

Portable Glass-Shop

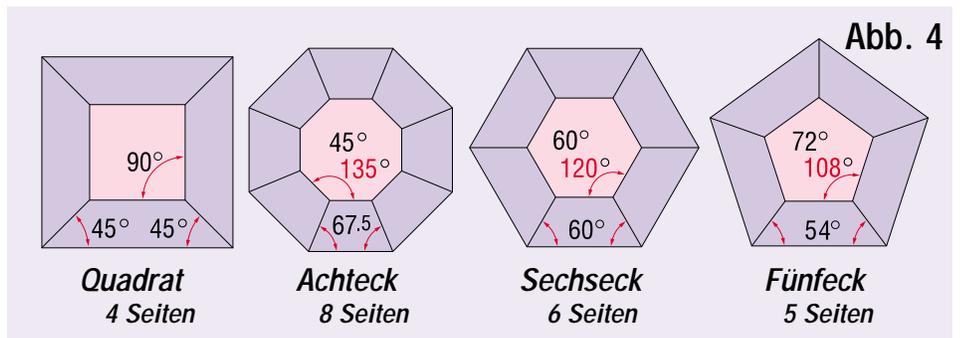
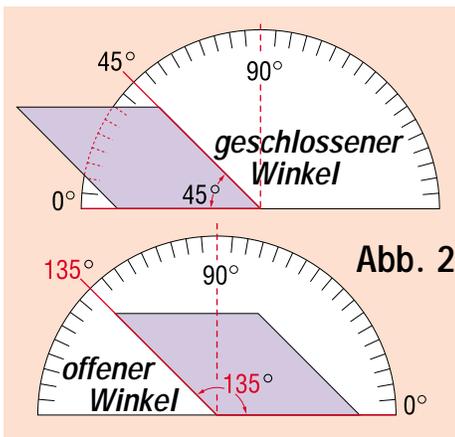
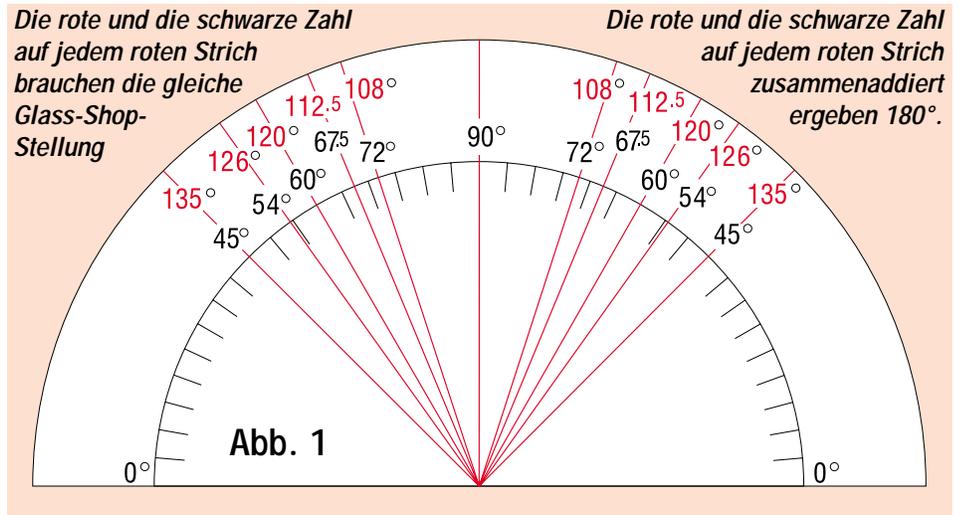
Der Anfang

Teil Eins

Winkel... Je mehr Sie über Winkel wissen, desto einfacher ist es, die **Glass-Shop** zu verstehen.

Lassen Sie sich von der **Abb. 1** nicht abschrecken. Die eingezeichneten 21 Winkel stellen nur ganze sechs Einstellungen der **Glass-Shop** dar. Der 90° Winkel teilt **Abb. 1** in eine linke und eine rechte Seite. Rote und schwarze Zahlen auf jedem roten Strich verwenden die gleiche **Glass-Shop** Einstellung. Ein Winkel auf der linken Seite braucht die gleiche Einstellung wie der gleiche Winkel rechts.

Abb. 2: da 45° weniger als 90° ist, nennt man den 45°-Winkel "geschlossen"; 135° ist größer als 90°, daher wird dieser Winkel "offen" genannt.



Die drei Glasteile in **Abb. 3** wurden mit gleicher Seitenlänge gemacht. Denken Sie an ein Quadrat mit 25mm Seitenlänge. Um einige Quadrate zu machen, brauchen Sie einen Glasstreifen, der 25mm breit ist. Die Neigung bewirkt, daß die anderen Formen so aussehen, als hätten sie kürzere Seiten. Dies täuscht aber. Um diese Karos zu machen ist der benötigte Glasstreifen schmäler als der, den Sie für die Quadrate brauchen.

Die Streifenbreite, die Sie benötigen, um die Karos herzustellen, müssen Sie von einer Seite bis zur anderen Seite messen, und zwar im Winkel von 90°.

Die abgeschragten Rahmen und die vier Figuren in **Abb. 4** verwenden alle sechs Einstellungen, die in **Abb. 1** aufgezeichnet sind.

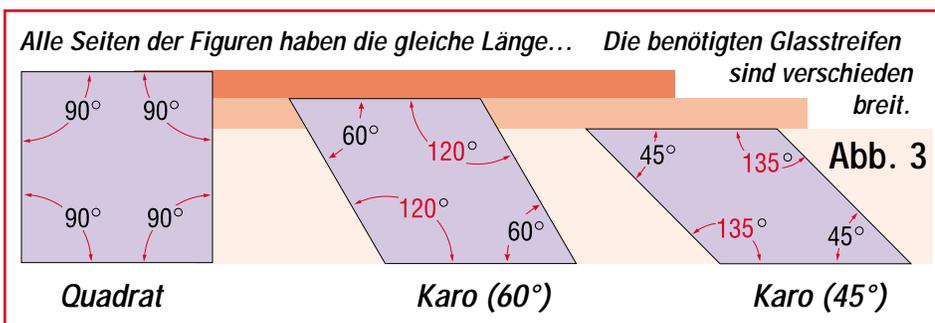
Nur Übung macht den Meister bei der Verwendung der **Glass-Shop**. Deswegen sollten Sie die vier Figuren in **Abb. 4** als Übungsprojekte verwenden.

Um die Figuren in **Abb. 4** als Übungsstücke zu verwenden, müssen Sie eine Menge Abfallglas zusammetragen. 3mm-Fensterglas ist hierfür gut geeignet. Eventuell bekommen Sie beim Glaser oder beim Maler Abfallfensterglas preiswert.

Die Größe der Übungsprojekte ist nicht wichtig. Schneiden Sie ein Quadrat, ein Achteck, ein Sechseck oder ein Fünfeck, dann schneiden Sie den Rahmen ringsherum. Die Breite des Rahmens können Sie selbst bestimmen.

Aber - widerstehen Sie der Versuchung, gerade jetzt anzufangen! Lesen Sie diesen gesamten "Teil Eins" zuerst ganz durch. Viele Fragen werden nach einigen Schneidübungen beantwortet werden.

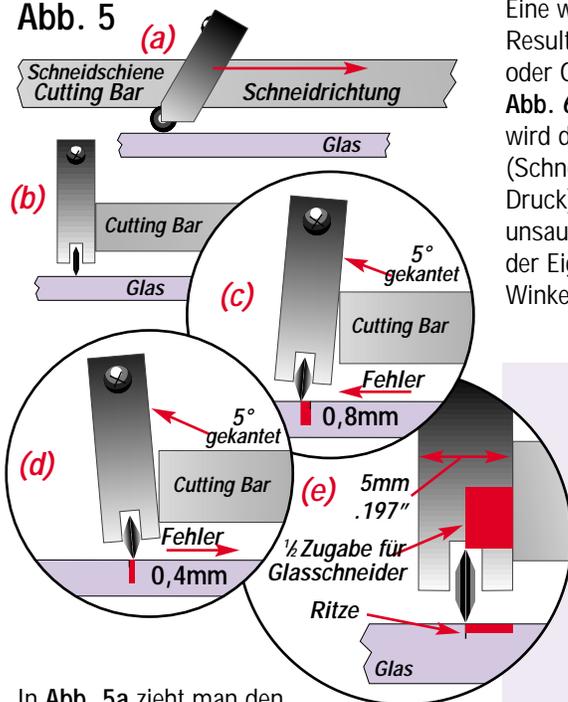
Der richtige Umgang mit Ihrem Glasschneider, sowie das Lernen, wie Sie auf beiden Seiten des **Cutting Bar** richtig schneiden können, sind wichtige Techniken, die Sie zuerst lernen sollten.



Genauigkeit mit der **Glass-Shop** ist ein Zusammenspiel guter Glasschneidtechniken und der richtigen Einstellung. Der einfache Teil ist die Einstellung. Die Anleitung zeigt Ihnen, wie Sie für Streifen oder Trapeze Einstellungen vornehmen müssen. Der schwierige Teil ist das Glasritzen und -brechen. Gute Schneidtechniken am **Cutting Bar** entlang und dann das Abbrechen des Glases wird einige spielerische Übungen benötigen. Dies gibt Ihnen die Chance, Fehler zu machen und daraus zu lernen.

Viele Genauigkeitsprobleme entstehen aus mangeldem Wissen über die richtige Glasschneiderhaltung am **Cutting Bar**.

Abb. 5



In **Abb. 5a** zieht man den Glasschneider am **Cutting Bar** entlang. Das Schneidrädchen wird gezogen - der sogenannte schleppende Schnitt. Kanten Sie den Glasschneidergriff etwas zu sich hin und ziehen Sie den Glasschneider auf Ihren Körper zu.

In **Abb. 5b** sehen wir den Glasschneider von vorn - er ist nicht seitlich verkantet. Eine gerade Haltung des Glasschneiders - ohne seitliche Verkantung - ist extrem wichtig für einen genauen Schnitt und für einen sauberen Bruch.

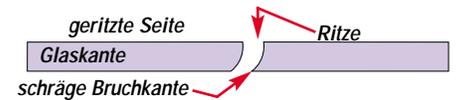
Abb. 5c zeigt wie das Verkanten des Glasschneiders nur 5° zur Seite schon eine Abweichung von 0,8mm bewirken

kann. In **Abb. 5d** bewirkt die 5° Verkantung des Glasschneiders vom **Cutting Bar** weg eine kleinere Abweichung, doch immerhin noch 0,4mm.

Das Schneidrädchen in Glasschneider läuft eine halbe Schneidkopfbreite vom **Cutting Bar** entfernt. Dieser Abstand muss berücksichtigt werden. Die **Glass-Shop** hat eine Vorrichtung, die die 5mm Kopfbreite des Glasschneiders berücksichtigt. Die Vorrichtung funktioniert für **Toyo Supercutters** und für **Fletcher Scoremaster**. Falls Ihr Glasschneider nicht genau die gleiche Breite hat wie die beiden obengenannten, so müssen Sie den richtigen Abstand selbst errechnen. Sehen Sie hierzu **Abb. 5e**.

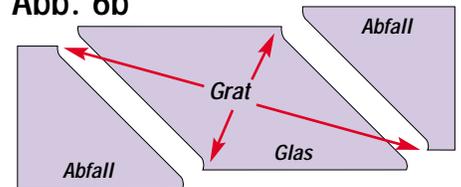
Eine weitere Ursache für ungenaue Resultate ist eine unsaubere Bruchkante oder Grat an der Bruchstelle des Glases. **Abb. 6a** zeigt einen solchen Grat. Grat wird durch unrichtiges Schneiden (Schneider gekantet; unterschiedlichen Druck) verursacht. Grat wirkt wie eine unsaubere Bruchkante, wird jedoch von der Eigenschaft des Bruches (steile Winkel) verursacht. Siehe **Abb. 6b**.

Abb. 6a



Der 60° Winkel, der für ein gleichschenkliges Dreieck notwendig ist, wird normalerweise keinen Grat verursachen. Aber, ungleichmäßiger Druck beim Brechen kann bewirken, daß Grat doch entsteht. Der 45° Winkel, den Sie benötigen, um für einen quadratischen Rahmen eine Gehrung zu produzieren, verursacht fast immer einen Grat. Fachmännisches Schneiden und gutes Brechen wird helfen, weniger Grat zu produzieren.

Abb. 6b



Einige Komponente der **Safety Break** und der **Glass-Shop** fördern die Genauigkeit (Siehe Abbildung unten).



Der **Morton Runner (Läufer)** wurde entwickelt, um unsaubere Bruchkanten und Grat zu verhindern. Er ist ein Glasbrechwerkzeug, das Ihre Bruchgenauigkeit erhöht.

Teil des "Safety Break" (SB01) nicht im Glass-Shop enthalten.

verstellbare Glasanschlag = Glass Stop

Mit dem **Angle Copy** übertragen Sie einen Winkel von einer Vorlage auf die **Glass-Shop**. Die **Sizing Scale** ist ein 25cm-Lineal mit Kompensierung für die Glasschneiderbreite. Der zweite **Glass Stop** wird bei besonderen Projekten verwendet, um größere Genauigkeit zu erzielen.

Winkel-Kopie = Angle Copy

Größen-Skala = Sizing Scale

Portable Glass-Shop

Arbeitsfläche markieren

Teil Eins

Um Ihre Glass-Shop zu verwenden, müssen Sie eine Morton-Arbeitsfläche - **Mini Surface** (SS02) oder **Maxi Surface** (LS01) haben.

Markieren Sie Ihre Arbeitsfläche mit Bleistift. Dies ist sehr wichtig und dauert nur ein paar Minuten.

Die Punkte auf der Arbeitsfläche teilen diese in rechte und linke Seiten. Die Zahlen, die Sie eintragen, werden die Punkte verbinden. Ein Punkt erhält die Zahl zwischen zwei anderen Zahlen (*der Punkt zwischen 6 und 8 ist die Zahl 7*).

