

Profiform 200
Profiform 320

Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Hinweise	Seite	2
2. Profil der Profiform Blechbearbeitungsmaschinen	Seite	2
3. Technische Daten	Seite	3
4. Sicherheitstechnische Hinweise	Seite	3
5. Betriebsgrenzen	Seite	3
6. Auspacken und Montage der Maschine	Seite	4
6.1. Montage Profiform 200	Seite	4
6.2. Montage Profiform 320	Seite	4
7. Schneiden	Seite	6
8. Biegen	Seite	12
9. Einstellen des Messerspiels	Seite	17
10. Wenden der Messer	Seite	18
11. Wartung	Seite	18
12. Zubehör	Seite	19
12.1. Stanzwerkzeuge	Seite	19
12.2. Ausklinkwerkzeug	Seite	20
12.3. Stanzwerkzeughalter	Seite	20
12.4. Anschläge zum Schneiden	Seite	21
12.5. Lüftungsschlitze/Sicken	Seite	21
12.6. Biegestempel/Biegeprismen	Seite	21
12.7. Hohlumschlagswerkzeug	Seite	22
12.8. Biegewegbegrenzung	Seite	22
12.9. Montageplatte zu Profiform 320	Seite	24
12.10. Universaltisch	Seite	24

Abbildung Profiform 200: **Seite 25**

Abbildung Profiform 320: **Seite 25**

Abbildungen Seite 25 beim Studium der Bedienungsanleitung als Referenz zur Hand haben.

1. Allgemeine Hinweise

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihrer Profiform Blechbearbeitungsmaschine. Diese wird Ihnen im Bereich der Blechbearbeitung ungeahnt viele Möglichkeiten eröffnen. Bei sachgerechtem Einsatz wird die Maschine Ihnen während Jahren zuverlässig gute Dienste leisten.

Profiform Maschinen sind patentierte Qualitätsprodukte, die in der Schweiz hergestellt werden.

Vor Inbetriebnahme der Maschine muss diese Bedienungsanleitung vollständig und aufmerksam durchgelesen werden!

Die Zahlenangaben die im Text in Klammern () erscheinen, verweisen jeweils auf die entsprechenden Nummern auf den Abbildungen.

2. Profil der Profiform Blechbearbeitungsmaschinen

Die Blechbearbeitungsmaschinen Profiform 200 und Profiform 320 wurden als kleine Blechbearbeitungszentren für die Bearbeitung von feinen Blechen (siehe Punkt 3.) konzipiert. Sie zeichnen sich unter anderem durch folgende Merkmale besonders aus:

- kompakte Bauweise
- robuste Ganzmetallkonstruktion
- breite Einsatzmöglichkeiten in den Bereichen Elektronik, Modellbau, Prototypenbau, Schulen, Bijouterie,
- vielseitige Anwendung beim Schneiden, Biegen, Stanzen* und Ausklinken* verschiedener Werkstoffe (* siehe Zubehör)
- saubere und praktisch gratfreie Schnitte durch präzise Schneideinrichtung
- exaktes Biegen von Teilen dank guter Zugänglichkeit und doppeltem Biegeprisma
- weitgehende Wartungsfreiheit.

3. Technische Daten

	<u>Profiform 200</u>	<u>Profiform 320</u>
Gesamtlänge	270 mm	423 mm
Breite	95 mm	125 mm
Höhe	163 mm	254 mm
Bruttogewicht Grundausstattung	7,3 kg	15.8 kg
Nutzbare maximale Schneidlänge	200 mm	320 mm
Nutzbare maximale Biegelänge	200 mm	320 mm
Maximaler Stanzdruck	15'000 N	20'000 N
Maximale Materialstärken	siehe Punkt 5. „Betriebsgrenzen“	

4. Sicherheitstechnische Hinweise

Vor Inbetriebnahme der Maschine muss diese Bedienungsanleitung vollständig und aufmerksam durchgelesen werden!

Die Maschine darf erst nach der Befestigung auf einer stabilen Arbeitsfläche in Betrieb genommen werden! (siehe Punkt 6.)

An der Maschine dürfen keine Manipulationen oder Einstellarbeiten vorgenommen werden, wenn diese nicht fest auf einem Arbeitstisch montiert ist! Bleche können sehr scharfkantig sein. Um Verletzungen zu vermeiden ist die notwendige Vorsicht geboten. Bei der Blechbearbeitung ist das Tragen von Lederhandschuhen empfohlen.

5. Betriebsgrenzen

<u>Maximale Materialstärken</u>	<u>Biegen</u>	<u>Schneiden</u>
Aluminiumblech (Biegequalität)	1,5 mm	1,5 mm
Messingblech halbhart	1,0 mm	1,0 mm
Kupferblech halbhart	1,0 mm	1,0 mm
Weissblech	1,0 mm	1,0 mm
Leiterplatten (GFK)		1,5 mm

Zum Biegen von Blechen mit einer Stärke von 0,8 mm oder mehr, muss das grössere Biegeprisma verwendet werden.

Maximal zulässige Handkraft beim Stanzen: 300 N

Die obenstehenden Betriebsgrenzen dürfen keinesfalls überschritten werden. Nichtbeachten kann zu Beschädigungen der Maschine führen.

6. Auspacken und Montage der Maschine

Profiform Maschinen werden in einem Karton mit schützendem Styroporeinsatz geliefert. Die Maschine muss aufgrund Ihres Gewichtes auf einem stabilen Tisch oder einer Werkbank ausgepackt werden. Der Packungsinhalt kann gemäss Angaben auf der bedruckten Kartonverpackung überprüft werden. Alle Teile lassen sich der Packung gut entnehmen.

6.1. Montage der Profiform 200

Zur Profiform 200 werden 2 Befestigungszwingen (1) geliefert. Die Maschine mittels dieser Zwingen am Rand der Platte eines stabilen Tisches oder einer Werkbank festschrauben. Die Maschine verfügt über zwei Bohrungen für die Befestigungszwingen im Maschinensockel (5). Zwingenposition siehe Abbildung Profiform 200. Anschliessend den Handhebel (2) gemäss Abbildung Profiform 200 montieren. Er wird in die dafür vorgesehene Bohrung geschoben und anschliessend mit der Innensechskantschraube (3) festgezogen. Die Innensechskantschraube muss in die im Handhebel vorhandene Ansenkung greifen, damit eine verdrehsichere Montage des Handhebels gewährleistet ist. Die Innensechskantschraube mit dem mitgelieferten Innensechskant-Schlüssel (4) festziehen.

6.2. Montage der Profiform 320

Die Profiform 320 mit je zwei M8-Schrauben und Unterlagsscheibe mit grossem Aussendurchmesser fest am Rand eines stabilen Tisches oder einer Werkbank montieren. Sie verfügt dazu über zwei M8-Befestigungsgewinde im Maschinensockel (5).

