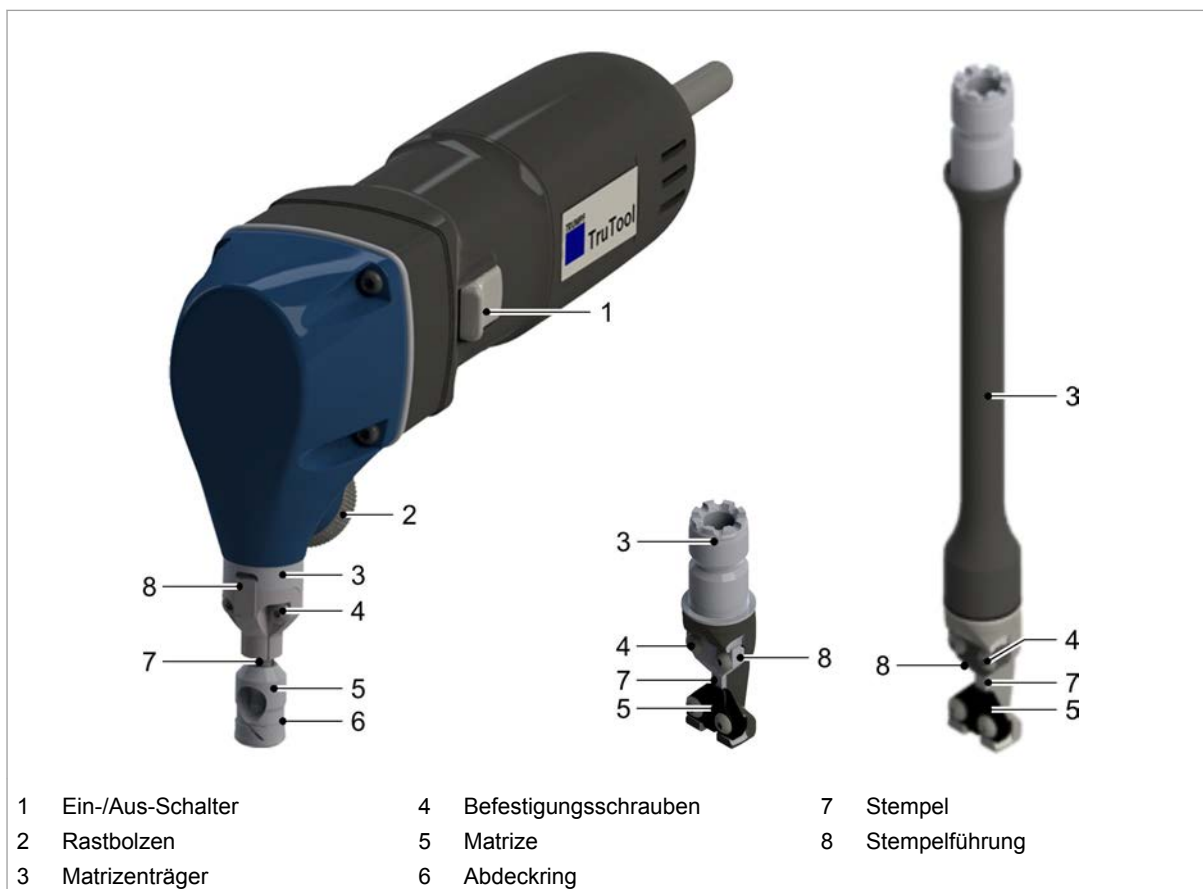


Fig. 66446

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

⚠️ WARNUNG

Unsachgemäße Handhabung der Maschine!

- Maschine nur für die Arbeiten und Werkstoffe benutzen, die unter "Bestimmungsgemäße Verwendung" beschrieben sind.

Der TRUMPF Nibbler TruTool N 200 ist eine elektrisch betriebene Handmaschine für folgende Anwendungen:

- Trennen von plattenförmigen Werkstücken aus stanzfähigem Material wie Stahl, Aluminium, Buntmetall und Kunststoff.
- Trennen von Rohren sowie zur Bearbeitung von Wellblechen.
- Nibbeln gerader oder kurvenförmiger Außenkanten und Innenausschnitte.
- Nibbeln nach Anriss oder nach Schablone.

Hinweise

- Aufgrund des Hohlrundstempels kann der Nibbler beim Arbeiten auf der Stelle gedreht und die Bearbeitung in beliebiger Richtung fortgesetzt werden.
- Die Bearbeitung im Nibbelverfahren ergibt verwindungsfreie Schnittkanten.