Die oberen Zahlen und Punkte werden zusammen mit den **Bar Lock** verwendet, um die Winkel festzusetzen... die unteren Zahlen und Punkte werden zusammen mit dem **Glass Stop** verwendet, um die Größen zu bestimmen... **Bar Lock & Glass Stop** auf einer Seite können leicht auf die andere Seite übertragen werden.

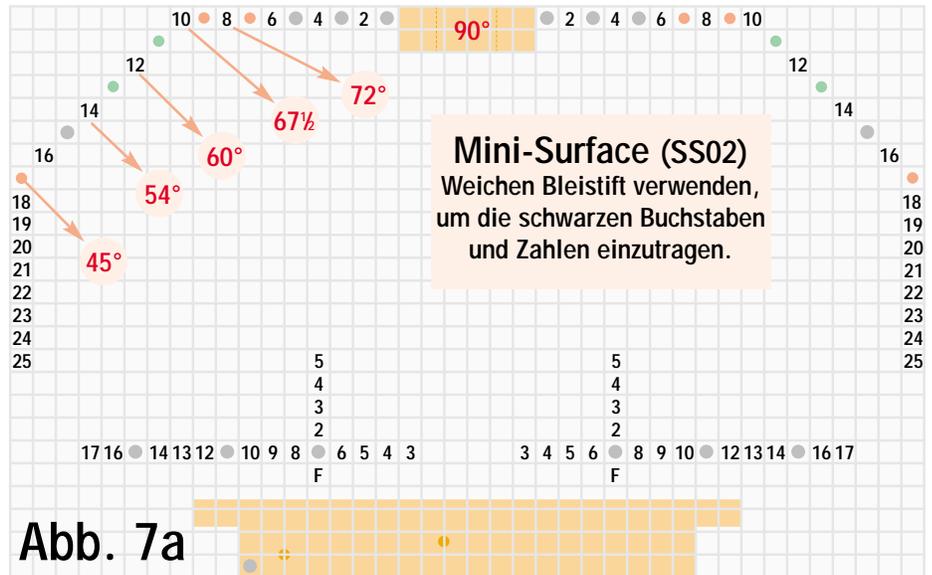


Abb. 7a

Um den Squaring Block gegen einen Bar Lock auszutauschen, verwenden Sie Quadrat "A" oder "B".

(Siehe Teil Zwei, Seite 4, Maxi Surface, voreingestellte Winkel, 90° maxi.)



Verwenden Sie die Punkte in der Arbeitsfläche, um die Position des Squaring Block festzustellen.

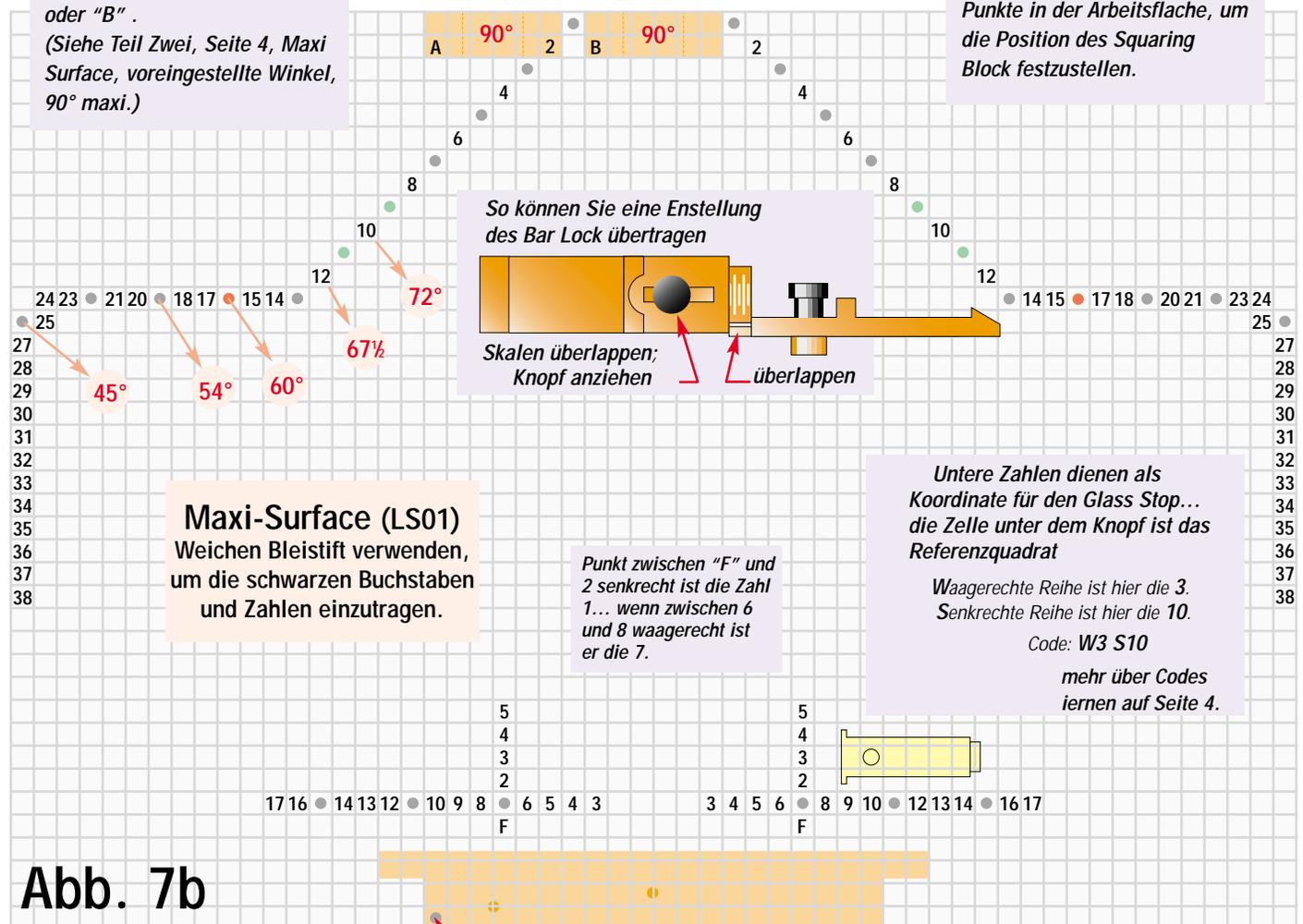


Abb. 7b

Die untere linke Ecke der Squaring Fence muss diesen Punkt verdecken.

(C)

Das Geheimnis, die **Glass-Shop** zu verstehen, ist Übung... die folgende Übung soll hilfreich sein. Bevor Sie beginnen, sollten Sie die Seiten 1 - 12 überfliegen... lassen Sie sich von der Information nicht überwältigen. Ein Problem des Lernens durch Lesen ist, daß man versucht, auf einmal zu viel Informationen zu verdauen.

Zu viel Information: Falls Sie ein einfaches Schmuckkästchen herstellen wollten, würden Sie die ungefähre Größe und die Farbe des Kästchens bereits wissen. Da alle Teile verschiedene Rechtecke sind, müssen Sie nur verstehen, wie man Streifen und Rechtecke einstellt. Die Anleitung für Streifenschneiden ist auf Seite 2 und 3, für Rechtecke auf Seite 5. Die restlichen Anleitungen können Sie für einen anderen Tag lassen. Warum über einen Fünfeck brüten, wenn Sie heute nur ein Rechteck brauchen?

Wir finden, daß die meisten Probleme mit dem Ritzen und Brechen vom Glas zu tun haben. Sie werden wahrscheinlich viel Allgemeinwissen erhalten, wenn Sie folgende Übung ausführen. Umso mehr Erfahrungen Sie im Glasritzen entlang der Cutting Bar sammeln, umso weniger Schwierigkeiten werden Sie mit der Anleitung haben.

Ihr Erfolg mit der **Glass-Shop** wird in direktem Zusammenhang mit Ihren Glasschneidfähigkeiten stehen. Die Zeit, die Sie für diese Übung verwenden müssen, hat viel mit Ihrer Glasschneiderfahrung zu tun. Falls Sie jahrelang mit Glas arbeiten, werden Sie wahrscheinlich nach einigen Minuten mit dem Ritzen beidseits der Schiene vertraut sein. Falls Sie erst am Lernen sind, so werden Sie eventuell einige Stunden Schneid- und Brechübung brauchen, bevor Sie ein Projekt fertigmachen können.

Sie werden einen Vorrat an 3mm Fensterglas ("Floatglas") benötigen. Das **Safety Break** (SB01) empfehlen wir als Brechwerkzeug.

Nun lasst uns anfangen.

Die meisten Formen, die mit der *Glass-Shop* ausgeführt werden, beginnen mit einem Glasstreifen. Die entgeltigen Formen können nur dann akkurat werden, wenn die Ausgangsstreifen richtig sind. Das Streifenschneiden (auf Seite 2 und 3) ist der wichtigste und schwierigste Teile der Arbeiten mit der *Glass-Shop*. Auch wenn diese Übung von 75mm Streifen ausgeht, das Schneiden von Streifen ist kein guter Ausgangspunkt für das Lernen. Falls Streifenschneiden für Sie ein Problem ist, holen Sie Hilfe.

Schritt 1... Schneiden Sie mindestens zwei 75mm breite Glasstreifen, Länge beliebig (Siehe Teil Zwei, Seiten 2 und 3).

Schritt 2... 90° Winkel mit *Squaring Block* (Siehe Teil Drei, Seite 5).

Schritt 3... Verwenden Sie *Sizing Scale* um den *Glass Stop* auf 25mm zu setzen (Abb. 8).

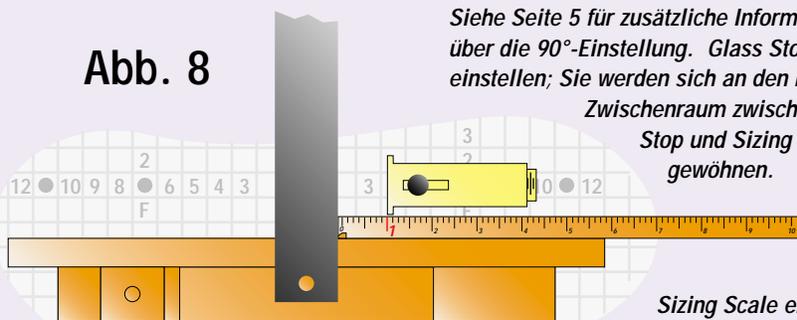
Schritt 4... Falls Sie mit Rechts schneiden, Glasstreifen wie in Abb. 9a ersichtlich anlegen. Falls Sie Linkshänder sind, wollen Sie eventuell wie in Abb. 9b arbeiten. Ritzen und brechen Sie 25mm Streifen ab, so lange, bis Sie mit den Resultaten zufrieden sind. Lassen Sie Ihre Technik von einem Kollegen beobachten, damit sichergestellt wird, daß Sie den Glasschneider nicht verkanten. Lassen Sie den Kollegen die Abb. 5 auf Seite 8 durchsehen, damit er weiß, worauf es ankommt.

Schritt 5... Wenn Sie mit Schritt 4 zufrieden sind, stellen Sie sich auf Abb. 9b um, damit Sie lernen, wie man entlang der linken Kante der *Cutting Bar* schneidet. Lassen Sie sich wieder beobachten, denn das Verkanten des Glasschneiders wird die Einstellungen ungenau machen.

Vergleichen Sie die Resultate. Ziel der Übung ist, gleichmäßige Teile herzustellen.

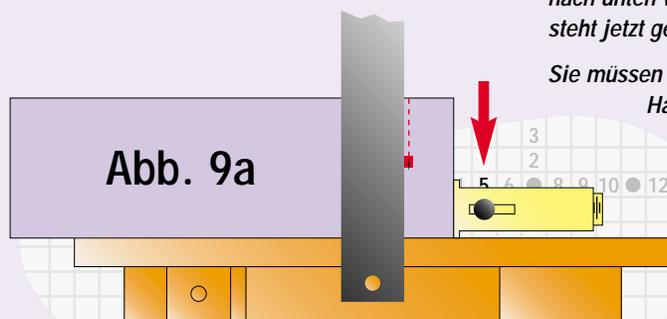
Siehe Seite 5 für zusätzliche Informationen über die 90°-Einstellung. *Glass Stop* auf 25mm einstellen; Sie werden sich an den kleinen Zwischenraum zwischen *Glass Stop* und *Sizing Scale* gewöhnen.

Abb. 8



Sizing Scale entfernen. *Glass Stop* um ein Quadrat nach unten versetzen. Der Einstellknopf steht jetzt gerade unter der Zahl 5.

Abb. 9a

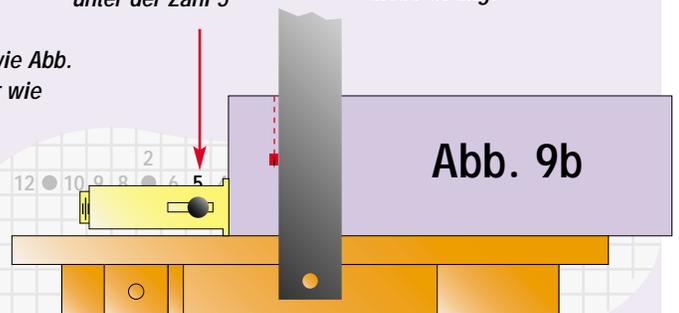


Sie müssen das Glas mit der anderen Hand festhalten. Wenn Sie entlang der linken Seite der *Cutting Bar* schneiden, müssen Sie die Hände überkreuz halten. Dies fühlt sich unnatürlich an, aber deswegen machen Sie diese Übung.

Feststell-Knopf steht unter der Zahl 5

Falls Sie Rechtshänder sind, wollen Sie wahrscheinlich wie Abb. 9a anfangen. Linkshänder wie Abb. 9b. Aber beide sollten lernen, auch an der "falschen" Kante der *Cutting Bar* zu ritzen. So werden Sie mit der *Glass-Shop* weniger Probleme haben.