Die Länge der benötigten M8 Schrauben wird wie folgt ermittelt: (Dicke Tischblatt)+(Dicke Unterlagsscheibe)+(44 mm)= Schraubenlänge. Das Resultat auf die nächsthöheren vollen 5 mm aufrunden.

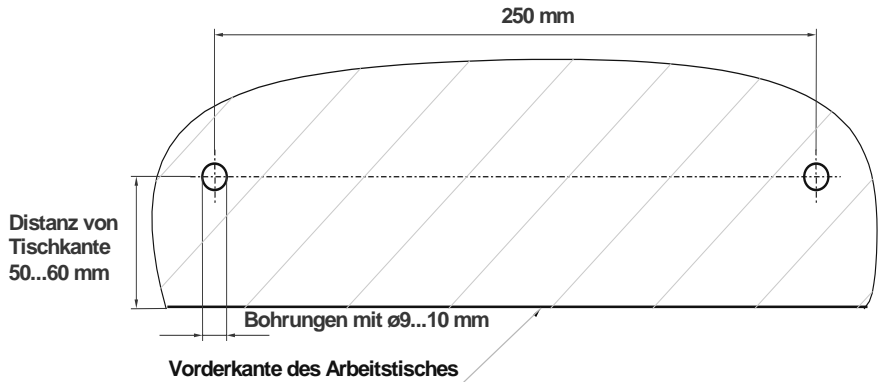
Beispiel:	Tischplattendicke	41 mm
	Unterlagsscheibendicke	2 mm
	+44 mm	<u>44 mm</u>
	Total	87 mm

Aufrunden auf die nächsten vollen 5 mm ergibt 90 mm. Es müssen demzufolge 2 Stück 90 mm lange M8 Schrauben mit 2 mm dicken Unterlagsscheiben mit grossem Aussendurchmesser verwendet werden.

Nach Auswahl des Standortes zwei Löcher von 9 bis 10 mm Durchmesser im Abstand von 250 mm durch die Platte des vorgesehenen Arbeitstisches bohren. Die Löcher müssen sich in gleicher Distanz zur Vorderkante des

Arbeitstisches befinden, diese Distanz kann zwischen 50 und 60 mm liegen. Siehe nachstehende Skizze!

Ansicht des Arbeitstisches von oben:



Jetzt die Maschine festschrauben, indem die zwei Schrauben mit aufgesetzter Unterlagsscheibe von unten durch die Tischplatte geführt und durch die zwei von unten sichtbaren Bohrungen im Abdeckblech in den Maschinensockel (5) eingeführt und festgezogen werden.

Wenn die Profiform 320 nicht an einem festen Standort montiert werden soll, ist die als Zubehör angebotene Montageplatte zu verwenden. Diese ermöglicht die Montage an verschiedenen Einsatzorten mittels handelsüblicher Schraubzwingen. (Siehe Punkt 12.9.)

Anschliessend den Handhebel (2) gemäss Abbildung Profiform 320 montieren. Er wird in die dafür vorgesehene Bohrung geschoben und mit der Innensechskantschraube (3) festgezogen. Die Innensechskantschraube muss in die im Handhebel vorhandene Ansenkung greifen, damit eine verdrehsichere Montage des Handhebels gewährleistet ist. Die Innensechskantschraube mit dem mitgelieferten Innensechskant-Schlüssel (4) festziehen.

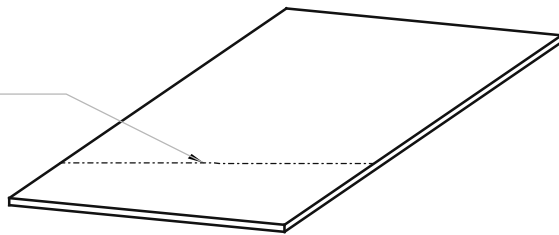
7. Schneiden

Das Schneiden von Plattenmaterial erfolgt zwischen dem Obermesser (6) und dem Untermesser (7). Bei korrekt eingestelltem Messerspiel und sachgerechtem Vorgehen ergeben sich saubere, gerade und sozusagen gratfreie Schnitte.

Die nachfolgenden Arbeitsbeispiele illustrieren das Vorgehen beim Biegen. Es handelt sich dabei um geeignete erste Übungen, um sich mit der Arbeitsweise der Maschine vertraut zu machen.

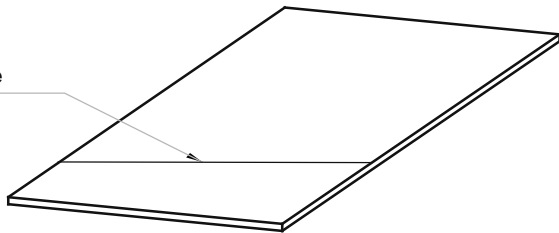
Arbeitsbeispiel: Einfacher Schnitt

vorgesehene Schnittkante

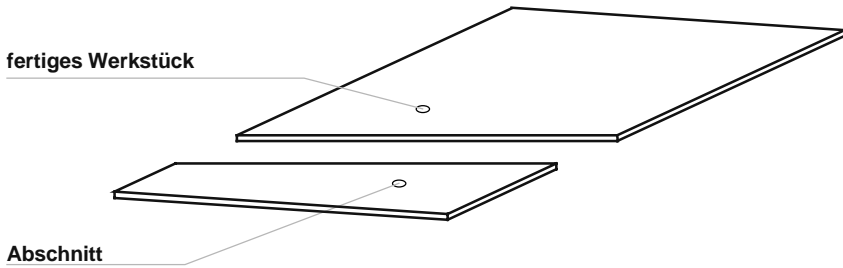


- Die gewünschte Schnittkante auf dem Werkstück mit Bleistift oder einer Reissnadel anzeichnen.

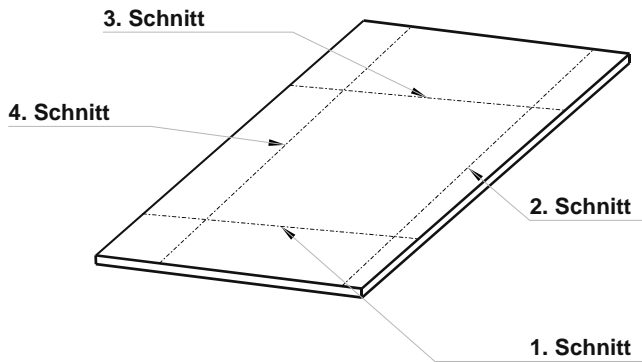
angezeichnete Schnittkante



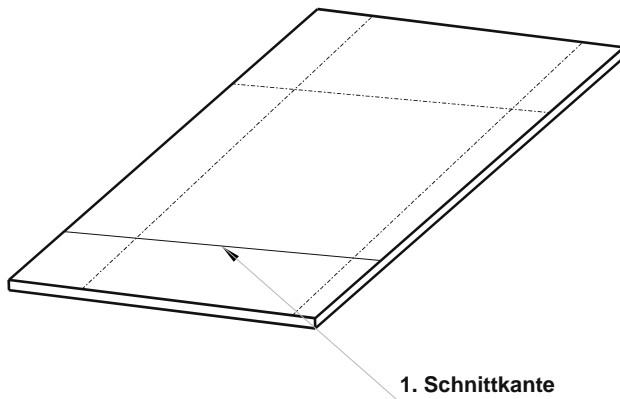
- Öffnen der Schneideinrichtung durch Bewegen des Handhebels (2) nach vorne bis zum Anschlag.
- Das Werkstück mit der angezeichneten Seite nach oben in den schmalen Schlitz unmittelbar unter dem Obermesser (6) schieben. Dies kann von vorne oder von hinten erfolgen.
- Die bezeichnete Stelle genau auf die vordere, untere Schneidkante des Obermessers (6) positionieren.
- Das Werkstück in dieser Lage gut mit der linken Hand festhalten.
- Den Handhebel (2) mit der rechten Hand nach hinten bewegen, bis der Schnitt vollständig ausgeführt ist.