Der TRUMPF Profilnibbler TruTool PN 200 bzw. TruTool PN 201 ist eine elektrisch betriebene Handmaschine für folgende Anwendungen:

- Trennen von Profilblechen wie Trapezblech, Wellblech, Kassettenblech, abgewinkelte Profileisen.
- Trennen von plattenförmigen Werkstücken aus stanzfähigem Material wie Stahl, Aluminium, Buntmetall und Kunststoff.
- Nibbeln gerader oder kurvenförmiger Außenkanten und Innenausschnitte.
- Nibbeln nach Anriss.





Hinweis

Die Bearbeitung im Nibbelverfahren ergibt verwindungsfreie Schnittkanten.

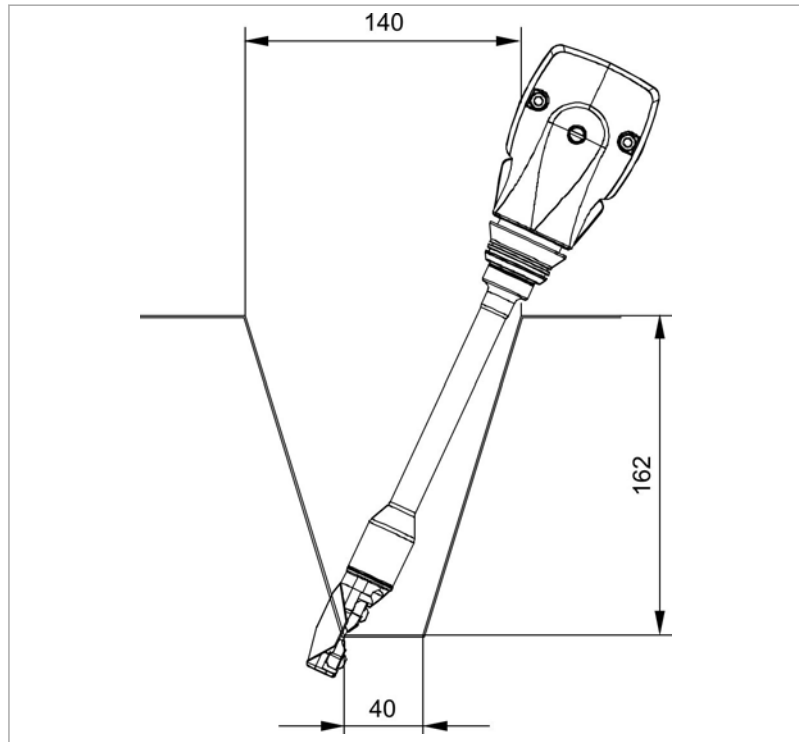
2.2 Technische Daten

TruTool N 200 (2A1)	Andere Länder			USA
Spannung	230 V	100 V	110 V	120 V
Frequenz	50 Hz	50/60 Hz	50 Hz	50/60 Hz
Zulässige Materialdicke: Stahl bis 400 N/mm ²	2.0 mm	2.0 mm	2.0 mm	0.08 in
Zulässige Materialdicke: Stahl bis 600 N/mm ²	1.5 mm	1.5 mm	1.5 mm	0.06 in
Zulässige Materialdicke: Stahl bis 800 N/mm ²	1.0 mm	1.0 mm	1.0 mm	0.039 in
Zulässige Materialdicke: Aluminium bis 250 N/mm ²	2.5 mm	2.5 mm	2.5 mm	0.1 in
Arbeitsgeschwindigkeit	1.7 m/min	1.4 m/min	1.6 m/min	5.6 ft/min
Nennaufnahmeleistung	550 W	500 W	500 W	500 W
Hubzahl bei Leerlauf	2100/min	2100/min	2100/min	2100/min
Startlochdurchmesser	17 mm	17 mm	17 mm	0.67 in
Kleinster Radius bei kurvenförmigen Ausschnitten	4.0 mm	4.0 mm	4.0 mm	0.16 in
Schneidspurbreite	8.0 mm	8.0 mm	8.0 mm	0.315 in
Gewicht	1.8 kg	1.8 kg	1.8 kg	4.0 lbs
Schutzklasse	II / 	II / 	II / 	II / 