Abb. 9b



Portable Glass-Shop

Benennung der Einzelteile

Teil Zwei

Die Glass-Shop wird aus verschiedenen Einzelteile zusammengestellt. Diese Teile haben Bezeichnungen, die deren Funktion beschreiben. Vielleicht werden Sie es als hilfreich empfinden, die englischen Bezeichnung mit Bleistift auf die jeweilige Komponente zu schreiben.

Schnellreferenz-Führer

Teil Eins...

- Seite A Der Anfang - Winkel
- B Der Anfang - Genauigkeit
- C Arbeitsfläche numerieren
- D Lehr-Übung

Teil Zwei...

- Seite 1 Benennung der Einzelteile
- 2 Streifen-Schneiden
- 3 Streifen-Schneiden
- 4 Winkel & Größen Codes

Teil Drei...

- Seite 5 Quadrate & Rechtecke
- 6 Karos
- 7 Hexagon & Oktagon
- 8 45°-Gehrung und Dreiecke

Teil Vier...

- Seite 9 Trapeze
- 10 Trapeze
- 11 Gleichschenkliges Dreieck
- Pentagon, Schritt 1 & 2
- 12 Pentagon, Schritt 3 & 4

Teil Fünf...

- Seite 13 Angle Copy & Sizing Scale
- 14 Angle Copy & Sizing Scale Lehr-Übung

Squaring Block

90° Winkelblock

Cutting Bar

Schneidschiene

Schneidschienen-
Abstandhalter

Bar Spacer

Der Bar Spacer hält die Cutting Bar an der Winkel-Einstellung.

verstellbarer Winkelblock
(zwei beigelegt)

Bar Lock

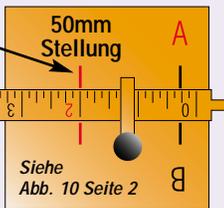
Mit dem Bar Lock werden Winkel nach links eingestellt, so sitzt der Schieber links.

Mit dem Bar Lock wird ein Winkel nach rechts eingestellt, so sitzt der Schieber rechts.

Einstellung für Rechtshänder Linkshänder... Siehe unten

Rote und schwarze Schrift zur besseren Verständnis.

Skala mit roten Strichen einstellen



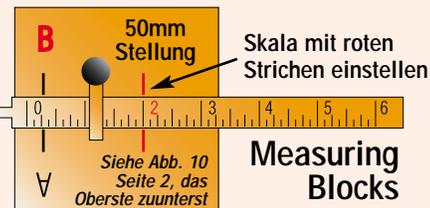
Measuring Blocks

Messblöcke



Einstellung für Linkshänder Rechtshänder... Siehe oben

Rote und schwarze Schrift zur besseren Verständnis.



Measuring Blocks

Messblöcke

Die aufrechte Buchstabe gehört zum roten Strich.



Der Cutter Gauge kompensiert für den Schneidrädchen-Abstand, und wird nur zur Einstellung verwendet.

Cutter Gauge

Glasschneider-
Abstandhalter

Der lange Schenkel ist immer rechts, falls nicht anders angegeben.

Sizing Scale

Größen-
Skala

Der Flansch an der Sizing Scale bewirkt, daß die Nullstellung 1/2-Glasschneiderbreite von der Cutting Bar entfernt ist.

verstellbarer Glasanschlag
(zwei beigelegt)

Glass Stop

Angle Copy

Winkel-
Kopie

Squaring Fence

unterer
Glasanschlag

Streifen-Schneiden

Die Einstellung in Abb. 10 findet nur Anwendung bei Streifen, die breiter als 45mm sind. Diese Anwendung soll nur verwendet werden, falls die Standard-Einstellung in Abb. 11, nicht angewendet werden kann.

Die Measuring Blocks berücksichtigen die Breite des Glasschneiders, wenn Sie die durch den Pfeil angegebene Markierung verwenden.

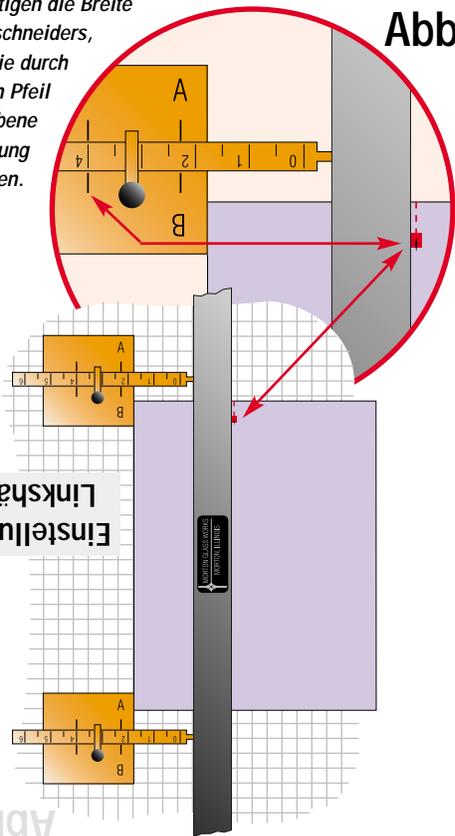


Abb. 10

Linkshänder Einstellung für

Abb. 10

Diese Abbildung zeigt die Standard-Einstellung für das Streifenschneiden... Sobald Sie sich an das Halten des Glases und der Cutting Bar an die Measuring Blocks gewöhnen, werden Sie feststellen, daß dies eine sehr leistungsfähige Technik ist, Streifen zu schneiden. Allerdings dürfen die Streifen nicht unter 45mm breit sein.

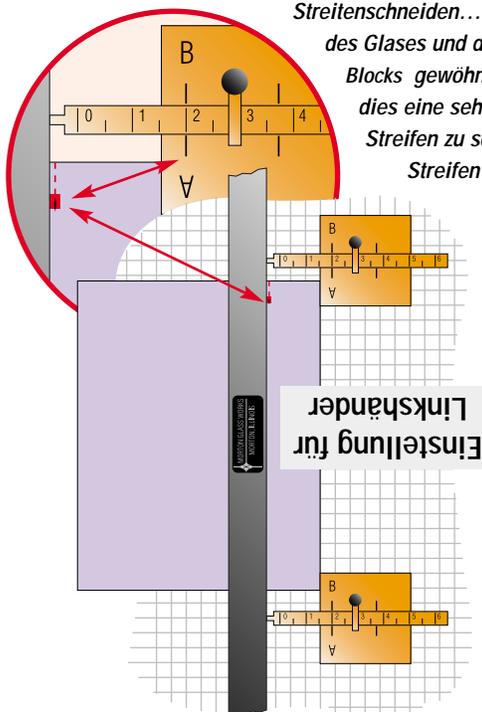


Abb. 11

Linkshänder Einstellung für

Abb. 11

Die Measuring Blocks berücksichtigen die Glasschneiderbreite, wenn Sie sie so einstellen, wie die Pfeile zeigen... Siehe Seite B für weitere Info über das Schneiden an der Cutting Bar entlang.

Linkshänder drehen die Seite auf den Kopf. zu sich ziehen. Denken Sie daran: Glasschneider immer Ausgangsstellung des Glasschneiders. einzige, was nicht richtig ist, ist die sehen, drehen Sie die Seite um. Das Wenn Sie die „Linkshänder-Einstellung“ Blocks ist für Linkshänder umgekehrt. Streifenschneiden mit den Measuring

Abb. 13 findet Anwendung, wenn die erste Kante des Glasstückes nicht gerade ist. Es ist einfacher, den Abfall von einem Streifen abzutrennen als vom ganzen Stück. Stellen Sie die beiden Measuring Blocks etwa 15-20mm breiter als der benötigte Streifen. Schneidschiene entlang ritzen und Streifen abbrechen. Abb. 14 zeigt wie der abgeschnittene Streifen umgedreht wird, um die zweite Kante gerade zu machen. Die Measuring Blocks sind jetzt auf genauer

Breite. Die Glastafel wird gebraucht, um den Streifen festzuhalten.

Ist die erste Glaskante gerade, so müssen Sie nur die Measuring Blocks genau einstellen (Abb. 11). In diesem Fall können Sie Abb. 13 und 14 überspringen. Abb. 15 Verwenden.

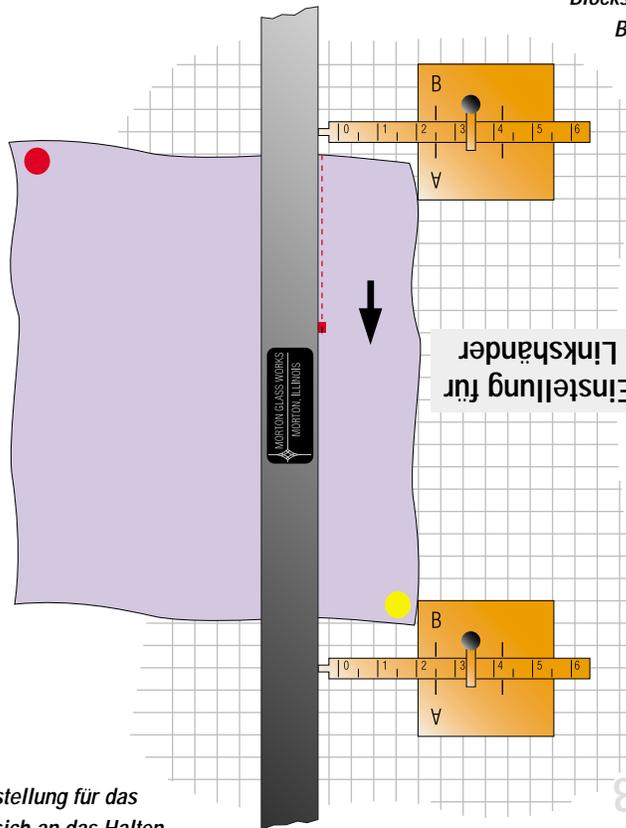


Abb. 13

Abb. 13

Abb. 12

Sie können aber auch die verstellbaren Bar Locks verwenden, um die Schneidschiene zu halten. Manchmal finden Anfänger diese Methode hilfreich.

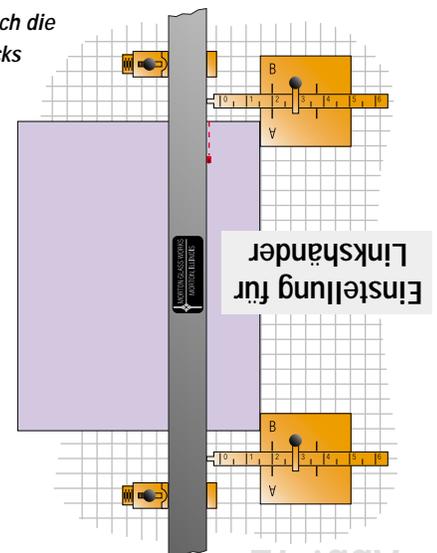


Abb. 12

Linkshänder Einstellung für

Streifenbreite einstellen; den ersten Streifen umdrehen; Streifen an die Measuring Blocks mit der restlichen Glastafel halten. Glas ritzen und Abfall vom ersten Streifen abbrechen.

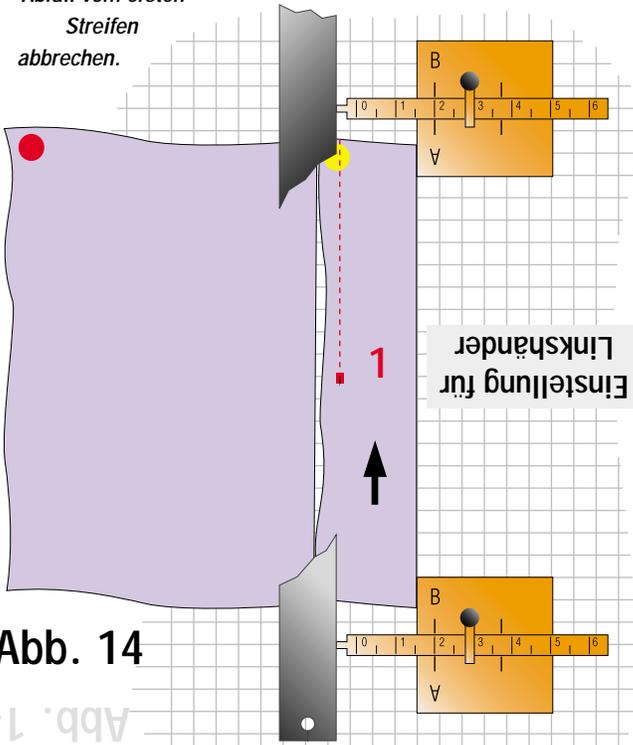


Abb. 14

Jetzt können Sie fortfahren, so viele Streifen zu schneiden, wie Sie brauchen. Beim Ritzen des letzten Streifens kann es notwendig sein, ihn mit einem der fertigen Streifen zu halten.

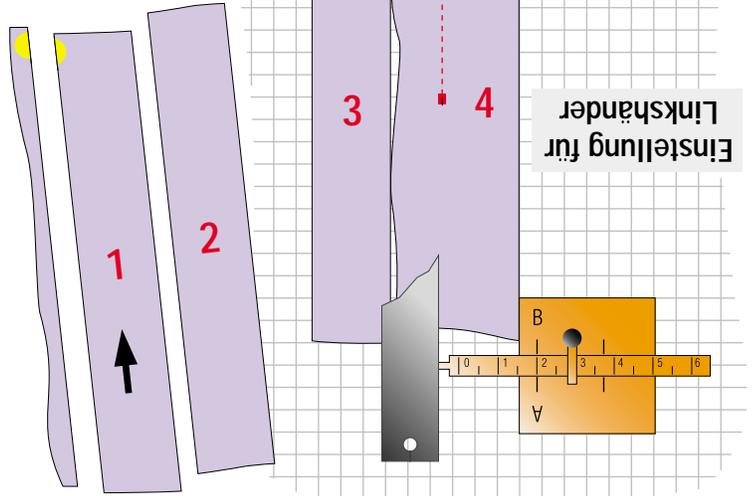


Abb. 15

Abb. 16*

Sie können die "A"-Bar Lock-Stellung verwenden, indem Sie den Squaring Block gegen den Bar Lock austauschen. In Loch "A" stecken und auf S3Sm stellen.