Arbeitsbeispiel: Vier Schnitte im rechten Winkel

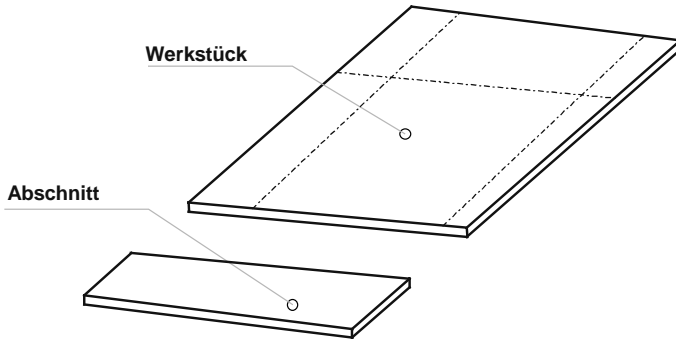


- Anzeichnen der ersten Schnittkante am Werkstück.

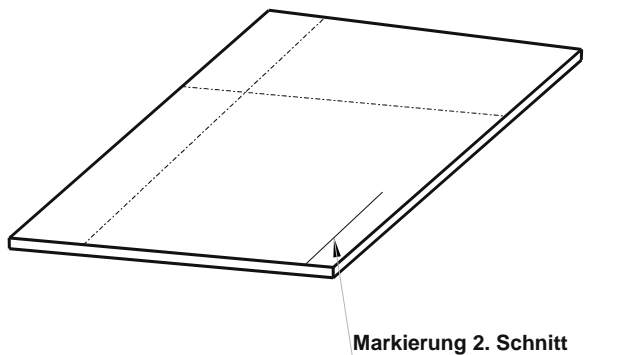


- Öffnen der Schneideinrichtung durch Bewegen des Handhebels (2) nach vorne bis zum Anschlag.

- Das Werkstück mit der angezeichneten Seite nach oben in den schmalen Schlitz unmittelbar unter dem Obermesser (6) schieben. Dies kann von vorne oder von hinten erfolgen.
- Die bezeichnete Stelle genau auf die vordere, untere Schneidkante des Obermessers (6) positionieren.
- Das Werkstück in dieser Lage gut mit der linken Hand festhalten.
- Den Handhebel (2) mit der rechten Hand nach hinten bewegen, bis der Schnitt vollständig ausgeführt ist.

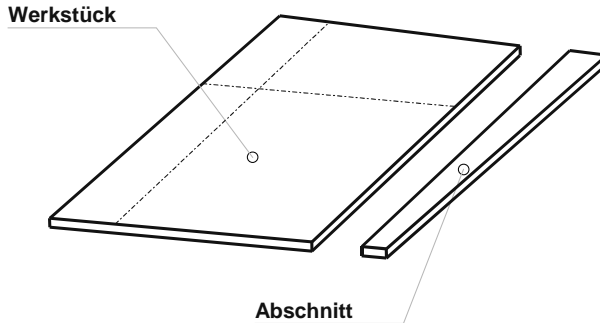


- Geschnittenes Werkstück der Maschine entnehmen und Abschnitt aus dem Messerbereich entfernen.
- Schneideinrichtung, durch Bewegen des Handhebels an den vorderen Anschlag, wieder öffnen.
- Anzeichnen der zweiten Schnittstelle am Werkstück.

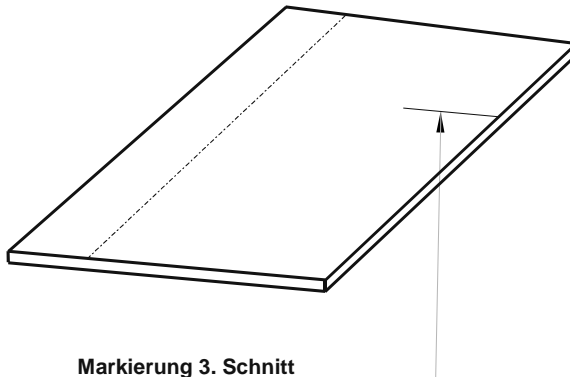


- Werkstück von der Maschinenrückseite her in den schmalen Schlitz unmittelbar unter dem Obermesser schieben und mit der zuerst geschnittenen Kante an den linken Seitenanschlag (Maschinenkörper) der Schneideinrichtung anlegen.

- Die bezeichnete Stelle genau auf die vordere, untere Schneidkante des Obermessers (6) positionieren.
- Das Werkstück in dieser Lage gut mit der linken Hand gegen den linken Seitenanschlag drücken und festhalten.
- Den Handhebel (2) mit der rechten Hand nach hinten bewegen, bis der Schnitt vollständig ausgeführt ist.

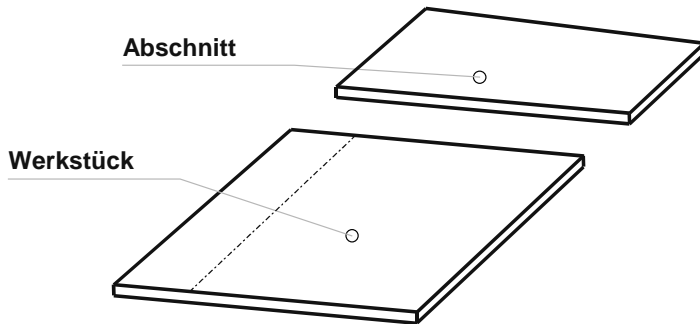


- Geschnittenes Werkstück der Maschine entnehmen und Abschnitt aus dem Messerbereich entfernen.
- Schneideinrichtung, durch Bewegen des Handhebels an den vorderen Anschlag, wieder öffnen.
- Anzeichnen der dritten Schnittstelle am Werkstück.