Tab. 1

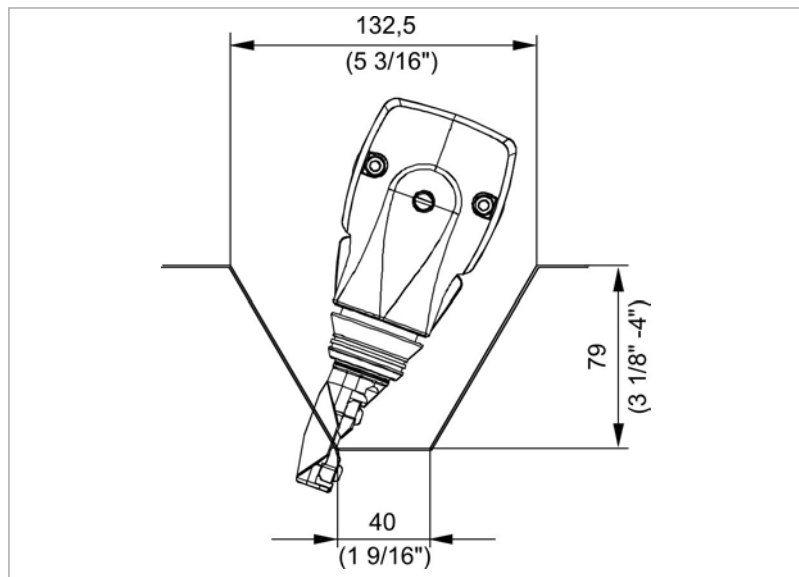
TruTool PN 200 (2A1) TruTool PN 201 (2A1)	Andere Länder			USA
Spannung	230 V	100 V	110 V	120 V
Frequenz	50/60 Hz	50/60 Hz	50 Hz	50/60 Hz
Zulässige Materialdicke: Stahl bis 400 N/mm²	2.0 mm	2.0 mm	2.0 mm	0.079 in / 14 Ga
Zulässige Materialdicke: Stahl bis 600 N/mm²	1.5 mm	1.5 mm	1.5 mm	0.06 in / 16 Ga
Zulässige Materialdicke: Stahl bis 800 N/mm²	1.0 mm	1.0 mm	1.0 mm	0.039 in / 20 Ga
Zulässige Materialdicke: Aluminium bis 250 N/mm²	3.0 mm	3.0 mm	3.0 mm	0.126 in / 11 Ga
Arbeitsgeschwindigkeit	2.1 m/min	1.9 m/min	2.1 m/min	7.2 m/min
TruTool PN 200 (2A1)	2.2 m/min	1.8 m/min	2.0 m/min	6.9 ft/min
TruTool PN 201 (2A1)				
Nennaufnahmeleistung	550 W	500 W	500 W	500 W
Hubzahl bei Leerlauf	2100/min	2100/min	2100/min	2100/min
Startlochdurchmesser	24 mm	24 mm	24 mm	0.94 in
Radius	min. 50 mm	min. 50 mm	min. 50 mm	min. 2.0 in
Schneidspurbreite	5.0 mm	5.0 mm	5.0 mm	0.2 in
Gewicht	1.8 kg	1.8 kg	1.8 kg	4.0 lbs
TruTool PN 200 (2A1)	2.0 kg	2.0 kg	2.0 kg	4.4 lbs
TruTool PN 201 (2A1)				
Schutzklasse	II / 	II / 	II / 	II / 

Tab. 2



TruTool PN 201 im Profilblech

Fig. 25947



TruTool PN 200 im Profilblech




Fig. 25948

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.
	Schutzklasse II	Kennzeichnet ein doppelt isoliertes Werkzeug.
	Wechselstrom	Typ oder Eigenschaft des Stroms
V	Volt	Spannung
A	Ampere	Strom, Stromaufnahme
Hz	Hertz	Frequenz (Schwingungen pro Sekunde)
W	Watt	Leistung, Leistungsaufnahme
mm	Millimeter	Abmessungen z. B.: Materialdicke, Fasenlänge
in	Inch	Abmessungen z. B.: Materialdicke, Fasenlänge
n_0	Leerlaufdrehzahl	Drehzahl ohne Last
.../min	Umdrehungen/Hübe pro Minute	Drehzahl, Hubzahl pro Minute

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).

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 zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist, können die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.
- Zeiten, in denen die Maschine selbständig mit Eigenantrieb arbeitet, müssen nicht gerechnet werden.