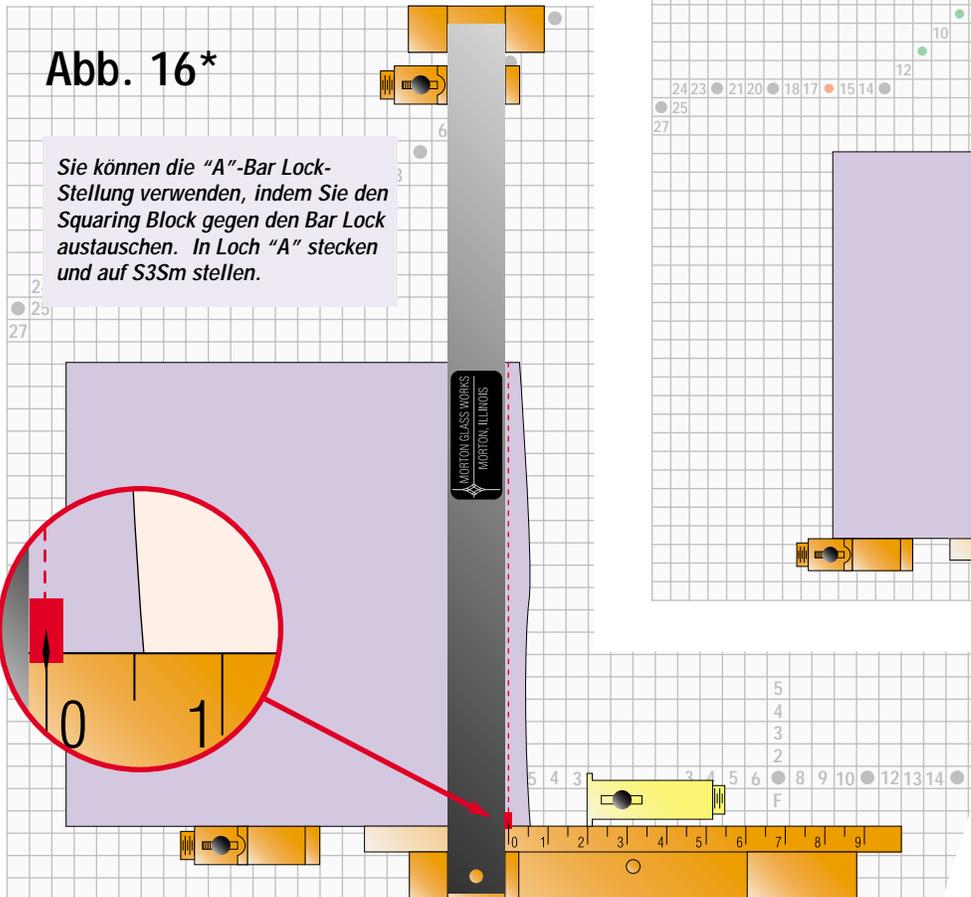
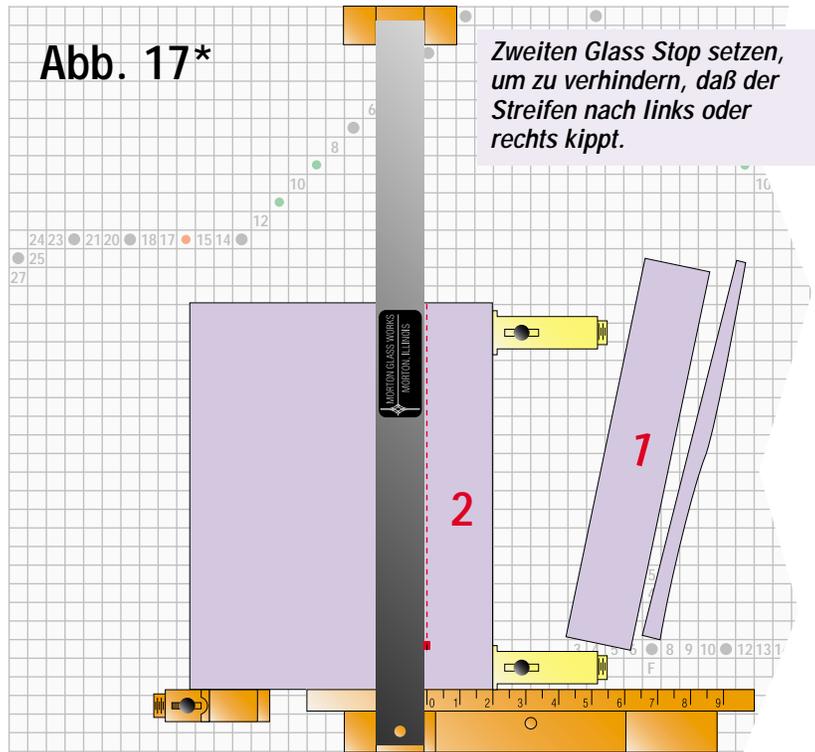


Abb. 17*

Zweiten Glass Stop setzen, um zu verhindern, daß der Streifen nach links oder rechts kippt.



* Bar Lock dazu verwenden, den Squaring Fence zu verlängern. Abb. 16 & 17 zeigen eine verwendungsfähige Alternative, aber die Standard-Grad-Einstellung zeigt Abb. 18 (in Teil Drei). Ein Nachteil bei der Verwendung des Squaring Fence für das Streifenschnitten ist, daß Grat und unsaubere Schnittkanten den Verlauf des Glases verändern. Die zuverlässigste Einrichtung für das Streifenschnitten zeigt Abb. 11.

Einstellungen der Winkel und der Größen werden mit einem einfachen Code festgehalten. Dieser Code stellt das Arbeitsplattenquadrat, sowie die Einstellung der **Bar Lock** und der **Glass Stop** dar.

Sie können das Einstellen der Winkel und der Größen mit Ihrer **Glass-Shop** schnell lernen. Stellen Sie die Arbeitsplatte vor sich hin; finden Sie **Seite C** and **Seite 9** der Anleitung. Wir werden uns auf Zeichnungen auf diesen beiden Seiten beziehen.

Sie müssen an vier Sachen denken!

1. Winkelstellungen auf der **Mini Surface** und **Maxi Surface** weichen voneinander ab.
2. Der runde Stock auf **Bar Lock** und **Glass Stop** werden in das angegebene Quadrat eingesteckt.
3. Ist die **Cutting Bar** nach links geneigt, so muss der schwarze Knopf am **Bar Lock** links stehen.
4. Wird die **Cutting Bar** nach rechts geneigt, so muss dieser Knopf rechts stehen.

Auf den angegebenen Winkel-Diagrammen geben die in rot gedruckten Angaben die Position des **Bar Lock** an. Das rote **P**

heißt einfach **Position**", und die Zahlen sind aus denen genommen, die Sie auf Ihre Arbeitsplatte eingetragen hatten (**Siehe Teil Eins, Seite C**). **Eine Zahl auf der rechten Hälfte hat die gleiche Zahl auf der linken Hälfte der Arbeitsplatte.**

Die Bezeichnungen einiger Einstellungen werden hier als Beispiele der Abkürzungen gezeigt:

S2Sm
S=show=zeigen
Sm=small=klein
„2. kleinen Strich zeigen“

C1Lg
C = cover = verdecken
Lg = large = groß
„1. großen Strich verdecken“

B1Sm
B = between = zwischen
„zwischen 1. kleinen Strich und dem nächsten-Strich (verdeckt)“

closed
(geschlossen)
keine Striche zu sehen.
Diese Einstellung möglichst vermeiden.

Maxi Surface

Voreingestellte Winkel

Siehe Seite A, Abb. 4, um zu sehen, wie diese Winkel angewendet werden.

Die **Maxi Surface** Einstellungen **S4Lg** (4. großer Strich sichtbar) **Mini Surface** Einstellungen **S4Lg** (4. kleiner Strich sichtbar) sind die, die einen 72° Winkel ergeben. Skizzen studieren - sie zeigen alle Möglichkeiten der Skalen-Einstellungen. Die Einstellung „**closed**“ (geschlossen) möglichst vermeiden, da keine Möglichkeit besteht, den Winkel zu verändern. Erscheint diese Einstellung als zwingend, Schienenschloß auf einen anderen Plattenquadrat bewegen. Dann besteht die Möglichkeit, durch Verschieben der Skala den Winkel einfach und schnell zu ändern.

Sie können viel über Möglichkeiten lernen, mit der **Glass-Shop** Winkel zu verändern, indem Sie diese fünf Einstellungen (45°, 54°, 60°, 67½°, 72°, sowie 90°) studieren und ausprobieren. Seite 9 als Hilfe verwenden. Im Grunde verfahren Sie wie folgt:

- 1) Unterer **Squaring Fence**, **Cutting Bar** und **Bar Spacer** auf die Arbeitsplatte einstellen.
- 2) **Bar Lock** auf 72° einstellen; prüfen, ob Ihre Einstellung mit der Grafik aus Seite 9 übereinstimmt.

3) Verwenden Sie die Positions-Nummer, um das richtigen Quadrat auf der linken Hälfte der Arbeitsplatte zu orten. Die richtige Quadrate werden in Abb. 7a oder Abb. 7b (Seite C) gezeigt. Stecken Sie das **Bar Lock** ein und schwenken Sie die **Cutting Bar** bis sie in das **Bar Lock** einrastet.

4) Falls Sie einen Winkel links und einen rechts benötigen, stellen Sie das zweite **Bar Lock** wie das erste ein und stecken Sie es in das entsprechende Quadrat rechts. Verwenden Sie die Methode in Abb. 7b (Seite C) in der Mitte, um die beiden **Bar Lock** gleichmäßig auf 72° einstellen.

5) Die unteren Zahlen und Punkte werden mit dem **Glass Stop** Verwendung finden. Studieren Sie die Grafik in Abb. 7b (Seite 9) unten rechts. Stecken Sie den **Glass Stop** in die Platte wie dort gezeigt. Verwenden Sie den schwarzen Einstellknopf als Referenzpunkt. Die waagerechte (Horizontale) Reihe ist 3; die senkrechte (Vertikale) ist 10. Eine einfache Bezeichnung für diesen Punkt ist **H3V10**.

6) Bewegen Sie jetzt den **Glass Stop** um drei Reihen nach unten. Er befindet sich jetzt in der Winkelanschlag-Reihe (F). Sie werden diese Reihe häufig verwenden. Die Einstellung kann einfach als **F10** bezeichnet werden. Da der Anschlag sich auf der rechten Hälfte befindet, ist die Einstellung **F10R**. Ist die Skalen-Einstellung **S1Lg**, so ist die Größen-Einstellung **F10R S1Lg**.

Mini Surface

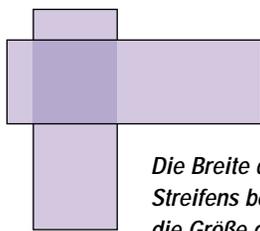
Voreingestellte Winkel

Siehe Seite A, Abb. 4, um zu sehen, wie diese Winkel angewendet werden.

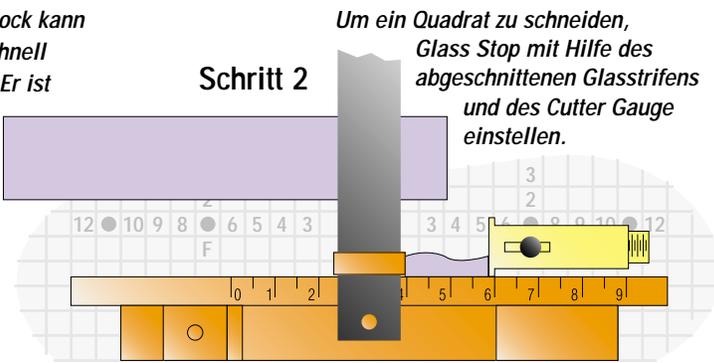


Mit dem Bar Lock kann 90° -Winkel mit Einstellung „B“ C3Sm eingestellt werden. Verstellen falls nötig.

Mit dem Squaring Block kann ein 90° -Winkel schnell eingestellt werden. Er ist aber nicht verstellbar



Die Breite des Streifens bestimmt die Größe des Quadrates.



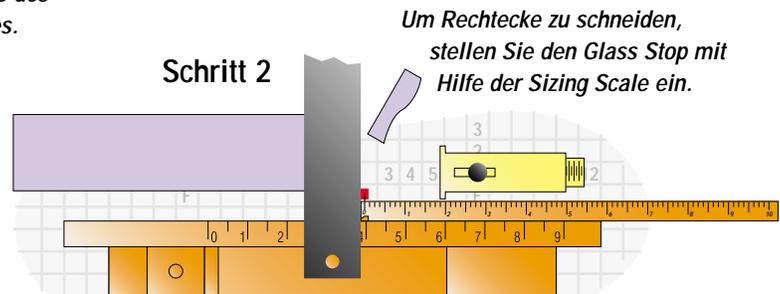
Schritt 2

Um ein Quadrat zu schneiden, Glass Stop mit Hilfe des abgeschnittenen Glasstreifens und des Cutter Gauge einstellen.

Abb. 18

Streifen-Ende winkig abschneiden - ca. 15mm abnehmen.

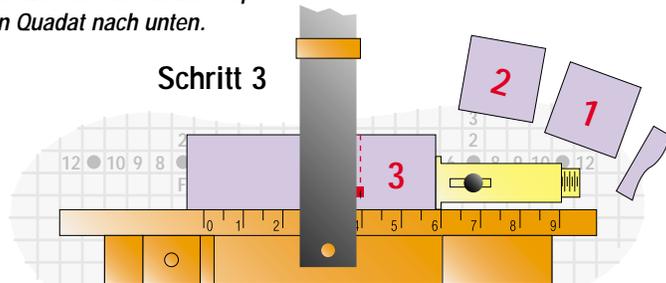
Schritt 1



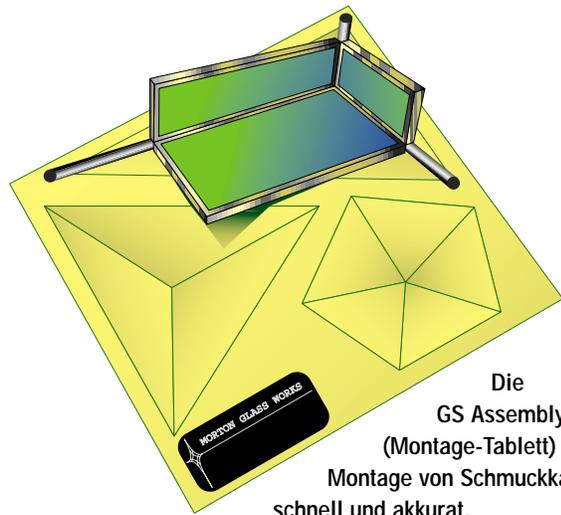
Schritt 2

Um Rechtecke zu schneiden, stellen Sie den Glass Stop mit Hilfe der Sizing Scale ein.