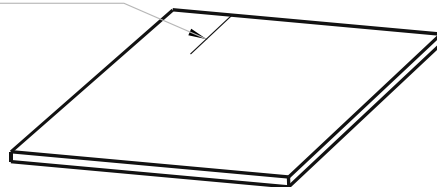
- Werkstück von der Maschinenrückseite her in den schmalen Schlitz unmittelbar unter dem Obermesser schieben und mit der zuletzt geschnittenen Kante an den linken Seitenanschlag der Schneideinrichtung anlegen.
- Die bezeichnete Stelle genau auf die vordere, untere Schneidkante des Obermessers (6) positionieren.
- Das Werkstück in dieser Lage gut mit der linken Hand gegen den linken Seitenanschlag drücken und festhalten.

- Den Handhebel (2) mit der rechten Hand nach hinten bewegen, bis der Schnitt vollständig ausgeführt ist.

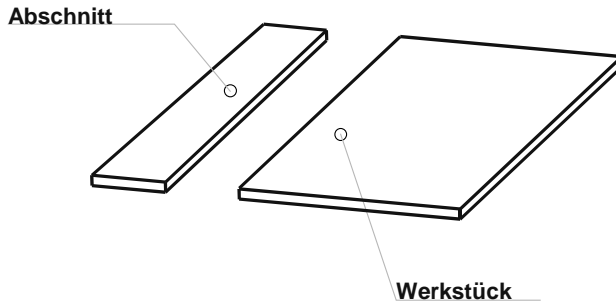


- Geschnittenes Werkstück der Maschine entnehmen und Abschnitt aus dem Messerbereich entfernen.
- Schneideinrichtung durch Bewegen des Handhebels an den vorderen Anschlag wieder öffnen.
- Anzeichnen der vierten Schnittstelle am Werkstück.

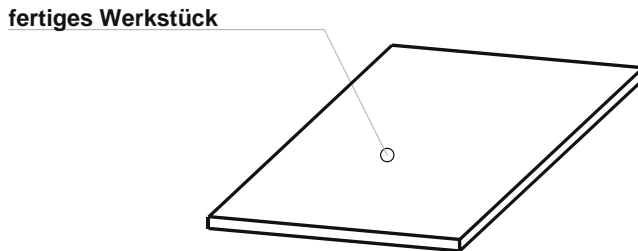
Markierung 4. Schnitt



- Werkstück von der Maschinenrückseite her in den schmalen Schlitz unmittelbar unter dem Obermesser schieben und mit der zuletzt geschnittenen Kante an den linken Seitenanschlag der Schneideinrichtung anlegen.
- Die bezeichnete Stelle genau auf die vordere, untere Schneidkante des Obermessers (6) positionieren.
- Das Werkstück in dieser Lage gut mit der linken Hand gegen den linken Seitenanschlag drücken und festhalten.
- Den Handhebel (2) mit der rechten Hand nach hinten bewegen, bis der Schnitt vollständig ausgeführt ist.



- Geschnittenes Werkstück der Maschine entnehmen und Abschnitt aus dem Messerbereich entfernen.



- Das fertige Werkstück weist nun 4 zueinander rechtwinklige Kanten auf.

Hinweis: Werden mehrere Teile gleichen Zuschnittes benötigt, empfiehlt sich die Verwendung eines als Zubehör angebotenen Anschlages zum Schneiden. (Siehe Punkt 12.4.) Die Teile können dann sinngemäss zur obigen Beschreibung am linken Seitenanschlag (Maschinenkörper) und am Anschlag zum Schneiden angeschlagen werden. Die Rechtwinkligkeit ist gewährleistet und ein Anzeichnen erübrigt sich.

Für parallele und schräge Schnitte bis ca. 10° sind die Anschläge über Gesamtbreite (siehe Punkt 12.4.) geeignet.

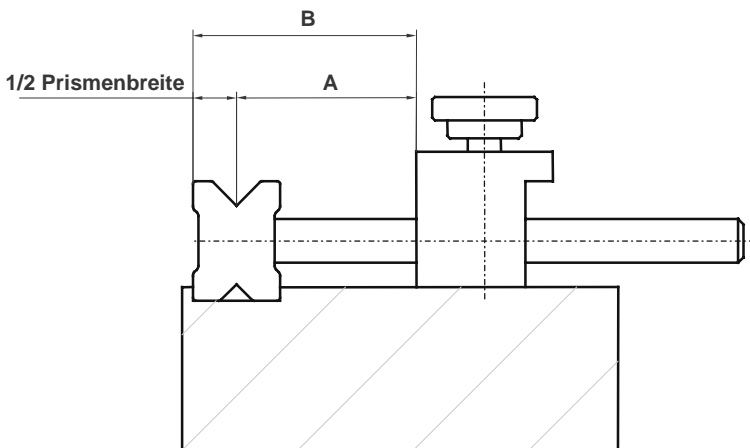
8. Biegen

Der Arbeitsbereich zum Biegen von Blechplatten befindet sich zwischen Biegestempel (8) und Biegeprisma (13).

Alle Werkstoffe dünner als 0,8 mm sollten im schmalen V-förmigen Prisma gebogen werden. Alle Werkstoffe ab 0,8 mm **müssen** im breiten V-förmigen Prisma gebogen werden. Das Biegeprisma lässt sich aus diesem Grund zweiseitig verwenden.

- Biegeprisma mit Biegeanschlag zur Hand nehmen.
- Nach Lösen der Klemmschraube (15) kann der Anschlag (14) verschoben werden.
- Einstellen des Anschlages durch Ausmessen der Biegelänge A mit einem Massstab. Das Mass A entspricht der inneren Schenkellänge der gewünschten Biegung. A wird um $\frac{1}{2}$ Prismenbreite kürzer als das Mass B. B kann gut mit einem Tiefenmass eingestellt werden.
- Anschlag mit Klemmschraube wieder festziehen.

Massbeispiel:

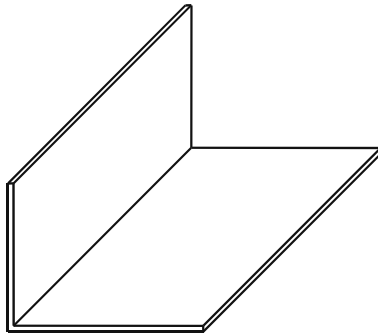


- Handhebel nach hinten bis zum Anschlag bewegen.
- Biegeprisma (13) von hinten in die dafür vorgesehene Nute einlegen.
- Gewünschte(r) Biegestempel (8/9/10/11/12) in die dafür vorgesehene Nut hinter der Klemmschiene (16) einsetzen, in die gewünschte Position bringen, von Hand nach oben gegen die Anschlagfläche drücken und mit den Innensechskantschrauben (17) festziehen. Der Biegestempel sollte zum

Erreichen eines guten Resultates so lange wie die gewünschte Biegekante oder länger sein.

