

UNITurn & UNIMill
The cool tool

WERKZEUGAUFLAGE FÜR UHRMACHER

Art. 2110

Einsatz einer T-Auflage

Diese T-Auflage wurde vom weltberühmten Uhrmacher William R. Smith entworfen. Die einzige Änderung aus Produktionsgründen, ist der Ersatz der Verriegelungshebel durch Innensechskantschrauben. Für diese kann jedoch der gleiche 5/32"-Schlüssel verwendet werden, der mit ihrer **UNITurn**-Drehbank mitgeliefert wurde.

Die T-Auflage dient als Auflage für handgeführte Werkzeuge (Drechselmesser). Die traditionelle, manuelle Metallbearbeitung wurde lange Zeit von Uhrmachern praktiziert und wird auch heute noch gelegentlich von Instrumenten-, Modell- und Maschinenbauern eingesetzt.

Durch die Führung des Werkzeuges von Hand, hat man mehr Gefühl bei der Bearbeitung des Materials. Spezielle Formen wie Kugeln, Kurven und Kerben, die mit konventionellem Werkzeug nur schwierig herstellbar sind, können mit dieser Technik schnell und einfach realisiert werden. Mit etwas Übung können sehr präzise Ergebnisse erreicht werden.

Vorbereitung

Benutzen Sie dieses Werkzeug nie an Werkstücken, welche in 3- oder 4-Backenfuttern gespannt sind. Ein Drechselmesser, welches sich in den rotierenden Backen verfängt, kann sehr gefährlich sein. Am besten spannen Sie die Werkstücke mittels Spannzangen. Da ein handgeführtes Werkzeug nie so sicher geführt werden kann wie ein fest eingespanntes, seien Sie bitte besonders vorsichtig. Sowohl Schnittwinkel, Schärfe des Werkzeugs, Position der Werkzeugspitze als auch Vorschubgeschwindigkeit des Werkzeuges haben Einfluss auf das Ergebnis. Nur wenn alle Winkel korrekt sind, kann das Werkzeug beispielsweise eine Nusschale bearbeiten. Experimentieren sie selbst, um

optimale Kombination zu finden und das entsprechende Gefühl zu entwickeln.

Drehzahl und Werkzeugwinkel

W. R. Smith schlägt für kleinere Werkstücke aus Stahl eine Drehzahl von etwa 250-500 U/min vor. Jene Schnittgeschwindigkeiten aus Tabellenwerten für konventionelles Drehen finden für diese Bearbeitung keine Verwendung. Grundsätzlich kann jedoch gesagt werden: **“Wenn das Werkzeug rattert, ist die Drehzahl zu reduzieren und der Vorschub zu erhöhen!”**

Lassen sie das Werkzeug mit der Schneidenspitze nach oben auf der Auflage aufliegen (siehe Abb. 2). Führen Sie das Werkzeug entlang der Auflage und drehen und kippen Sie es, um dem Werkstück die gewünschte Form zu verleihen. Für härtere Stähle sollte der Werkzeuggriff etwa 5° bis 7° nach unten geneigt werden. Für weichere Materialien wie Messing ist der Winkel zu reduzieren, um ein Hineinfressen des Werkzeugs in das Werkstück zu vermeiden.

Der Eintrittswinkel der Schneide in das Material ist unterschiedlich. Starten Sie in etwa auf Höhe der Drehachse und variieren Sie den Winkel, während Sie das Werkzeug hin- und her bewegen, bis Sie die Position gefunden haben, in der das Werkzeug am Besten schneidet. Drücken Sie mit einem Finger auf das Werkzeug, kann es drehbar gelagert werden, um einen Bogen zu schneiden. Brechen Sie die drei scharfen Kanten des Werkzeugs mit einem Schleifstein, dann gleiten Sie leichter über die Auflage

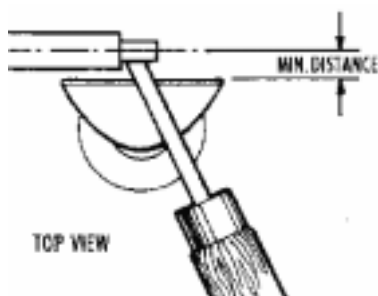
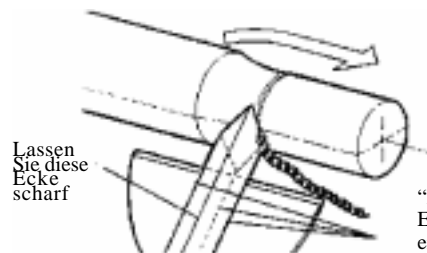


ABBILDUNG 1 -
Die T-Auflage wird so nah wie möglich an das Werkstück herangeführt um den Überhang der Werkzeuges gering zu halten.