Nachdem die Größe eingestellt wurde, versetzen Sie den Glass Stop um ein Quadrat nach unten.



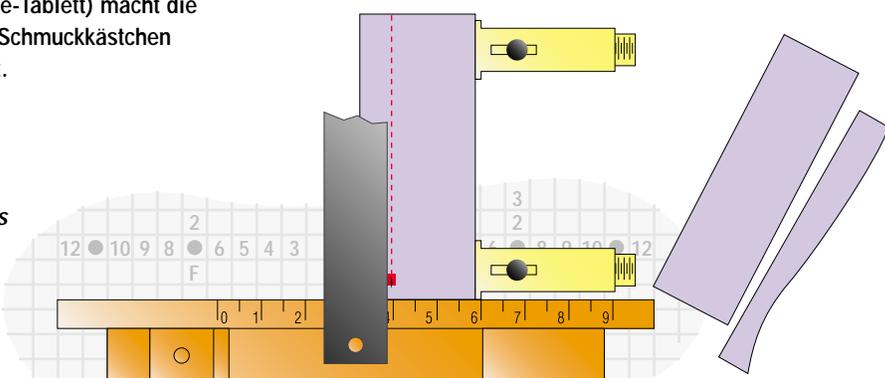
Schritt 3



Die GS Assembly Tray (PG05) (Montage-Tablett) macht die Montage von Schmuckkästchen schnell und akkurat.

Rechtecke, die höher als breit sind

Für Rechtecke, die höher sind als breit, muss man den zweiten Glass Stop setzen. Setzen Sie dieses Teil bevor Sie das erste Rechteck schneiden.



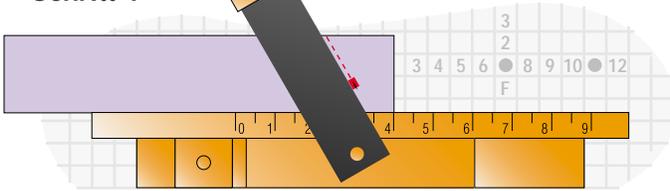
Karos



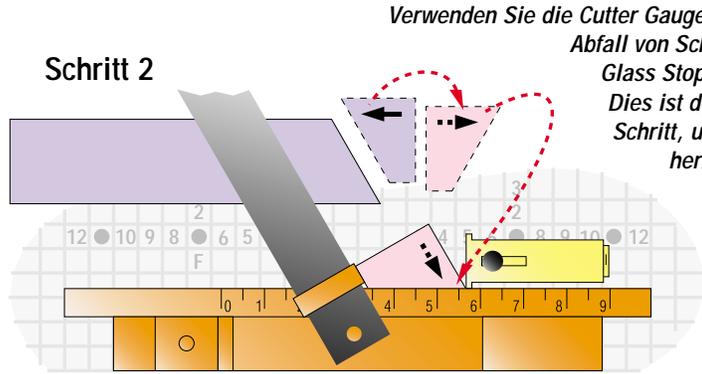
Abb. 19

Verwenden Sie den abgeschnittenen Abfall, um die Größe des Karos (Schritt 2) einzustellen.

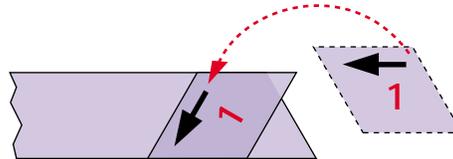
Schritt 1



Schritt 2

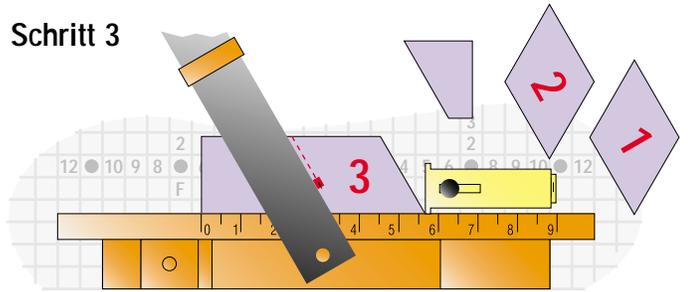


Verwenden Sie die Cutter Gauge und den Abfall von Schritt 1, um den Glass Stop zu stellen. Dies ist der wichtigste Schritt, um ein Karo herzustellen.

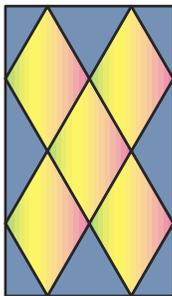
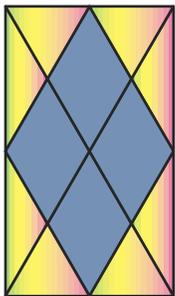


Schritt 3, nachdem Sie das erste Karo hergestellt haben, prüfen Sie die Passform, indem Sie das Karo um 90° drehen und die Breite mit dem Ausgangstreifen vergleichen. Notfalls neu einstellen.

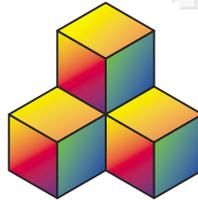
Schritt 3



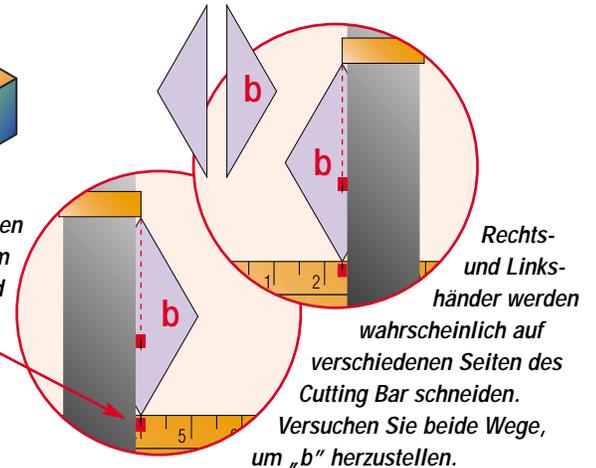
Karos spalten



Der äußere Rand einer gutgeplanten Verglasung mit Karos zeigt Halbe- oder Viertelkaros. Je größer ein Glaskaro ist, desto einfacher ist es, es zu spalten. Grat kann man vermeiden, wenn man exakt Spitze zu Spitze mit einem guten Glasschneider ritzt und mit dem Morton Runner trennt. Siehe Seite B.



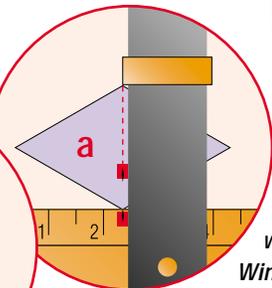
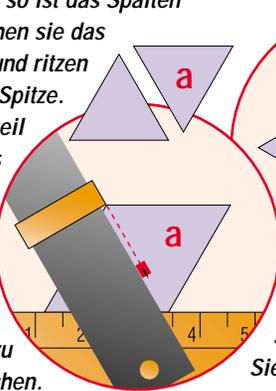
Glasschneiderrädchen verwenden, um Abstand einzustellen.



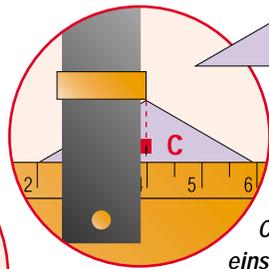
Rechts- und Linkshänder werden wahrscheinlich auf verschiedenen Seiten des Cutting Bar schneiden. Versuchen Sie beide Wege, um „b“ herzustellen.

Falls das Karo mit 60° Winkel gemacht wird, so ist das Spalten einfach. Drehen sie das Karo einmal und ritzen von Spitze zu Spitze.

So entsteht teil „a“. Hat das Ausgangskaro einen 45° Winkel, so stellen Sie 67½° ein, um Teil „a“ zu machen.

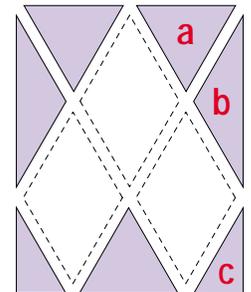


Sie die Cutting Bar auf 90° und spalten Sie von Spitze zur Spitze.



Teil „c“ wie abgebildet herstellen. Spitze mit Cutter Gauge einstellen.

Falls Sie nicht wissen, welcher Winkel eingestellt werden muss, so stellen Sie die Cutting Bar auf 90° und spalten Sie von Spitze zur Spitze.



Diese Farbe gibt die Glassseite an, die zuerst geschnitten wurde. Diese Farbe zeigt, daß das Glas umgedreht wurde.

Hexagon (Sechseck)

60°

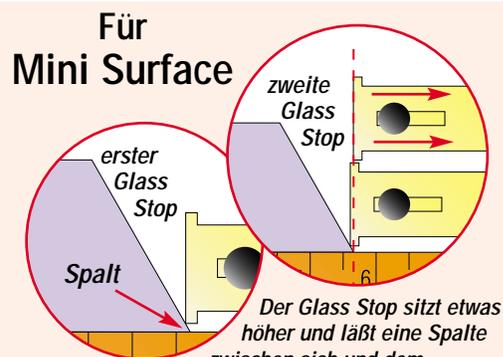
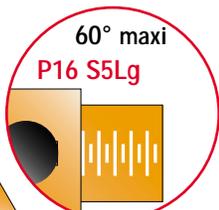
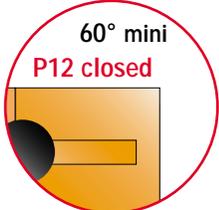
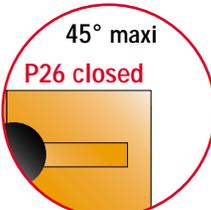


Abb. 20

Der Glass Stop sitzt etwas höher und läßt eine Spalte zwischen sich und dem Horizontal-Glass Stop. Dies ist ein Problem nur für den Hexagon und wird dadurch gelöst, daß der zweite Glass Stop eine halbe Markierung nach rechts eingestellt wird und gerade über den ersten Glass Stop platziert wird. Erst Glass Stop für kleinere Karos entfernen.

Schritt 1 Verfahren Sie wie bei Abb. 19... Karos mit der 60°-Stellung herstellen..

Schritt 2 Verändern Sie die Glass Stop-Stellung, die Sie verwendet haben, um die Karos in Schritt 1 herzustellen. Drehen Sie das Karo, damit die rechte Spitze oben ist. Bewegen Sie den Glass Stop gerade nach oben. Schieben Sie das Karo daran; Glas anritzen. Nochmals drehen; nochmals anritzen; jetzt erst die Spitzen abbrennen: so entsteht das Hexagon. Nur einmal anritzen, so entsteht ein Fünfeck (Siehe Lampe auf Seite 12).

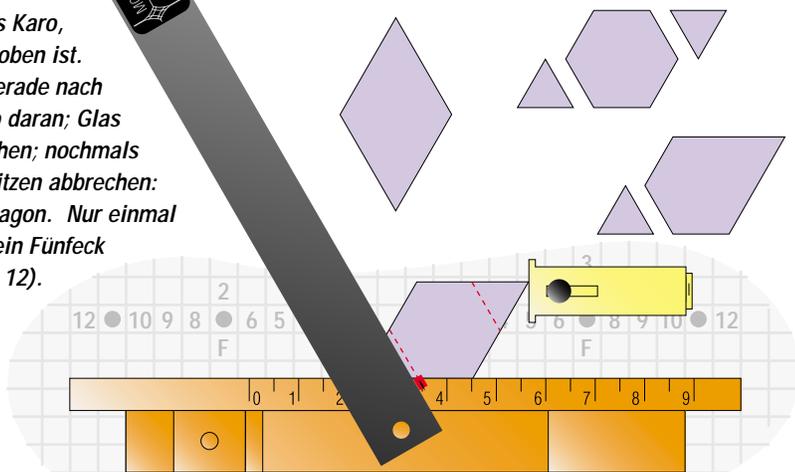


Oktagon (Achteck)

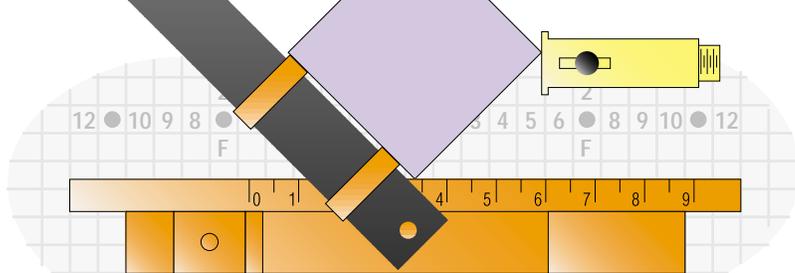
45°



Abb. 21

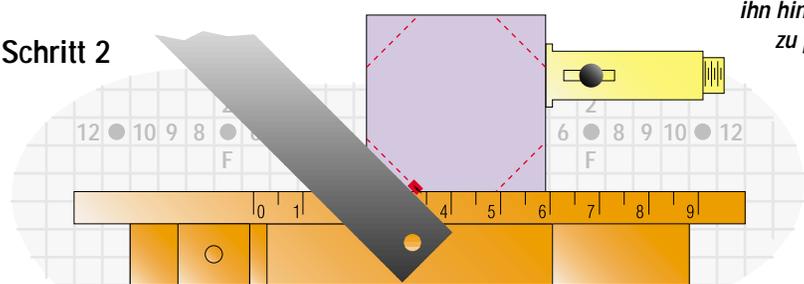


Schritt 1



Beginnen Sie mit einem Quadrat... in Schritt 1 sehen Sie zwei Cutter Gauges, und diese Stellung wäre ideal, falls Sie einen zweiten kaufen möchten. Machen Sie die Einstellung mit nur einem, so bewegen Sie ihn hin und her auf der Schiene, um das Quadrat richtig zu positionieren.