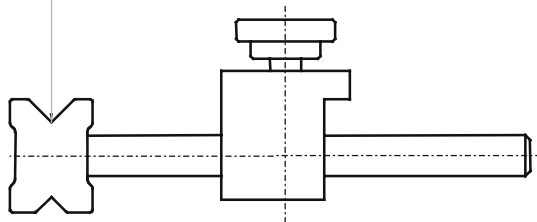
- Werkstück zwischen Biegeprisma und Biegestempel schieben und sauber am Anschlag (14) anlegen.
- Handhebel nach vorne bewegen, bis der Biegevorgang beginnt.
- Werkstück loslassen.
- Biegevorgang durch Bewegen des Handhebels nach vorn weiterführen, bis der gewünschte Winkel erreicht ist.
- Handhebel nach hinten bewegen bis zum Anschlag.
- Fertiges Werkstück der Maschine entnehmen.

Arbeitsbeispiel: Rechter Winkel



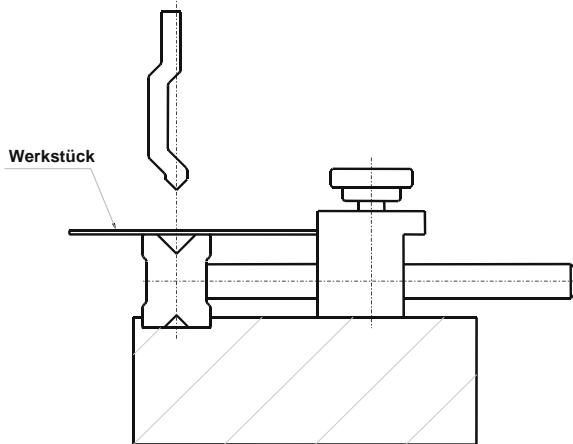
- Werkstück auf die benötigte Grösse zuschneiden. (siehe Punkt 7. „Schneiden“)
- Benötigte(n) Biegestempel (8/9/10/11/12) in die Maschine einbauen.
- Biegeprisma (13) mit Anschlag (14) der Maschine entnehmen und die der Materialdicke entsprechende richtige V-förmige Prismenseite wählen.

gewählte Prismenseite

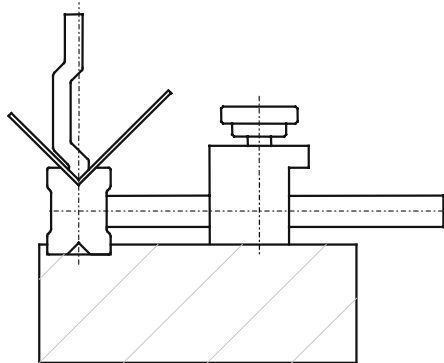


- Biegeanschlag (14) so montieren, dass die gewählte Prismenseite nach oben zeigt.

- Biegeanschlag (gemäss Massbeispiel Seite 12) auf die gewünschte Biege­länge einstellen.
- Handhebel nach hinten bis zum Anschlag bewegen.
- Prisma mit Anschlag von hinten her in die dafür vorgesehene Nut (18) im Maschinensockel (5) einlegen.
- Werkstück von vorne zwischen Biegestempel und Prisma in die Maschine schieben und sauber an den Biegeanschlag (14) anlegen.

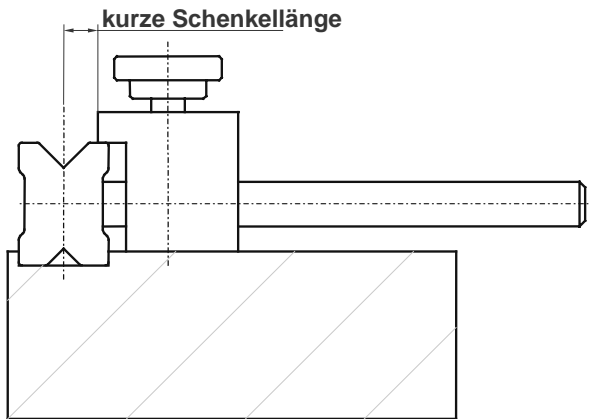


- Handhebel (2) nach vorne bewegen, bis der Biegevorgang beginnt.
- Werkstück loslassen.
- Biegevorgang durch Bewegen des Handhebels nach vorn weiterführen, bis der gewünschte Winkel erreicht ist.



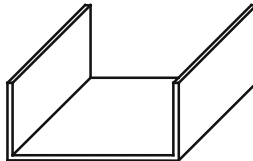
- Handhebel nach hinten bewegen bis zum Anschlag.
- Fertiges Werkstück der Maschine entnehmen.

Hinweis: Wenn kurze Schenkellängen gewünscht werden, kann der Schneidanschlag gemäss untenstehender Skizze umgedreht eingesetzt werden.

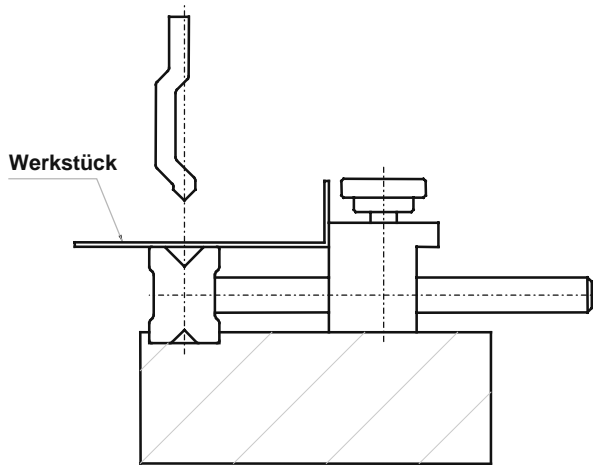


Noch kürzere Schenkellängen können hergestellt werden, indem die einzelnen Schenkel des fertiggestellten L-Profiles mit der Schneideinrichtung gekürzt werden.

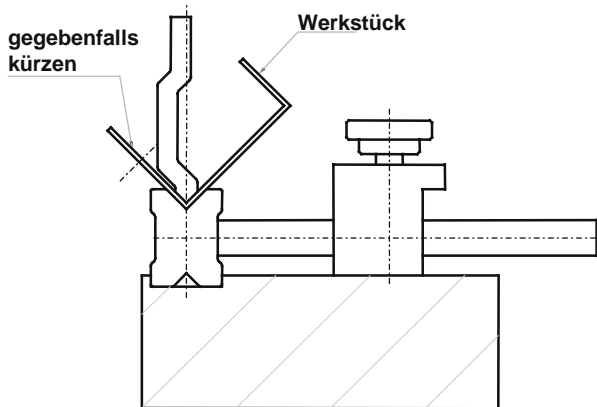
Arbeitsbeispiel: U-Profil



- Biegen des ersten rechten Winkels gemäss Arbeitsbeispiel „Rechter Winkel“.
- Anschlag auf die Länge des gewünschten Innenmasses des U-Profiles einstellen. Dieses muss mindestens der Dicke des Biegestempels entsprechen, das heisst 5 mm oder grösser sein. Bei diesem Vorgang muss die Materialdicke dazugezählt werden, da am bereits gebogenen Schenkel angeschlagen wird.
- Werkstück von vorne zwischen Biegestempel und Prisma in die Maschine schieben und mit der bereits gebogenen Schenkelfläche sauber an den Biegeanschlag anlegen.