Bezeichnung Messwert	Einheit	Wert nach EN 60745
Schwingungsemissionswert a_h (Vektorsumme dreier Richtungen)	m/s^2	5.2 (TruTool N 200) 7.3 (TruTool PN 200) 5.9 (TruTool PN 201)
Unsicherheit K für Schwingungsemissionswert	m/s^2	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

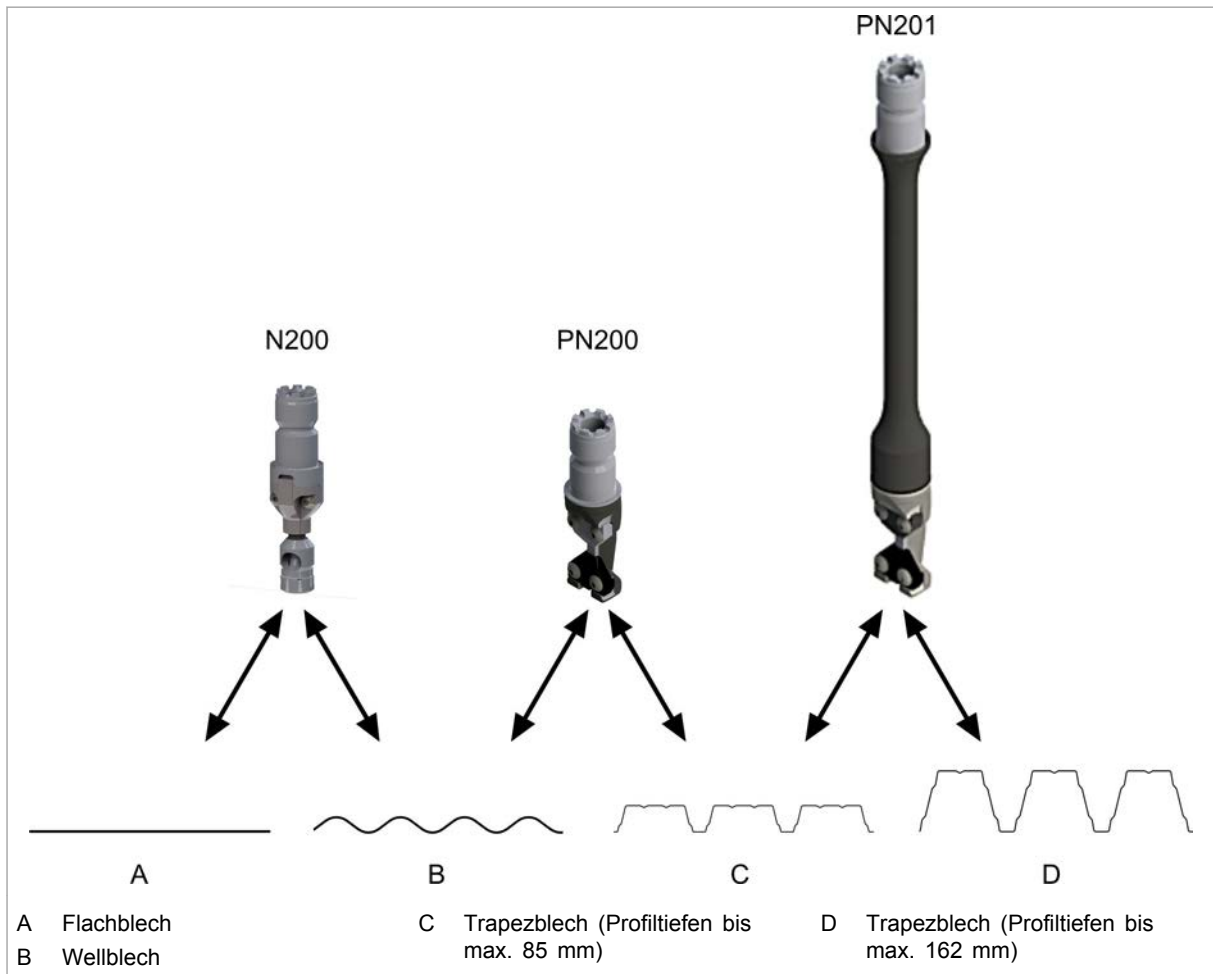
3.1 Werkzeug wählen (TruTool N 200 / TruTool PN 200 / TruTool PN 201)



Werkzeuge

Fig. 65144

Jedes Werkzeug kann auf der Grundmaschine befestigt werden.