Schritt 2



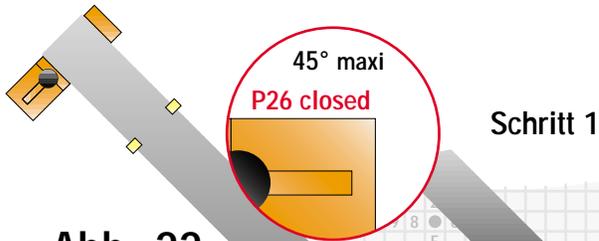
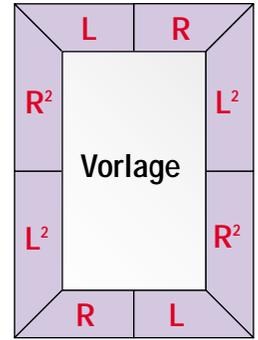
Stellen Sie das Quadrat wie in Schritt 2 abgebildet... Ritzen Sie die Ecke und drehen Sie das Quadrat, um alle Ecken anzuritzen. Erst dann brechen Sie die Ecken ab.

Bei diesen Figuren passiert es häufig, daß an den Bruchstellen Grat entsteht : deswegen gibt es Glasschleifmaschinen!

Rahmen auf 45° Gehrung schneiden

Teil Drei

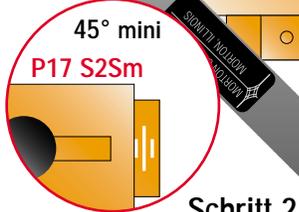
Ein gut konstruierter Rahmen hat vier Ecken, die gut abschliessen... ein linker Winkel und ein rechter Winkel pro Ecke... machen Sie die acht Teile aus vier Streifen... Wir werden diese Einstellung für die Übung verwenden.



Schritt 1

Kurze Seite von Teil „L“ und lange Seite von Teil „L²“ messen. Diese Maße addieren und noch 25mm als Abfall dazu addieren. Dies ergibt die Länge der 4 Streifen.

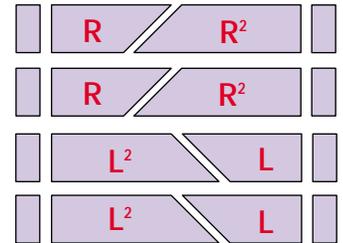
Abb. 22



Schritt 2

Glass Stop einstellen: Kurze Seite von „L“ plus 12mm Die beiden „L“-Streifen anritzen (Siehe Schritt 2). Falls beide Seiten des Glases geritzt werden können, zu Schritt 3b weitergehen, sonst zu Schritt 3a.

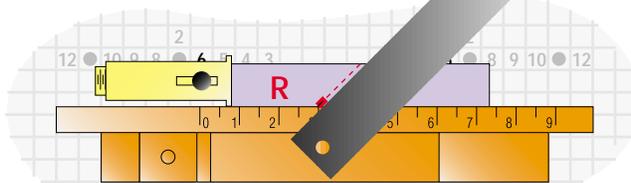
Streifen-Layout



Grat ist bei 45°-Winkeln immer ein Problem, und die Spitze ist für die Längenbestimmung nicht zuverlässig. Viele Projekte haben weitere Rechtecke zwischen den Eck-Teilen. Längenbestimmung bis zu letzt lassen. Streifen gem. Vorlage anzeichnen, im 90° Winkel ablängen.

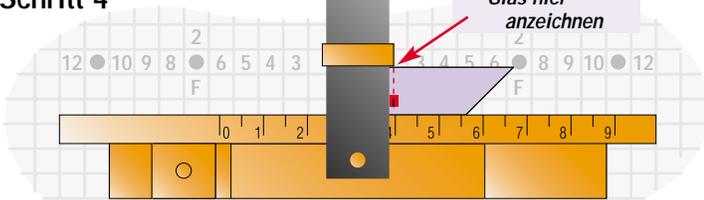
Schritt 3a

Rechte 45° Winkel einstellen, Glass Stop nach links umsetzen, die beiden „R“-Streifen anritzen.



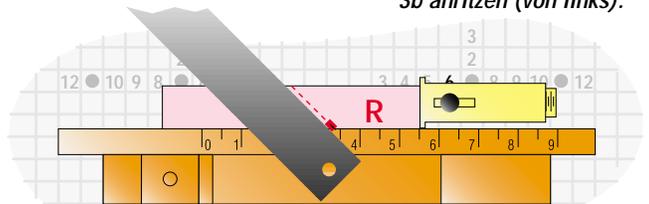
Schritt 4

Glas hier anzeichnen



Schritt 3b

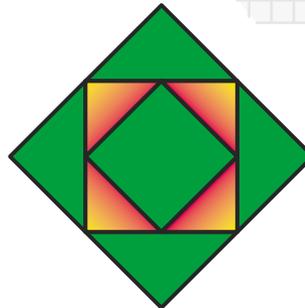
Falls beide Glasseiten angeritzt werden können, „R“-Streifen wie bei Schritt 3b anritzen (von links).



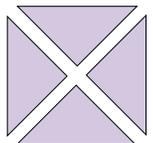
Dreiecke aus Quadrate

45° / 45° / 90°

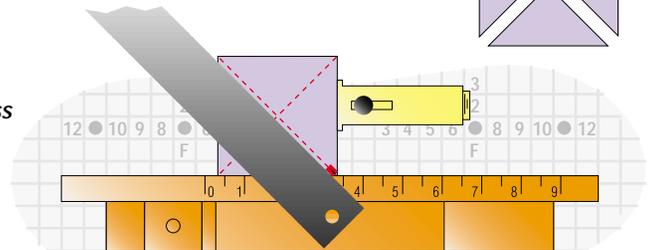
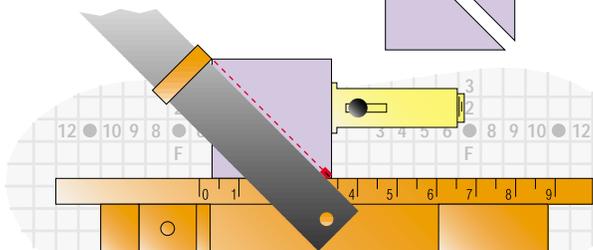
Dieses Dreieck wird aus einem Quadrat hergestellt, um Grat zu vermeiden. Wenn Sie von Ecke zu Ecke ordentlich anritzen und mit dem Morton Runner (Siehe Seite B) brechen, erzielen Sie ausgezeichnete Resultate.



Nach dem ersten Anritzen, Quadrat um 90° drehen, 2. Schnitt machen. Mit Fensterglass üben. Der Morton Runner wird den Erfolg verbessern.



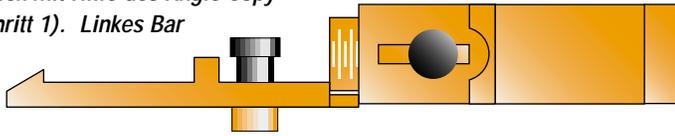
Cutter Gauge zum Einstellen des Glass Stop verwenden. Schnitt exakt an die Spitze ansetzen.



Portable Glass Shop

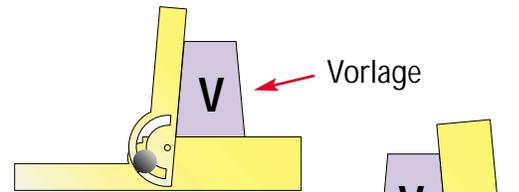
Diese Methode verwenden, wenn das Glas auf nur einer Seite geritzt werden kann.

Rechtes Bar Lock mit Hilfe des Angle Copy einstellen (Schritt 1). Linkes Bar Lock genauso. Bar Lock in Arbeitsplatte einklicken.



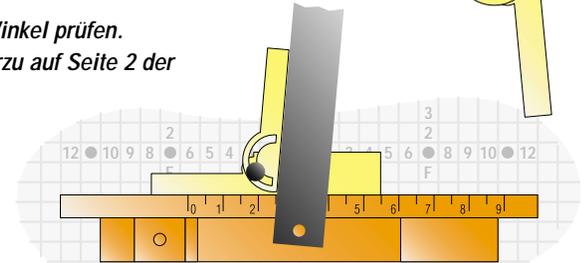
Trapeze

Teil Vier



Schritt 1

Stets beide Winkel prüfen. Anleitung hierzu auf Seite 2 der Quick Angle Anleitung



Sizing Scale berücksichtigt Glasschneiderbreite. Seite 2 der Quick Angle Anleitung erklärt dieses Werkzeug.

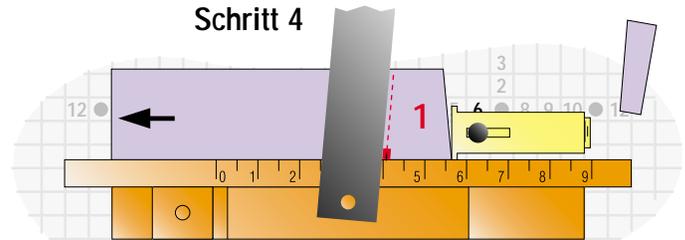
Abb. 23a



Schritt 2

Nachdem der Glass Stop eingestellt wurde, muss er um ein Arbeitsflächenquadrat nach unten bewegt werden.

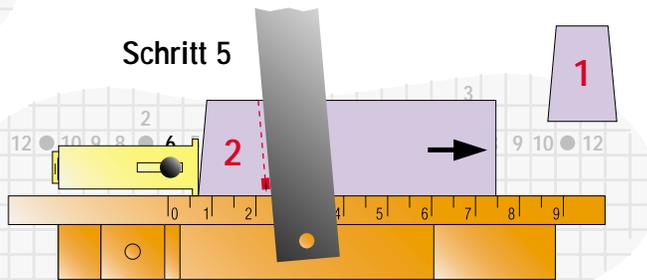
Schritt 3



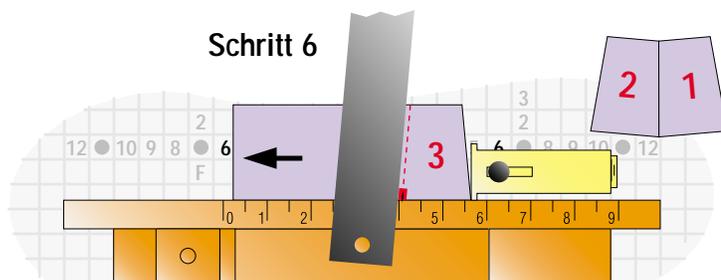
Schritt 4

Nachdem das erste Trapeze abgeschnitten wird, wird der Glasstreifen rechts für links umgedreht. Glass Stop nach links umstellen, Cutting Bar nach links schwenken, 2. Trapeze schneiden und brechen, u.s.w. Die Zahl 6 oberhalb des Knopfes in Schritt 4 und 5 beachten.

Schritt 5



Schritt 6



↑	Diese Farbe gibt die Glassseite an, die zuerst geschnitten wurde.	→
↓	Diese Farbe zeigt, daß das Glas umgedreht wurde	...

2. Trapeze schneiden und abbrechen, Glas rechts für links umdrehen, Cutting Bar nach rechts schwenken, Glass Stop nach rechts umstecken, u.s.w.

Portable Glass Shop

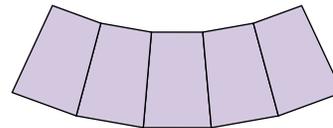
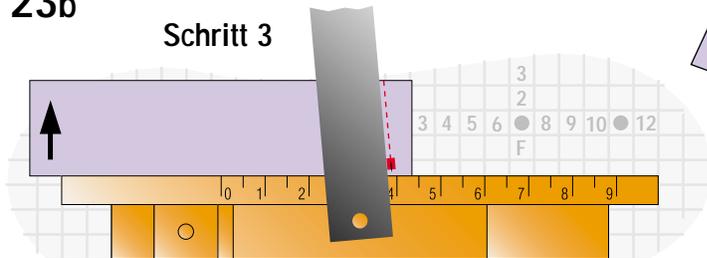
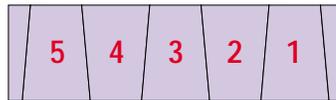
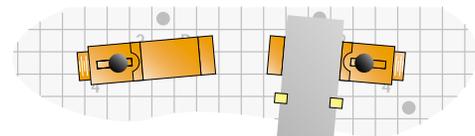
Trapeze

Fortsetzung von Seite 9

Diese Methode verwenden, wenn das Glas auf beide Seiten geritzt werden kann.

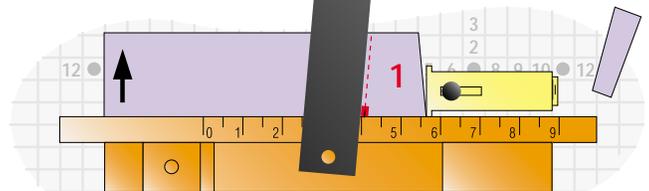
Schritt 1 und Schritt 2 auf Seite 9 nachlesen. Beide Winkel stets einstellen. In dieser Option benötigen Sie den linken Winkel, um den Streifen anzufangen. Bar Lock einstellen, indem Sie die beiden Schlösser miteinander vergleichen. Diese Methode ist schnell und genau.