- Handhebel nach vorne bewegen, bis der Biegevorgang beginnt.
- Werkstück loslassen.
- Biegevorgang durch Bewegen des Handhebels nach vorn weiterführen, bis der gewünschte Winkel erreicht ist.



- Handhebel nach hinten bewegen bis zum Anschlag.
- Fertiges Werkstück der Maschine entnehmen.

9. Einstellen des Messerspiels

Das Untermesser (7) bewegt sich fast spielfrei vor dem Obermesser (6). Das Messerspiel wird werkseitig bei jeder Maschine genau eingestellt und überprüft. Es muss normalerweise nicht nachgestellt werden.

Sollte jedoch ein Wenden der Messer (gemäss Punkt 10.) erfolgt sein, oder **sollten hohe Schnittkräfte oder übermässige Gratbildung bei Schnitten auftreten, muss das Messerspiel neu eingestellt werden.**

Das korrekte Einstellen des Messerspiels ist für die erzielbaren Resultate sehr wichtig. Es muss sorgfältig Punkt für Punkt wie folgt vorgegangen werden:

- Lösen der Befestigungsschrauben (19) des Obermessers (6) um je eine Umdrehung.
- Lösen der Kontermuttern (21) an der Rückseite des Messerhalters (20). **Der Messerhalter selbst darf nicht gelöst werden!**
- Lösen der kleinen Innensechskant-Stiftschrauben (21) an der Rückseite des Messerhalters um je eine Umdrehung.
- Das Obermesser auf der ganzen Breite von Hand nach hinten drücken.
- Handhebel (2) ganz nach hinten bewegen. **Dieser muss dort stehen-gelassen werden bis zum Abschluss der Einstellung!**
- Befestigungsschrauben (19) des Obermessers ganz leicht festziehen.
- Die kleinen Innensechskant-Stiftschrauben (21) an der Hinterseite des Messerhalters abwechslungsweise um kleine Beträge nach innen drehen, bis sich Obermesser (6) und Untermesser (7) auf der ganzen Länge ganz fein berühren.
- Jetzt die Befestigungsschrauben (19) des Obermessers und dann die Kontermuttern (21) hinter dem Messerhalter (20) richtig festziehen.
- Handhebel nach vorne bis zum Anschlag bewegen.
- Vorsichtig mit dem Handhebel nach hinten fahren. Steht das Untermesser am Obermesser an, wurden die Innensechskant-Stiftschrauben hinter dem Messerhalter zu stark nach innen gedreht, in diesem Fall Handhebel nach vorne bewegen und die Einstellung von Anfang an wiederholen. Lässt sich das Untermesser mit leicht spürbarem Widerstand am Obermesser entlang bewegen, ist die Einstellung beendet.

Hinweis: Die Maschine ist optimal eingestellt, wenn ein normales Blatt Schreibmaschinenpapier über die ganze Breite des Messers geschnitten werden kann. Einstellung so lange verfeinern, bis dies möglich ist!

10. Wenden der Messer

Nach vielen Schnitten werden die Messer langsam stumpf. Dies ist jedoch bei Verwendung von Blechen unter Beachtung der Betriebsgrenzen und sachgerechtem Einsatz der Maschine erst nach einigen tausend Schnitten der Fall.

Da jedes Messer über vier scharf geschnittene Schneidkanten verfügt, können diese folgendermassen gewendet werden:

- Handhebel nach vorne bis zum Anschlag bewegen und **dort belassen**. **Befestigungsschrauben** (19) **des Obermessers** (6) vollständig lösen und herausnehmen.
- Obermesser herausnehmen, auf nächste scharfe Schneidkante drehen und erneut einbauen.
- Befestigungsschrauben (19) wieder einsetzen, Messer ganz nach hinten drücken und festziehen.
- Nun die **Befestigungsschrauben** (22) **des Untermessers** (7) vollständig lösen und herausnehmen.
- Untermesser herausnehmen, auf nächste scharfe Schneidkante drehen und erneut einbauen.
- Befestigungsschrauben (22) wieder einsetzen, gegen vorne anschlagen und festziehen.
- Jetzt die Einstellung des Messerspiels gemäss Punkt 9. sorgfältig vornehmen!

11. Wartung

Die Auslegung der Profiform Blechbearbeitungsmaschinen lässt diese mit einem absoluten Minimum an Wartung auskommen. Die zwei folgenden Punkte tragen dazu bei, dass die Maschinen auch nach langer Einsatzdauer noch zuverlässig arbeiten und in einem guten Zustand sein werden.

Nach Gebrauch der Maschine die Stahlteile leicht mit einem Lappen mit Maschinenöl abreiben um einen guten Rostschutz zu gewährleisten. Dies ist insbesondere für die blanken Teile von besonderer Wichtigkeit.

Bei häufigem Gebrauch einmal pro Woche die zwei seitlichen Führungen des Schiebers (23) leicht mit Fett schmieren. Bei seltenem Gebrauch der Maschine ist dies jedes Mal zu tun.

12. Zubehör

Um die vielfältigen Möglichkeiten der Profiform Blechbearbeitungsmaschinen noch breiter zu nutzen und gewisse Arbeiten noch einfacher zu gestalten, wurde ein breites Zubehörprogramm entwickelt.

Die Zubehöre sind mit der Profiform 200 und mit der Profiform 320 zu verwenden, sofern nicht anders vermerkt.

Hinweis: Profiform Maschinen sind serienmässig mit einem **Druckstück** ausgerüstet. Dieses wird analog zum Biegestempel montiert und dient zur Betätigung des Halters für Lüftungsschlitz- und Sickenwerkzeuge. Das Druckstück kann zum Einpressen von Stiften, Lagern, etc. verwendet werden.

12.1. Stanzwerkzeuge

Die Stanzwerkzeuge erlauben, die Profiform Maschinen zu richtigen kleinen Blechbearbeitungszentren zu erweitern. Es sind runde, quadratische und rechteckige Stanzwerkzeuge erhältlich. Die Stanzwerkzeuge sind professionell konzipiert. Jeder unten aufgeführte Werkzeugsatz besteht aus einem gehärteten Stempel, einer gehärteten und geschliffenen Matrize, sowie einem formlich auf den Stempel abgestimmten Niederhalter. Der Niederhalter wird analog zu Stanzwerkzeugen auf grossen Werkzeugmaschinen gefedert.

<u>Werkzeugform</u>	<u>Mass</u>	<u>Bestell-Nr.</u>
Rund	ø 3 mm	115110
Rund	ø 4 mm	115120
Rund	ø 5 mm	115130
Rund	ø 6 mm	115140
Rund	ø 8 mm	115150
Rund	ø 10 mm	115160
Quadratisch	4 x 4 mm	115210
Quadratisch	6 x 6 mm	115220
Quadratisch	8 x 8 mm	115230
Quadratisch	10 x 10 mm	115240
Quadratisch	12 x 12 mm	115250
Rechteckig	4 x 20 mm	115260

Die Stanzwerkzeuge sind auswechselbar und werden auf dem speziell dafür vorgesehenen Stanzwerkzeughalter montiert. (Siehe Punkt 12.3.)