Einsatzbereiche

Fig. 66445

Gratfreier Schnitt

Um mit den Werkzeugen TruTool PN 200 und TruTool PN 201 im Blech bis 1 mm Dicke einen gratfreien Schnitt zumachen, kann die Matrice P1 verwendet werden. Das geringere Schnittspiel verringert die Gratbildung.

4. Bedienung

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßen Umgang!

- 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.

VORSICHT

Sachschäden durch zu hohe Netzspannung!

Motorschaden.

- Netzspannung prüfen. Die Netzspannung muss mit Angaben auf dem Typenschild der Maschine übereinstimmen.

Schmieröl Um das Schmittergebnis zu verbessern und die Standzeit des Stempels zu erhöhen, muss vor dem Bearbeiten des Werkstücks die Schnittspur mit Öl bestrichen werden.

4.1 Mit TruTool N 200 / TruTool PN 200 / TruTool PN 201 arbeiten

Einschalten Material bearbeiten

1. Ein-/Aus-Schalter nach vorne schieben.
2. Wenn die volle Drehzahl erreicht ist: Maschine an das Werkstück heranführen.
3. Gewünschte Schnittlinie bearbeiten.
4. Falls die Schnittspur im Blech endet: Laufende Maschine einige Millimeter in Richtung der bereits freigeschnittenen Schnittspur zurück ziehen.

Ausschalten

Hinweis

- Auslaufende Maschine nicht in die Späne legen. Die Späne können vom Motor angesaugt werden.
5. Ein-/Aus-Schalter nach hinten schieben.

4.2 Schneidrichtung wechseln

Bei Bedarf kann die Schneidrichtung nach rechts oder links in 45°- Schritten gedreht werden.

- Für Rechtshand - / Linkshand-Bedienung.
- Um Profibleche zu bearbeiten.

1. Rastbolzen lösen (ca. 3 Umdrehungen) bis keine Rastung mehr zu spüren ist.
2. Werkzeug etwas nach unten ziehen und in gewünschte Richtung drehen. Alle 45° ist eine Rastposition (Schneidrichtung).
3. Werkzeug wieder nach oben schieben und Rastbolzen festschrauben.
4. Kontrolle: wenn kein Luftspalt zwischen Gehäuse und Werkzeug zu sehen ist, ist das Werkzeug korrekt montiert.

Träger ist eingerastet.

4.3 Mit Schablone nibbeln (TruTool N 200)

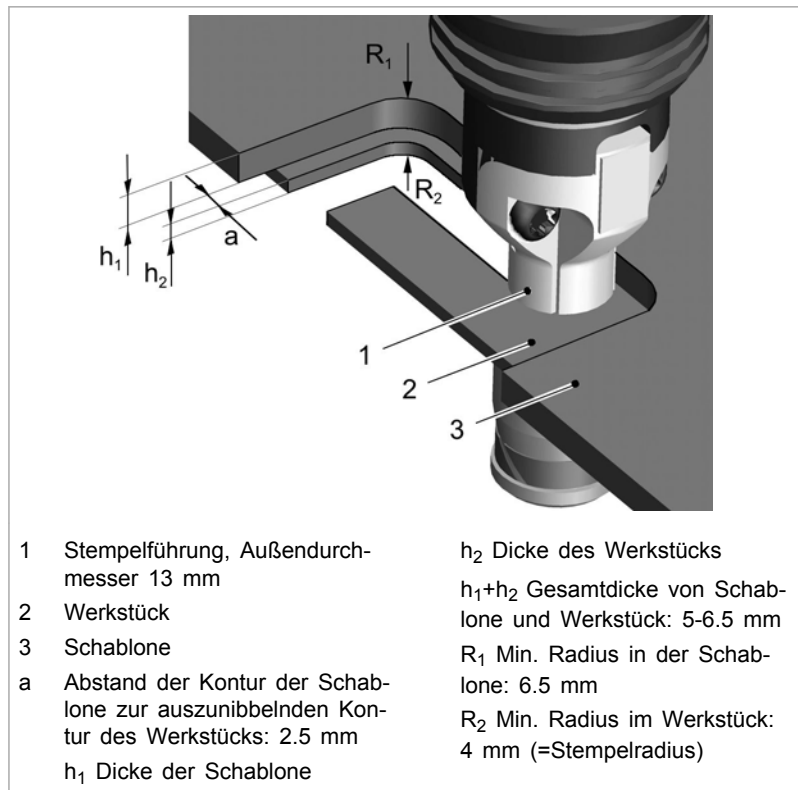


Fig. 25828

Das Nibbeln mit Schablone stellt folgende Anforderungen:

- Die Schablone muss min. 5 mm dick sein.
- Die Kontur der Schablone muss einen Abstand von 2.5 mm zu der auszunibbelnden Kontur haben.
- Der Nibbler muss so geführt werden, dass die Außenkante der Stempelführung (1) immer an der Schablone anliegt.
- Mindestradius 4 mm beachten.