Abb. 23b



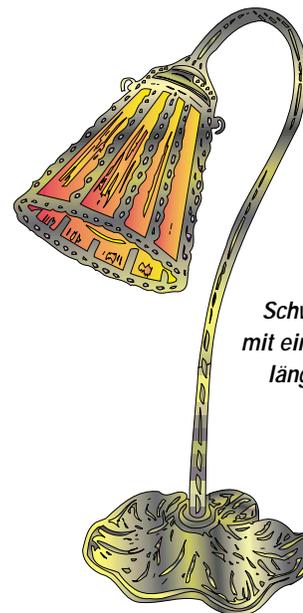
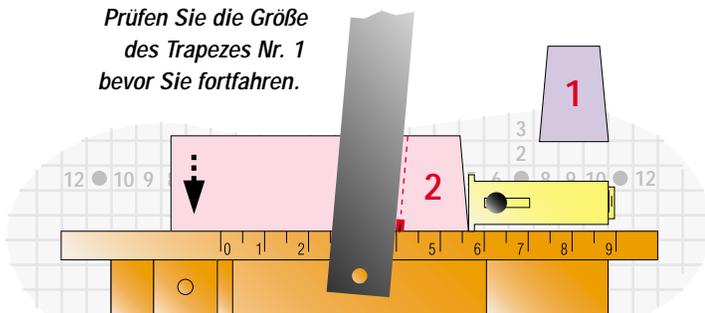
Schritt 4

Vergessen Sie nicht, die Breite des Glasschneiders zu berücksichtigen. Die Sizing Scale hilft Ihnen dabei.



Schritt 5

Prüfen Sie die Größe des Trapezes Nr. 1 bevor Sie fortfahren.

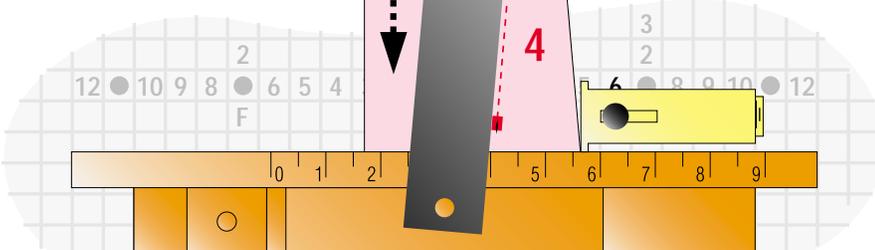
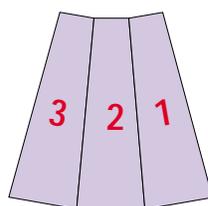


Schwanenhals-Lampe mit einfachem Schirm aus länglichen Trapezen.

Längliche Trapeze

Abb. 24

Werden die Trapeze höher als breit, so ist es schwierig, den Winkel genau zu halten. Verwenden Sie den zweiten Glass Stop bevor Sie den Schnitt in Schritt 4 ausführen.



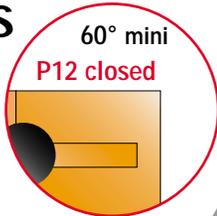
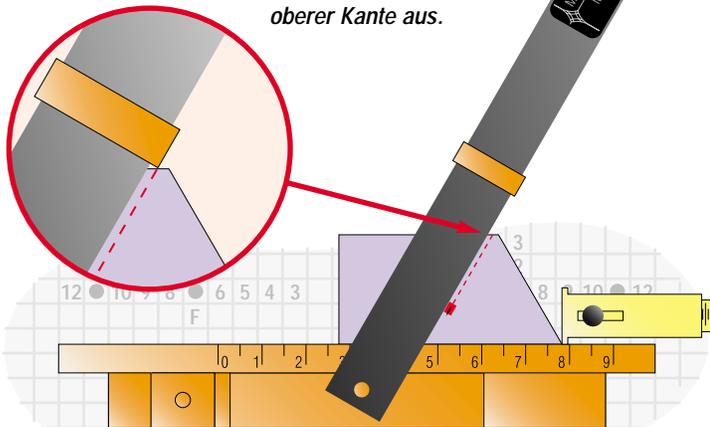
 Diese Farbe gibt die Glasseite an, die zuerst geschnitten wurde.

 Diese Farbe zeigt, daß das Glas umgedreht wurde

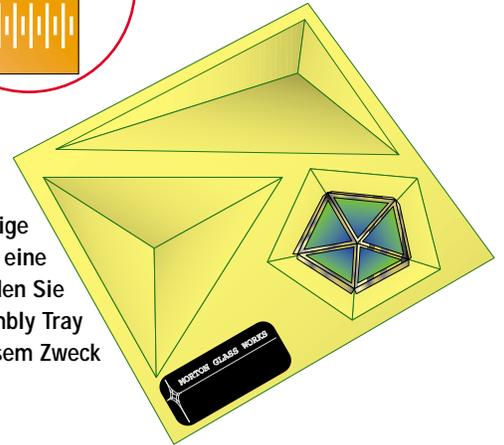
Gleichschenkliges Dreieck 60°

Abb. 25

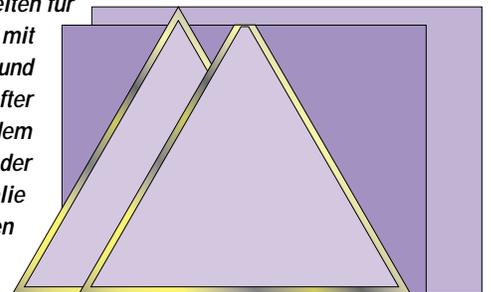
Ein Problem bei der Erstellung des gleichschenkligen Dreiecks ist die obere Spitze... Falls Sie die Spitze ganz genau einstellen wird sie abbrechen. Um dies zu vermeiden, führen Sie das Dreieck wie ein Trapez mit winziger oberer Kante aus.



20 gleichschenklige Dreiecke machen eine Kugel... verwenden Sie das GS Assembly Tray zu diesem Zweck



Diese Skizze zeigt die Streifenbreiten für Dreiecke mit richtiger Spitze und mit abgestumpfter Spitze, die mit dem richtigen Auftrag der Kupferfolie kaschirt werden kann.

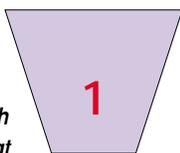


Pentagon (Fünfeck) 72°

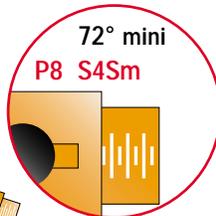
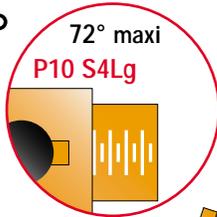
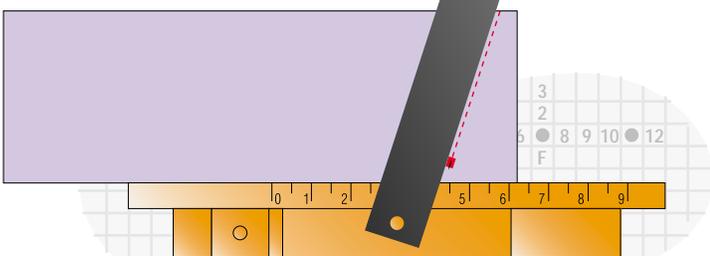
Abb. 26



Pentagon herstellen, indem Sie zunächst einen Trapez machen. Wichtig ist, dass die kurze Kante nach unten zeigt.

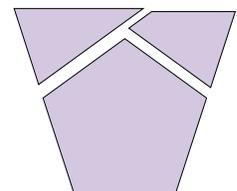


Schritt 1



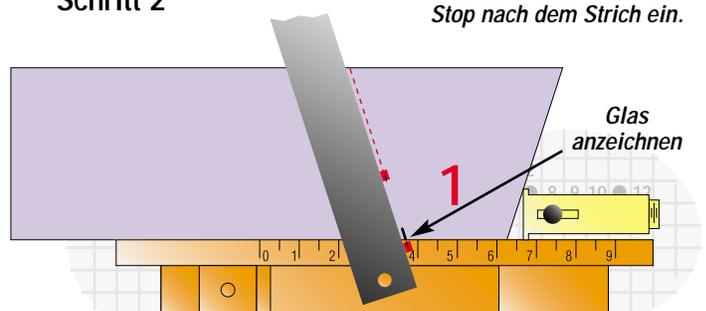
Der Streifen muss breiter sein als das Fünfeck hoch ist... Siehe Skizze auf Seite 12, um die Streifenbreite zu bestimmen.

Schritt 3 nächste Seite



Bei Schritt 2 wird die Größe des Fünfeck bestimmt. Ein kleines Fünfeck benötigt evtl. einen Zwischenschritt (Siehe Schritt 2 auf Seite 12). Sie müssen die Breite des Glasschneiders berücksichtigen und hierfür gibt es keine einfache Methode. Zeichnen Sie das Glas an und stellen Sie den Glass Stop nach dem Strich ein.

Schritt 2



Pentagon 72°

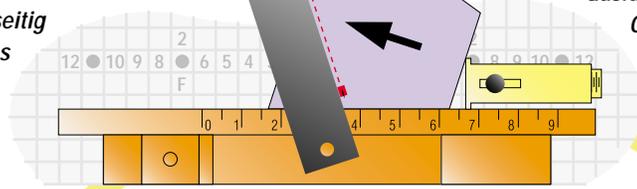
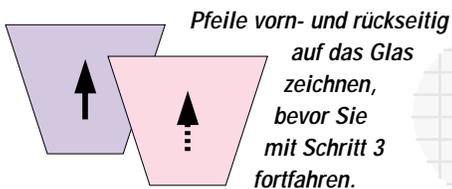
Schritt 1 & 2 auf Seite 11

Teil Vier

Abb. 26

Schritt 3

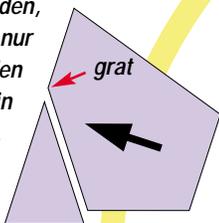
Die Einstellungen müssen wie in Schritt 2 sein... Trapez auflegen und den ersten Schnitt ausführen. Fortfahren nach Option "A" oder "B".



Option B

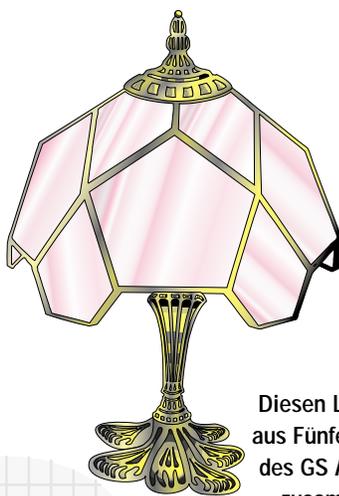
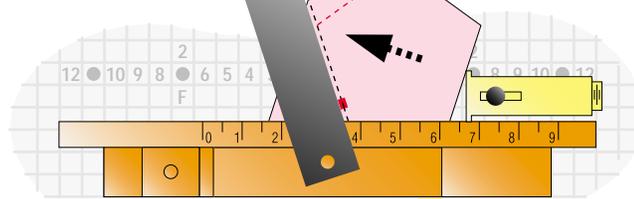
Option A

Option "B" verwenden, wenn das Glas auf nur eine Seite geritzt werden kann. Glas wie in Schritt 3 brechen. Grat entfernen, bevor Sie zu Schritt 4b übergehen.



Kann das Glas auf beide Seiten geritzt werden, fahren Sie mit Option "A" fort. Ritzen Sie das Glas, brechen Sie aber noch nicht ab.

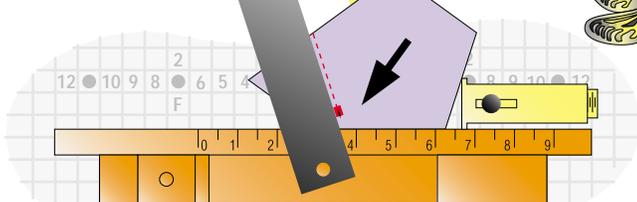
Schritt 4a



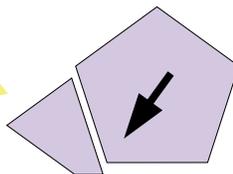
Diesen Lampenschirm aus Fünfecken mit Hilfe des GS Assembly Tray zusammenbauen.

Brechen Sie das Teil von Schritt 4b zuerst ab.

Schritt 4b

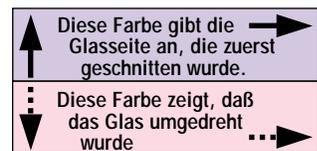
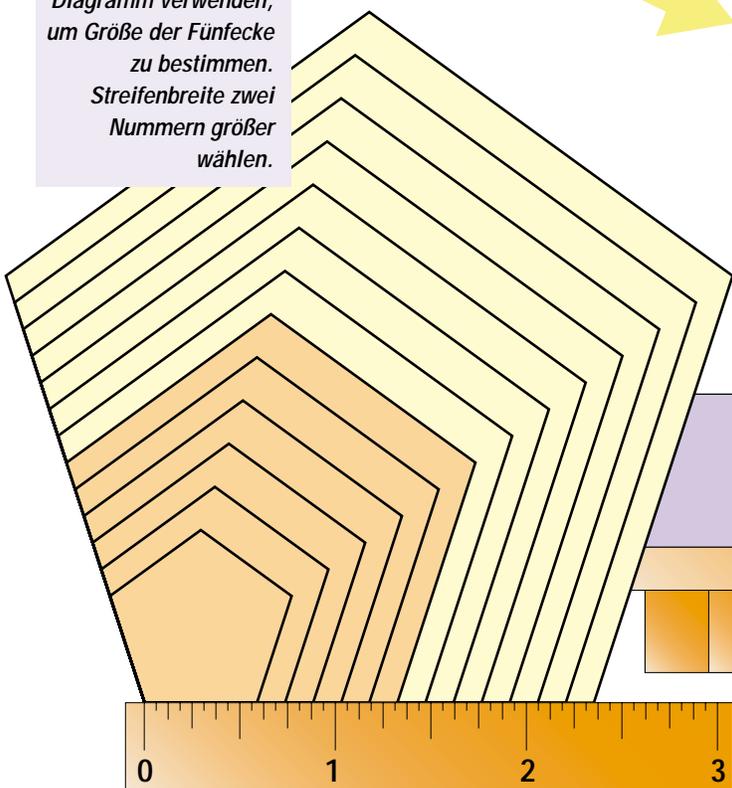


Letzte Ritze ausführen und Teil abbrechen.