12.2. Ausklinkwerkzeug

Das Ausklinkwerkzeug besteht aus einem gehärteten Stempel und einer gehärteten Matrize mit integrierter Stempelführung. Es ist so konzipiert, dass damit beliebig grosse Ecken von 1x1 mm bis 70x70 mm (mit Profiform 320 bis 100x100 mm) und auch alle beliebigen rechteckigen oder quadratischen Zwischenmasse ausgeklinkt werden können. Masse bis 12x12 mm können in einem, grössere Masse in mehreren Arbeitsgängen ausgeklinkt werden.

Das Werkzeug ist unempfindlich gegenüber seitlichen Kräften. Es ist wie die Stanzwerkzeuge auswechselbar und wird auf dem Stanzwerkzeughalter montiert (siehe 12.3).

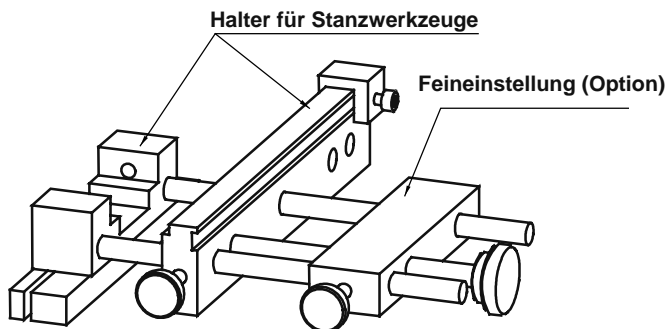
Bestellnummer: Ausklinkwerkzeug 115270

12.3. Stanzwerkzeughalter

Der Stanzwerkzeughalter wird zur Aufnahme aller Stanzwerkzeuge und des Ausklinkwerkzeuges (siehe 12.1. und 12.2.) benötigt.

Er verfügt über einen einstellbaren Tiefen- und einen einstellbaren Seitenanschlag um bei mehreren Teilen identische Stanzungen durchführen zu können.

Die zusätzlich erhältliche Feineinstellung ermöglicht ein stufenloses Justieren des Anschlages mittels Drehknopf.



Bestellnummer: Halter für Stanzwerkzeuge 115100
 Feineinstellung 115102

12.4. Anschlag zum Schneiden

Für den rationellen Zuschnitt von mehreren gleich grossen Teilen eignen sich die Anschläge zum Schneiden. Es existiert ein einfacher Anschlag, der einseitig an beiden Maschinen montiert werden kann oder ein Anschlag für die Gesamtbreite des jeweiligen Maschinentyps.

Bestellnummer:	Anschlag Profiform 200/320	115400
	Anschlag über Gesamtbreite Profiform 200	115420
	Anschlag über Gesamtbreite Profiform 320	115432

12.5. Lüftungsschlitze/Sicken

Es sind ebenfalls spezielle Werkzeuge zur Herstellung von Lüftungsschlitzen und Sicken erhältlich um die Anwendungsmöglichkeiten der Profiform Blechbearbeitungsmaschinen noch einmal zu erweitern.

<u>Werkzeug</u>	<u>Mass (lxbxh)</u>	<u>Bestell-Nr.</u>
Lüftungsschlitz	34x1,5x3,0 mm	115310
Lüftungsschlitz	34x2,5x5,0 mm	115320
Verstärkungsrippe	34x1,0x1,0 mm	115340

Zum Einsatz der obenstehenden Lüftungsschlitz und Sickenwerkzeuge wird ein spezieller Werkzeughalter benötigt. Er ist zur Aufnahme aller drei Werkzeuge und für ähnliche selbst gebauten Werkzeuge geeignet. Er wird mit dem Druckstück (siehe Punkt 12.) betätigt

Bestellnummer:	Halter	115300
----------------	--------	--------

12.6. Biegestempel/Biegeprismen

Für spezielle Anwendungen ist es sinnvoll über zusätzliche Biegestempel oder Biegeprismen zu verfügen.

Hinweis: Die Biegestempel und -prismen lassen sich fräsen, feilen und schleifen. Wird bei einer Biegung ein gewisser Radius gewünscht, kann dieser durch Verwendung eines entsprechend modifizierten Biegestempels realisiert werden.

Die Grundausrüstung enthält bereits einen Satz Biegewerkzeuge. Diese sind aber noch zusätzlich einzeln erhältlich:

<u>Werkzeug</u>	<u>Länge</u>	<u>Bestell-Nr.</u>
Biegestempel	320 mm	115009
Biegestempel	200 mm	115008
Biegestempel	40 mm	115004
Biegestempel	20 mm	115003
Biegestempel	15 mm	115002
Biegestempel	10 mm	115001
Biegeprisma	320 mm	115011
Biegeprisma	200 mm	115010

12.7. Hohlumschläge

Die Werkzeugsätze für Hohlumschläge dienen dazu, Bleche komplett um 180° zu falten. Sie werden in zwei Arbeitsgängen eingesetzt. Im ersten Arbeitsgang wird das Blech auf ca. 110° bis 120° vorgebogen, im zweiten Arbeitsgang auf 180° fertig gefaltet.

Die Werkzeugsätze für Hohlumschläge sind dreiteilig und haben eine nutzbare Länge von 200 mm bei der Ausführung für Profiform 200, respektive von 320 mm bei der Ausführung für Profiform 320.

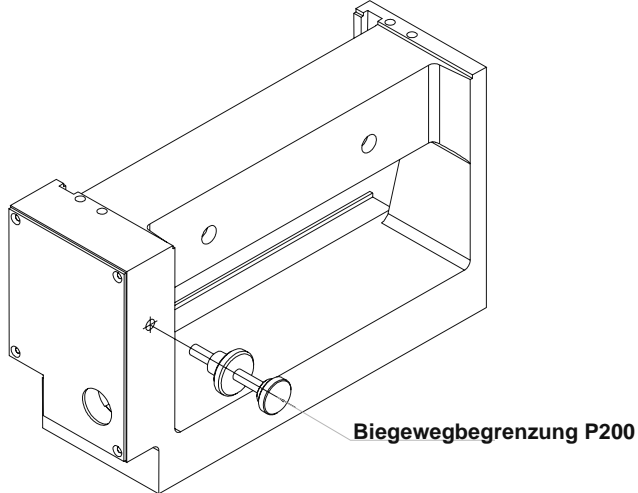
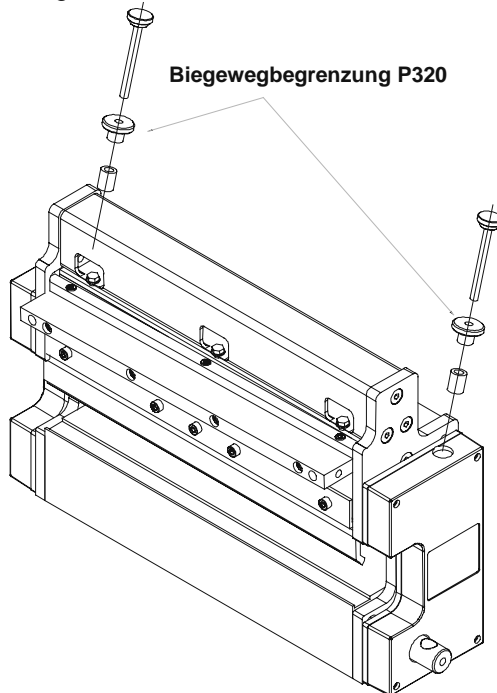
Hohlumschläge werden als Verstärkung bei dünnen Blechen angewendet oder überall dort, wo bei einem dünnen Blech eine scharfe Kante vermieden werden soll.