4.4 Innenausschnitte fertigen

- TruTool N 200:
Startbohrung von mindestens 17 mm Durchmesser fertigen.
TruTool PN 200 / TruTool PN 201:
Startbohrung von mindestens 24 mm Durchmesser fertigen.

5. Wartung

GEFAHR

Elektrische Spannung! Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Vor allen Wartungsarbeiten an der Maschine den Stecker aus der Steckdose ziehen.
- Vor jedem Gebrauch Stecker, Kabel und Maschine auf Beschädigung kontrollieren.
- Maschine trocken aufbewahren und nicht in feuchten Räumen betreiben.
- Bei Verwendung des Elektrowerkzeugs im Freien, Fehlerstrom(FI)-Schutzschalter mit max. Auslösestrom 30 mA vorschalten.
- Nur Original-Zubehör von TRUMPF verwenden.
- Die Anschlussleitung darf nur vom Hersteller oder seinem Vertreter ersetzt werden.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch nicht fachgerechte Reparaturen!

Maschine funktioniert nicht richtig.

- Wartungen von ausgebildeten Fachkräften durchführen lassen.

VORSICHT

Sachschäden durch stumpfe Werkzeuge!

Überlastung der Maschine.

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

Wartungsstelle	Vorgehensweise und Intervall	Empfohlene Schmiermittel
Stempelführung	Bei Werkzeugwechsel schmieren.	Schmierfett "G1" (25 g)
Stempel	Bei Bedarf wechseln.	-
Matrize	Bei Bedarf wechseln.	-
Verschleißplatte	Bei Bedarf wechseln.	-
Lüftungsschlitze	Bei Bedarf reinigen.	-
Getriebe und Getriebekopf	Alle 300 Betriebsstunden von einer Fachkraft nachfetten oder Schmierfett ersetzen lassen.	Schmierfett "G1" (900 g)

Wartungspositionen und Intervalle für TruTool N 200 / TruTool PN 200 / TruTool PN 201

Tab. 5

5.1 Werkzeug wechseln

Wenn Stempel und/oder Matrize stumpf sind, müssen diese gewechselt werden.

