

clever  
machines  
for tricky  
windows



# HANDL

Vorsprung in Holz. Kunststoff. Aluminium.

tricky®

## BOWI – Universeller Sonderfenster-Anriss-Tisch

Art.: 529 40 052

Zur Ermittlung der wahren Schnittlinien und Schnittwinkel bei Rahmenezuschnitten, speziell im Fensteronderbau für Kunststoff, Aluminium und Holz/Alu



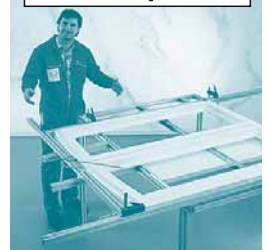
**Bisher: Aufwendig**



**oder schein genau**



**Jetzt: Schnell und präzise**



### Ihre Vorteile:

- Schnelles und gleichzeitig hochgenaues Arbeiten
- Ersetzt Aufrissplatte
- Aufriss direkt auf dem Profil
- Ein-Mann-Bedienung, auch bei komplexen und großen Elementen
- Gleich im Gegensatz zu EDV-ermittelten Schnittwinkeln automatisch Winkelverschiebungen durch veränderte Profilbreite des gebogenen Profils 100%ig aus
- Schnelle Umrüstung auf verschiedene Profilsysteme möglich
- Höchste Genauigkeit auch bei nicht ideal gebogenen oder nicht maßhaltigen Rohlingen
- Bisher unerreichte Genauigkeit in Falzluft und damit geringste Beschlagstoleranzen
- Die grafisch ermittelten Schnittwinkel können auf die Zuschnittsäge und der Schweißmaschine übernommen und exakt eingestellt werden
- Schnellspanner unterstützen zügiges Arbeiten
- Schweißzugaben sind einfach zu berücksichtigen

### Einsatzzweck:

- Ermittlung aller Schnittlinien und -winkel für den Rahmenteilezuschnitt
- Ermittlung aller Schnittlinien und -winkel für den Flügelteilezuschnitt
- Speziell für Biegebetriebe, Rohlinghersteller und Sonderfensterbauer
- Sehr schnell auf jedes beliebige Profilsystem umrüstbar
- Eignet sich insbesondere in Verbindung mit der tricky-Pfostenkonturfräse zur rationellen Pfosten-Anbindung an gebogene Profile
- Direkte Ermittlung der wahren Schnittlinien und Schnittwinkel bei Fenster-Sonderkonstruktionen aller Art in Holz, Kunststoff, Aluminium, Stahl usw., sowie sonstiger Anwendungen

#### **Gewicht:**

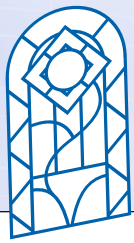
inkl. Standfuß ca. 54 kg

#### **L/B/H:**

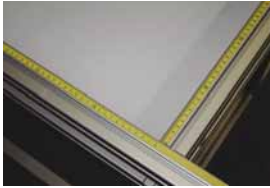
230 x 214 x 104 bis 115 cm

Wird als Bausatz geliefert inkl. Handbuch und Montageanleitung.

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten.



## Anreiss-Tisch, bestehend aus:



**Vollbemaßte Anlageschenkel** für direktes Ablesen von Fensterhöhe/-Breite, Stichmaße, Pfosten- und Stulpsitz, Schweißzugabe usw.



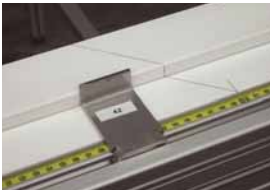
**Auflagerahmen** mit vollbemaßten verstellbarem Schenkel (variable Einstellung der Fensterbreite)



**Schnellspanner** zum Fixieren der Profilstücke erlauben zügiges Arbeiten.



**Reiteraufsatz** mit Winkelmesser für eine Überschlagsbreite zum Anreiss und grafischer Winkelermittlung



**Abzugsmaßschablone** für eine Blendrahmenbreite



**Variable Distanzhöhenverstellung** zur Einstellung der Blendrahmentiefe stufenlos von 54 bis 160 mm.

### BOWI

steht für **BO**gen und **WI**inkel und ist ein universeller Arbeitsplatz im Sonderfensterbau:

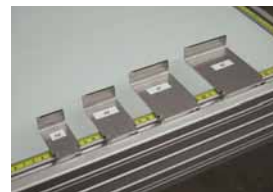
Speziell für Einmannbedienung konstruiert. Sinnvolle Zusatzausstattungen ermöglichen zügiges Arbeiten.