Bestellnummer:	Ausführung für Profiform 200:	115600
	Ausführung für Profiform 320:	115700

12.8. Biegewegbegrenzung

Die Biegewegbegrenzung ist eine Einstellvorrichtung die erlaubt, jeden gewünschten Biegewinkel zwischen 0° und 90° stufenlos einzustellen und beliebig viele Teile mit exakt dem selben Winkel herzustellen.

Die Profiform 200 ist serienmässig mit einer Biegewegbegrenzung ausgerüstet. Die Profiform 320 kann zu jedem beliebigen Zeitpunkt mit dieser sehr nützlichen Einrichtung nachgerüstet werden.

Biegewegbegrenzung für die Profiform 200: Bestell-Nr. 115800**Biegewegbegrenzung für die Profiform 320: Bestell-Nr. 115900**

12.9. Montageplatte für Profiform 320

Wenn keine stationäre Montage der Profiform 320 möglich ist, kann die Maschine auf einer Montageplatte verschraubt werden. Die Maschine wird dann samt dieser Montageplatte mit handelsüblichen, massiven Schraubzwingen am Arbeitstisch befestigt. Bei Nichtbenutzung kann die Maschine mit montierter Platte anderweitig aufbewahrt und der Arbeitstisch für andere Arbeiten genutzt werden.

Die Montageplatte wird mit den benötigten Befestigungsschrauben, jedoch ohne Schraubzwingen geliefert.

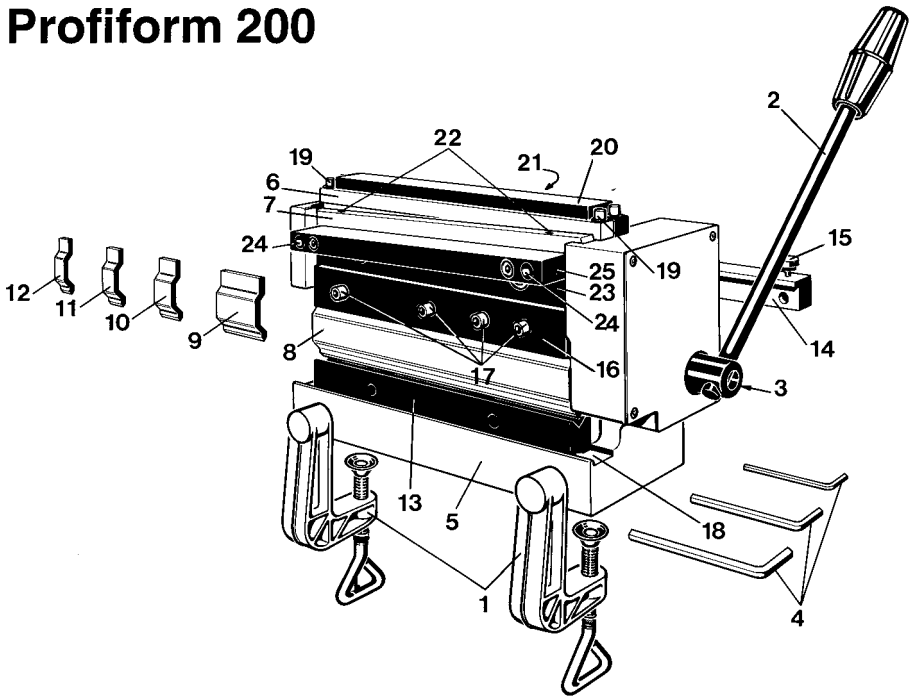
Bestellnummer:	Montageplatte Profiform 320	115500
----------------	-----------------------------	--------

12.10. Universaltisch

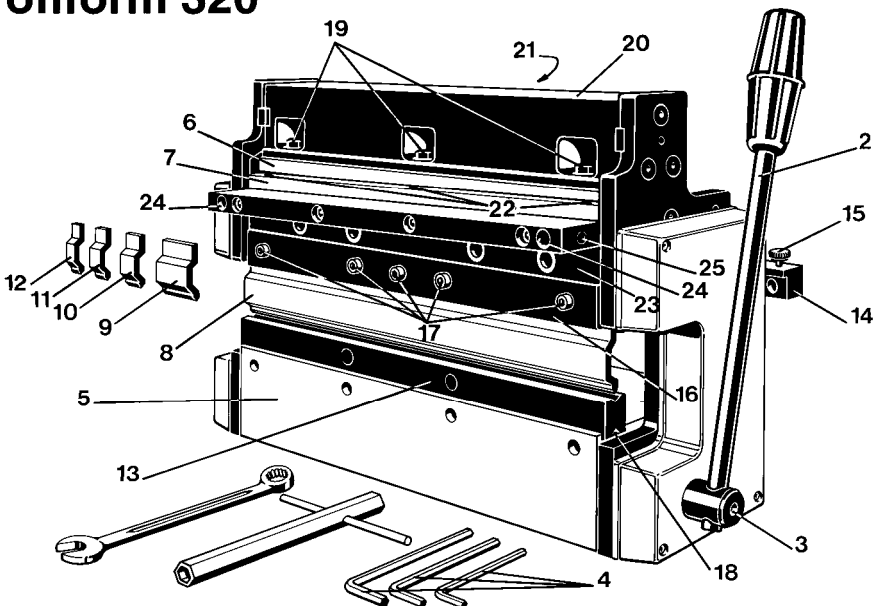
Der Universaltisch ist ein vielseitiges Zubehör, das die Funktion einer dritten Hand erfüllt. Für präzise Schneide- und Biegearbeiten ist der Universaltisch eine unentbehrliche Hilfe

Bestellnummer:	Tisch Profiform 200	115550
	Tisch Profiform 320	115560
	Winkelanschlag für Tisch	115570

Profiform 200



Profiform 320



Copyright: **Profiform AG** **2004**

Erstellen von Kopien aus dieser Bedienungsanleitung und deren Verbreitung, sowie andere Arten der Verbreitung des Inhaltes, auch auszugsweise, sind nur mit schriftlicher Genehmigung des Verfassers zulässig.

Für den privaten Eigengebrauch sind Kopien zulässig.