Lassen Sie diese Ecke scharf

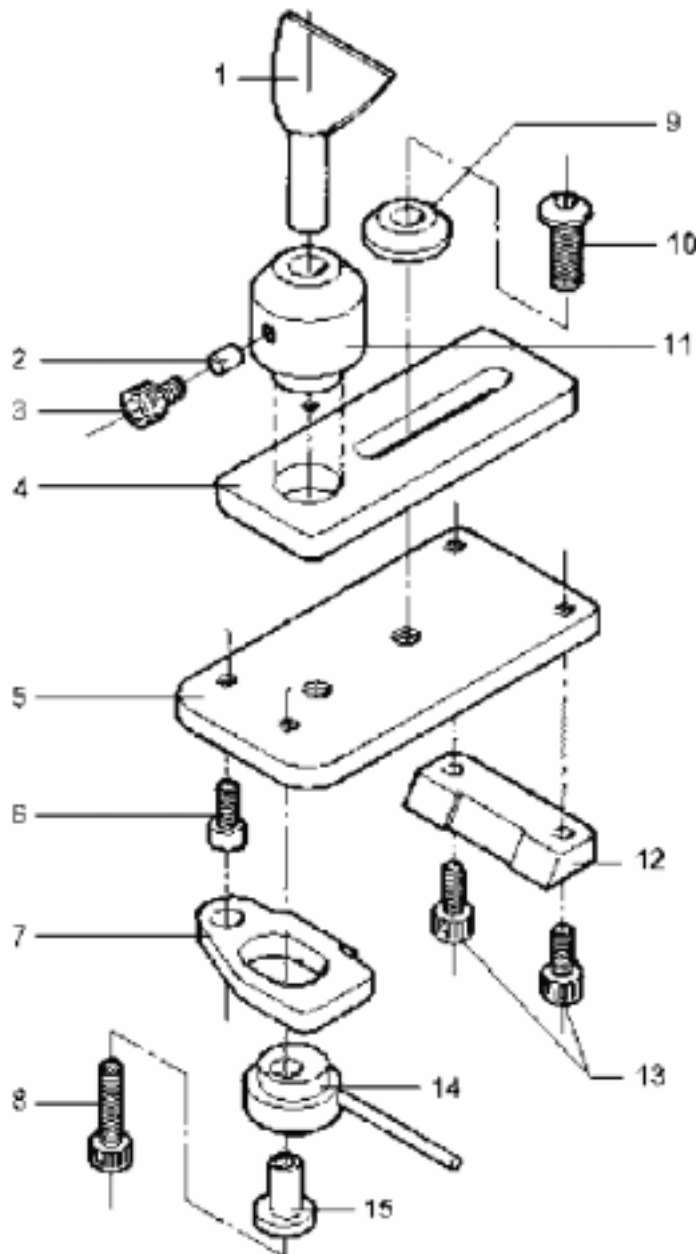
“Brechen” Sie diese drei Ecken vorsichtig mit einem Stein ab, damit sie einfach auf die T-Auflage gleiten.

ABBILDUNG 2 - Metall wird abgeschält, wenn das Werkzeug im richtigen Winkel gehalten wird.

The cool tool®
www.thecooltool.com

Modellbauwerkzeug & Präzisionsmaschinen G .m.b.H.
Modelmaking & Precision Tools Ltd. Vienna / Austria
Fabriksgasse 15, A-2340 Mödling info@thecooltool.com
phone: +43-2236-892 666 fax: +43-2236-892666-18

EXPLOSIONSZEICHNUNG



ANMERKUNG: Der kleine Messingzylinder (Ref-Nr. 2 in Explosionszeichnung oben) ist in der Bohrung auf der Seite der T-Auflage Halterung (Ref-Nr. 11).

Er wird gegen den Schaft der T-Auflage gedrückt und sein weiches Material verhindert eine Beschädigung an diesem. Wird die T-Auflage zu weit aus ihrer Halterung herausgezogen, kann es vorkommen, dass der Messingzylinder in die Schaftbohrung fällt und die T-Auflage nicht mehr in die Halterung gesteckt werden kann. In diesem Fall entfernen Sie die T-Auflage aus der Halterung und stecken den Messingzylinder von innen wieder in seine Bohrung. Anschließend stecken Sie die T-Auflage wieder in die Halterung, stellen sie auf die gewünschte Höhe ein und fixieren sie wieder.

Mehr Auskunft über die manuelle Bearbeitung von Metall erhalten Sie bei W.R. Smith. Er hat bereits einige Bücher aufgelegt und seine Videos zeigen die Bearbeitung anhand bewegter Bilder. Sie können ihn erreichen unter (423) 947-9671, können ihm aber auch schreiben: William R. Schmied, 7936 Camberley Drive, Powell, Tennessee 37849. Seine Mail-Adresse lautet: wrsmith2@aol.com.

Wenn Sie die präzisen, in Uhren, Modellen und anderen Instrumenten benötigten Teile selbst anfertigen, werden Sie merken, dass mit der **UNITURN**-Drehbank und der T-Auflage genauso präzise gearbeitet werden kann, wie mit um ein Vielfaches teureren Maschinen.

ERSATZTEILLISTE

REF NR.	ART.	STK.	BESCHREIBUNG
1	2120	1	T-Auflage
2	2123	1	Messing Abstandring 5/32" O:D:x 3/16"
3	2127	1	T-Auflagen Sperrschraube 10-32 x 3/16" Skt. Nh. Schraube
4	2111	1	T-Auflagen Podest Basis
5	2115	1	T-Auflagen Querschlitzenkörper
6	2125	1	Nocken Drehgelenk Schraube 10-32 x 5/32" Skt. Nh. Schraube
7	2116	1	Nockenstößel
8	2126	1	Nockenbefestigungsschraube 10-32 x 11/16" Skt. Nh. Schraube
9	2114	1	Niederhalte Scheibe
10	6111	1	Podest Niederhalte Schraube 1/4-20 x 5/8" Knopf Nh. Schraube
11	2117	1	T-Auflagen Podest
12	2121	1	Schwalbenschwanz Block
13	4051	2	10-32 x 3/8" Skt Nh. Schraube
14	2130	1	Nocken- und Hebelarm
15	2112	1	Nockenabstandsmuffe