### Optionen:



**Weiterer Reiteraufsatz** für zusätzliche Überschlagsbreiten.



**Weitere Abzugsmaßschablonen** für zusätzliche Blendrahmenbreiten.

#### Technische Daten:

- Gewicht BOWI 41 kg
- Gewicht Standfuß BOWI 13 kg
- Maße (l x b x h) 230 cm x 214 cm x 104 bis 115 cm
- Einsatzbereich für Blendrahmentiefen von 54 mm bis 160 mm
- Einsatzbereich für Fensterbreiten bis 206 cm
- Einsatzbereich für Fensterhöhen bis 226 cm
- Reiter für Winkelmesser systemabhängig
- Winkelmesser 0 - 180 °
- Abzugsmaß-Schablone BOWI systemabhängig
- BOWI-Verlängerung 50 cm für erweiterten Einsatzbereich, Fensterhöhen bis 276 cm
- BOWI-Verlängerung 100 cm für erweiterten Einsatzbereich, Fensterhöhen bis 326 cm
- BOWI-Verbreiterung 50 cm für erweiterten Einsatzbereich, Fensterbreiten bis 256 cm
- BOWI-Verbreiterung 100 cm für erweiterten Einsatzbereich, Fensterbreiten bis 306 cm
- Sonderausführungen auf Anfrage



## Konzept und Funktionsweise:



**Qualität** in /minutenschnelle

Das BOWI ist ein voll bemaßter Arbeitstisch, der einen herkömmlichen Arbeitsplatz mit Platte im Sonderbau ersetzt. Grundkonzept ist die rationelle und präzise Herstellung von Sonderelementen, gleich welcher Art, durch Einmannbedienung.

Die aufgebrauchten Maßlineale erübrigen ein gesondertes Messen, da alle Maße direkt abgelesen werden können oder Voreinstellungen, z.B. der Fensterbreiten incl. Schweißzugaben, erfolgen kann.

Aufgerissen wird direkt auf dem Profil. Damit sind Winkelübertragungsfehler z.B. von einem Plattenaufriß oder einer Winkelvorgabe aus der EDV gänzlich ausgeschlossen.

Gearbeitet wird nach dem Zweiebenen-Prinzip, Winkelhaltigkeit und Parallelität sind durch den Tisch (exakte Montage vorausgesetzt) vorgegeben. Die Schnittwinkel im Rahmengerungsbereich werden durch Übereinanderlegen der Profile in Endlage ermittelt und sind damit hochgenau.

Am Winkelmesser ist die genaue Gradzahl der Gehrung ablesbar und damit auf der Säge, bzw. Schweißmaschine einzustellen.

Die Schnittwinkel im Bogenbereich des Flügels entstehen für jede Öffnungsart, egal ob Stulp- oder Pfostenfenster, jeweils nach dem gleichen Prinzip (siehe rechts):

Der unten beschriebene Vorgang der exakten Ermittlung des Flügelteilzuschnitts dauert nur wenige Minuten. Ein, auf diese Weise angerissenes Sonderfenster, genügt höchsten Qualitätsansprüchen in der Genauigkeit. Prinzipiell können hier eingesetzte Beschläge in der Nullstellung eingesetzt und montiert werden. Reklamationen und damit Folgekosten bei der Montage und Beschlagseinstellung werden minimiert.



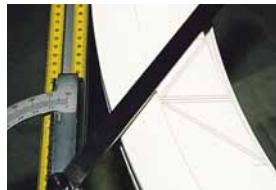
Der Flügelrahmen wird mit Falzluft einlagen gegen den Blendrahmen fixiert und im BOWI exakt ausgerichtet. Die Stulp- oder Pfostenmitte läßt sich direkt am oberen Querholm ablesen und der Winkelmesser auf dem Reiter auf Position schieben. Es erfolgt der Mittenriss auf der Flügel-Innenseite.



Vom Mittenriss jeweils nach links und rechts, die halbe Stulppluft, bzw. das halbe Blendrahmenfreimaß (=sichtbares Pfostenmaß bei geschlossenen Flügeln) parallel verschieben. Danach werden jeweils die Flügelansichtsbreite nach rechts und links, wiederum durch Parallelverschieben ergänzt.