Stempel demontieren

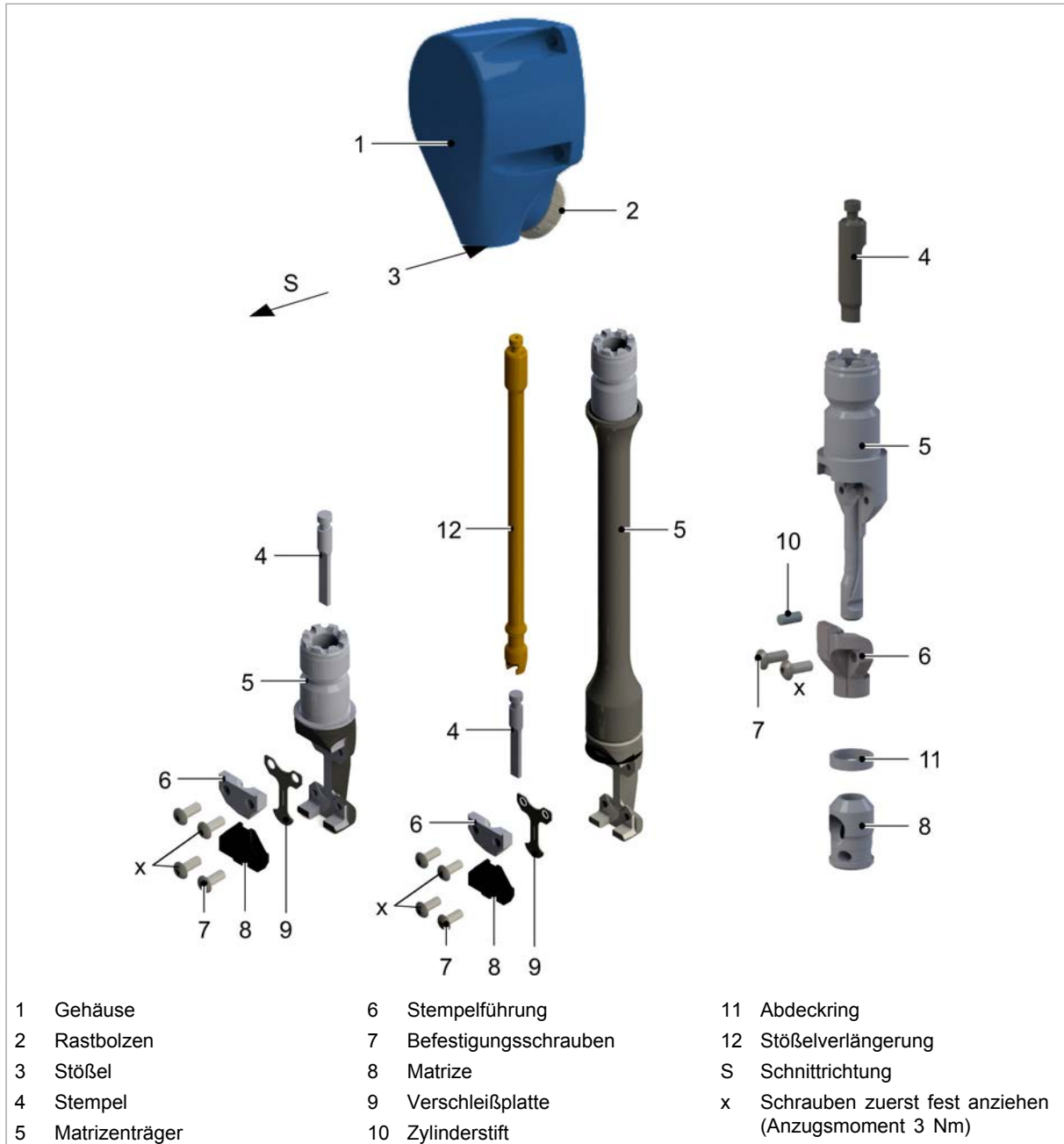


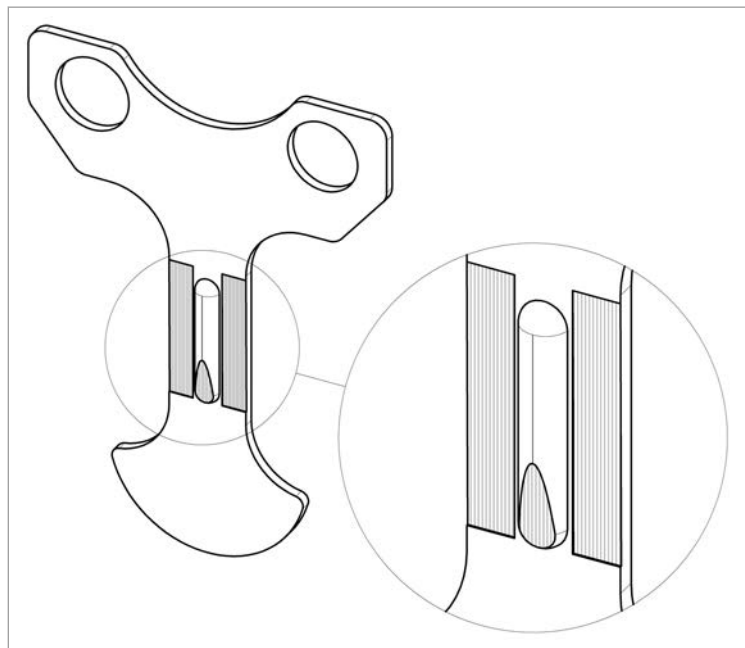
Fig. 65143

1. Rastbolzen (2) lösen (6 Umdrehungen).
2. Werkzeug aus dem Gehäuse (1) ziehen.

-
- Stempel einbauen**
3. Stempel (4) entnehmen.
 4. Neuen Stempel (4) und Bohrung im Werkzeug mit Schmierfett "G1" einfetten.
 5. Bei TruTool PN 201:
 - Stößelverlängerung (12) zwischen dem Stößel (3) und dem Stempel (4) montieren.
 - Mit Schmierfett "G1" einfetten.
 6. Stempel in die Nut der Stößels einhängen.
 7. Schneidrichtung nach vorne ausrichten.
 8. Werkzeug mit Schneidrichtung nach vorne in das Gehäuse (1) einstecken.
 9. Werkzeug in gewünschte Schneidrichtung positionieren.
 10. Rastbolzen (2) bis auf Anschlag festschrauben.
 11. Spalt zwischen Gehäuse (1) und Matrizenträger (5) muss 0 mm betragen.
- Matrize wechseln (TruTool N 200)**
12. Abdeckring (11) aus der Nut nach oben schieben.
 13. Zylinderstift (10) mit dem Durchschlag herausdrücken.
 14. Matrize (8) vom Tragstift abziehen und durch eine neue Matrize ersetzen.
 15. Matrize auf den Tragstift setzen.
 16. Zylinderstift einbauen.
 17. Abdeckring in die Nut nach unten schieben.

5.2 Matrize, Stempelführung und Verschleißplatte wechseln (TruTool PN 200 / TruTool PN 201)

1. Befestigungsschrauben (7) herausschrauben.
2. Stempelführung (6) und Matrize (8) entnehmen.



Verschleißspuren an der Verschleißplatte

Fig. 51965

3. Sobald deutliche Verschleißspuren (siehe Bild) an der Verschleißplatte ersichtlich sind, die Verschleißplatte (9) entnehmen und durch neue ersetzen.
4. Auflageflächen am Matrizen­träger reinigen.
5. Stempelführung und Matrize mit Hilfe der Zapfen zentrieren.
6. Stempelführung und Matrize mit Schrauben befestigen.

Hinweis

Zum Einfetten Schmierfett "G1" verwenden.

7. Führungsflächen der Stempelführung einfetten.

Hinweis

Nur Originalschrauben verwenden.

8. Mit x gekennzeichneten Schrauben zuerst fest anziehen (Anzugsmoment 3 Nm).

5.3 Kohlebürsten ersetzen

Hinweise

- Nur Original-Ersatzteile von TRUMPF verwenden.
 - Angaben auf dem Leistungsschild beachten.
- Kohlebürsten bei Bedarf durch eine Fachkraft prüfen und ersetzen lassen.

6. Verbrauchsmaterial und Zubehör

Verbrauchsmaterial TruTool N 200	Bestellnummer	Lieferumfang
Stempel		
1 Stück	-	x
5er-Set	1264176	-
Matrize komplett		
1 Stück	-	x
2er-Set	1264393	-
5er-Set	1264394	-
Set Standard N		
2 x Stempel, 1 x Matrize	0961961	-
Stempelführung	0945692	x
Werkzeug TruTool N 200 (2A1)	1750694	x ¹

Tab. 6

Verbrauchsmaterial TruTool PN 200 / TruTool PN 201	Bestellnummer	Lieferumfang
Stempel		
1 Stück	-	x
5er-Set	1315713	-
10er-Set	1264146	-
Matrize komplett		
1 Stück	-	x
2er-Set	1264153	-
5er-Set	1264154	-
Matrize P1		
1 Stück	1213131	-
Verschleißplatte		
1 Stück	-	x
2er-Set	1429275	-
5er-Set	1429276	-
Stempelführung		
1 Stück	0945697	x
2er-Set	1264367	-
Set Standard PN		
2 x Stempel, 1 x Matrize, 2 x Verschleißplatte	1429289	-
Werkzeug TruTool PN 200 (2A1)	1750693	x ¹
Werkzeug TruTool PN 201 (2A1)	1750692	x ¹

Tab. 7

1 Je nach bestelltem Maschinentyp.

Zubehör	Bestellnummer	Lieferumfang
TRUMPF Box S1	1763681	x
Einlage TRUMPF Box S 102	1771093	x
Schraubendreher Torx T-20	1775531	x
Betriebsanleitung	1778481	x
Sicherheitshinweise	0125699	x
Stanz- und Nibbelöl für Aluminium (1 l)	0125874	-
Stanz- und Nibbelöl für Stahl (0.5 l)	0103387	-
Schmierfett "G1" (25 g)	0344969	-
Schmierfett "G1" (900 g)	0139440	-
Kohlebürstensatz (2 Stück 110 V - 230 V)	1813661	-
Spänesack (nur TruTool N 200 (2A1))	0088622	-

TruTool N 200, TruTool PN 200, TruTool PN 201

Tab. 8

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.

4. Bestellung an TRUMPF Vertretung schicken.

7. Anhang: Konformitätserklärung, Gewährleistung, Ersatzteillisten