Die Verbindung der Schnittpunkte Flügelrahmen außen (hier: Blendrahmenfreimaß) und Flügelrahmen Innen mit den vorher angezeichneten Linien (Flügelansichtsbreite), die die aufrechten Flügelteile darstellen, ergeben bereits die exakten Gehrungslinienverläufe.



Mit der Parallelverschiebung der Linien (hier: Stulppluft), um die jeweils nötige Schweißzugabe, sind die exakten Schnittlinien bereits direkt auf das Profil übertragen.



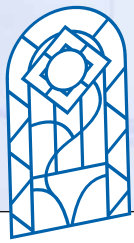
Der Flügelrahmen muß aufgrund des Stichmaßes kleiner geschnitten werden. Dieses Stichmaß ermittelt man einfach durch Herausmessen der jeweiligen Flügelbegrenzung zum oberen Querholm.



Dieses Stichmaß kann auf die jeweils links und rechts parallel positionierten aufrechten Flügelteile übertragen werden. Bei nicht mittigem Sitz ergeben sich hier jeweils unterschiedliche Stichmaße.

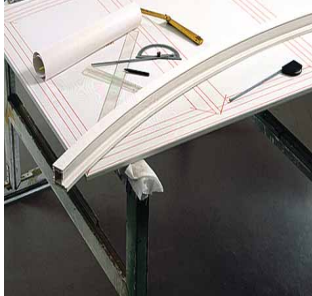


Durch Parallelverschieben des Winkelmessers auf dem Reiter mit fixiertem Schnittwinkel kann der Zuschnitt über das Stichmaß, plus Schweißzugabe direkt auf die Flügelteile übertragen werden.



## Rationalisieren im Sonderbau

### Zeitgemäß Sonderfenster herstellen



Im eigenen Sonderbau arbeiten, heisst meist arbeiten nach althergebrachten Methoden mit Aufrissplatte oder bei großen Elementen auf dem Werkstattboden. Das kostet Zeit und ist zudem ungenau. Winkelübermittlungsfehler auf das Profil sind praktisch unvermeidbar.

Für ein anspruchsvolles Sonderfenster sind Fertigungszeiten eines ganzen Arbeitstages an der Tagesordnung und dies meist von gut bezahlten Facharbeitern.

### Falsche Winkel – hochgenau



Wird EDV-gestützt gearbeitet, bekommt der Sonderbauer in der Werkstatt einen Schnittwinkel von der Arbeitsvorbereitung. Doch dieser ist ein theoretischer Winkel, da er unter Idealbedingungen berechnet wird und die Dickenverschiebung der später vom

Biegebetrieb zugelieferten Bögen nicht berücksichtigt. Der scheinbar exakte Schnittwinkel ist dadurch eben nur annähernd genau, und durch Addition von mehreren Folgeungenauigkeiten im schlechtesten Fall gänzlich falsch, da es in der Praxis schier unmöglich ist an ein gebogenes Profil einen Meßwinkel von der Tangente her anzulegen ohne zusätzliche Winkelabweichungen in Kauf zu nehmen.

## BOWI – Ihr Vorteil!



Selbst fertigen bedeutet hohe Flexibilität und damit Kundenzufriedenheit, Kalkulationsvorteile durch Ausnutzung von Rationalisierungspotentialen, erhöhte Wertschöpfung und damit Ertragssteigerungen und Wettbewerbsvorteile.

Die Qualität ihrer Sonderfenster können Sie direkt beeinflussen und an ihre Standardproduktion angleichen. Mit BOWI steht Ihnen ein Fertigungssystem zur Verfügung, mit dem rationeller und präziser Bau von Sonderfenstern garantiert ist, das den wahren Bedingungen von veränderten Profilbreiten durch das Biegen Rechnung trägt, sowie Winkel grafisch hoch genau ermittelt, und bei nicht maßhaltigen Bogenrohlingen gewisse Kompensierungsspielräume zuläßt. Schweißzugaben sind leicht zu berücksichtigen und der Einsatz von hochbezahlten Spezialisten ist nicht mehr dringend notwendig. Selbst wechselnde Fenstergrößen und -formen können nacheinander zügig und rationell gefertigt werden.