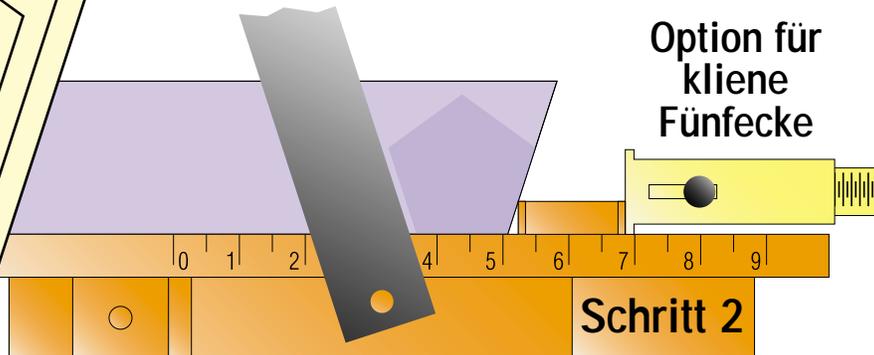


Brechen Sie das Teil von Schritt 3 als letztes ab. Glas umdrehen und Teil abbrechen.

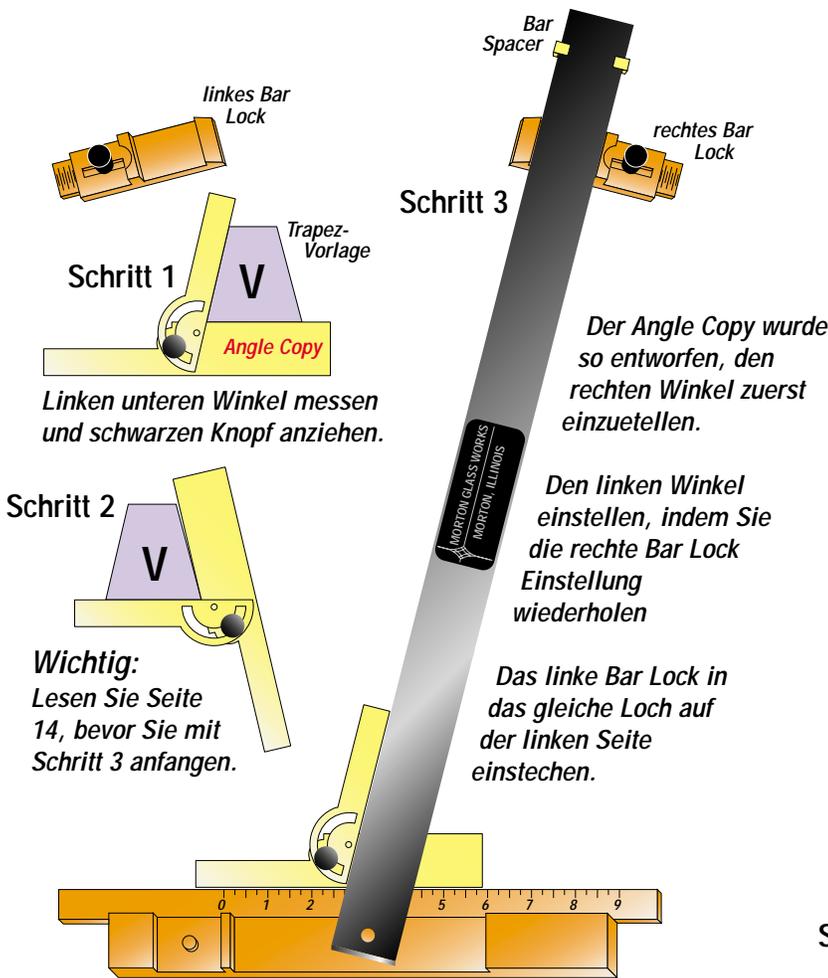
Diagramm verwenden, um Größe der Fünfecke zu bestimmen. Streifenbreite zwei Nummern größer wählen.



Option für kleine Fünfecke



Ist die Größe des Fünfeckes klein, verwenden Sie obige Konfiguration. Cutter Gauge zum Einstellen des Glass Stop verwenden. Die orangen Fünfecke brauchen diese Einstellung.



Schritt 1
linkes Bar Lock
Trapez-Vorlage
Angle Copy
Linken unteren Winkel messen und schwarzen Knopf anziehen.

Schritt 2
Wichtig:
Lesen Sie Seite 14, bevor Sie mit Schritt 3 anfangen.

Schritt 3
Bar Spacer
rechtes Bar Lock
Der Angle Copy wurde so entworfen, den rechten Winkel zuerst einzustellen.
Den linken Winkel einstellen, indem Sie die rechte Bar Lock Einstellung wiederholen
Das linke Bar Lock in das gleiche Loch auf der linken Seite einstecken.

Vorlagen können verzerrt sein... Der Angle Copy wird Ihnen helfen, den richtigen Winkel zu finden... Die Sizing Scale wird Ihnen helfen, die Größe, und die Zugabe für die Breite des Glasschneiders einzustellen.

Tragen Sie zunächst die Zahlen in die Mini Surface oder Maxi Surface ein (Siehe Teil Eins, Seite C). Die Zahlen auf der linken sind Spiegelverkehrt von der rechten Seite übernommen.

Der Angle Copy und Sizing Scale stellen Winkel und Größe auf der rechten Seite zuerst ein. Jeden Winkel oder jede Größe kann leicht auf die linke Seite übertragen werden, indem man die Einstellung des Bar Lock auf ein zweites Bar Lock überträgt; dieses alsdann in ein gleich markiertes Loch

auf der linken Seite der Arbeitsfläche einsteckt.

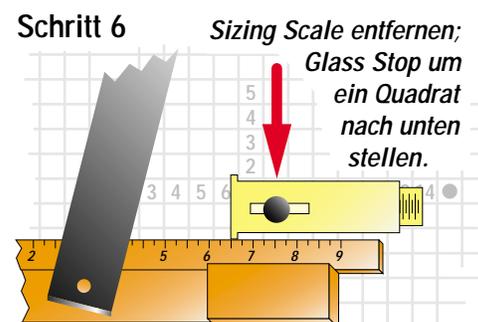
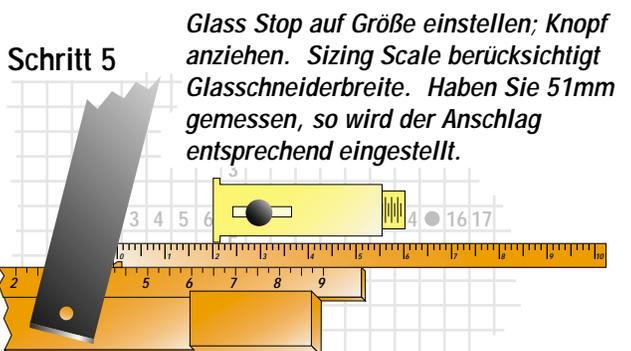
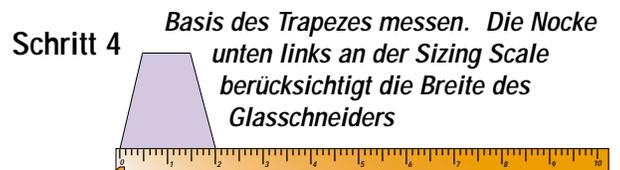
In **Schritt 1** wird der Angle Copy auf Basis und linke Vorlagenseite eingestellt... Stellschraube anziehen.

In **Schritt 2** (ohne die in Schritt 1 vorgenommene Einstellung zu ändern) prüfen Sie die untere rechte Ecke. Passt die Einstellung nicht, so müssen Sie die Winkel der Trapeze korrigieren, bevor Sie weitermachen. **Seite 14 enthält eine genaue Anleitung für diese Korrektur.**

In **Schritt 3** verwenden Sie den Angle Copy ohne Bar Lock, um das richtige Einstellungs-Loch für das Bar Lock festzustellen. **Das richtige Loch ist das mit Zahl oder Punkt versehene Loch, das unmittelbar rechts vom Cutting Bar liegt, und voll sichtbar ist.** Mit dem Bar Lock im richtigen Loch... schwarze Stellschraube locker... verwenden Sie den Angle Copy, um die Cutting Bar richtig einzustellen... Ziehen Sie die schwarze Stellschraube dann an.

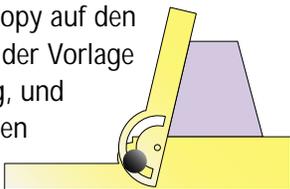
Schritt 4, 5 und 6 werden Ihnen helfen, sich mit der Sizing Scale vertraut zu machen.

Page 14 ist eine Lehr-Übung... Gehen Sie einige male durch; Sie werden dann wissen, wie Sie mit Angle Copy und Sizing Scale umgehen müssen.

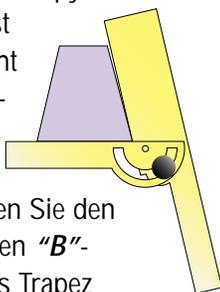


Als Anfang schneiden Sie ein paar Glasstreifen. Sie können Fensterglas verwenden, und Sie brauchen die Anleitung von der Glass Shop. Schneiden Sie zwei Streifen 51mm breit. *Siehe dazu Teil Zwei, Seite 2 & 3, Abb. 13, 14 und 15.*

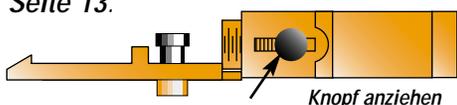
Schritt 1. Bringen Sie den Angle Copy auf den "A"-Winkel der Vorlage zur Deckung, und ziehen Sie den schwarzen Knopf an.



Schritt 2. Schwenken Sie den Angle Copy zum "B"-Winkel. Einstellung nicht ändern. Angle Copy auf Basis legen. Ist der "B"-Winkel nicht identisch zum "A"-Winkel, liegt das Problem an der Vorlage. Verwenden Sie den "A"-Winkel oder den "B"-Winkel, so wird das Trapez verzerrt. *Siehe die drei Skizzen rechts.* Um das Trapez richtig auszuführen müssen Sie beide Winkel korrigieren. *Siehe Kreis oben rechts um die Winkel zu korrigieren.* Es entsteht dabei der "C"-Winkel.

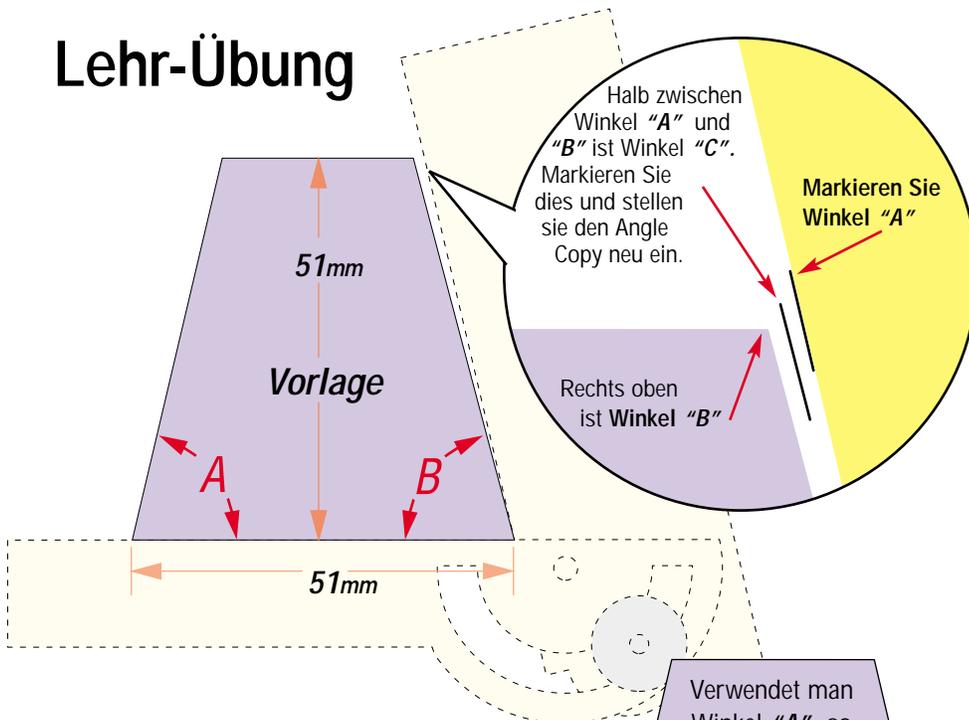


Schritt 3. Der letzte Schritt korrigiert sowohl den "A"-Winkel wie auch den "B"-Winkel, um einen neuen "C"-Winkel herzustellen. *Verwenden Sie den Angle Copy, um den korrigierten Winkel einzustellen...* **Siehe Schritt 3, Seite 13.**



Ist das Bar Lock richtig eingestellt, so können Sie die Einstellung auf das andere Bar Lock übertragen. Stellen Sie die Bar Locks gegeneinander und ziehen Sie den Schwarzen Knopf fest.

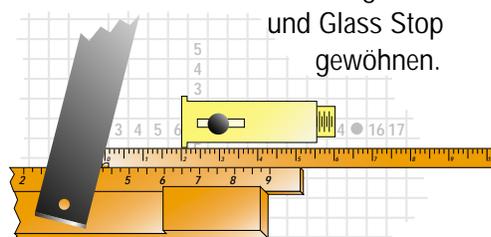
Lehr-Übung



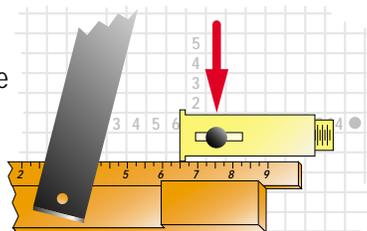
Schritt 4. Sizing Scale verwenden, um den Boden der Trapez-Vorlage zu messen. Die Länge ist **51mm**. Das Ablesen üben.



Schritt 5. Sizing Scale verwenden, um den Glass Stop zu setzen. Mit ein wenig Übung werden Sie sich an den kleinen Abstand zwischen Sizing Scale und Glass Stop gewöhnen.



Schritt 6. Sizing Scale entfernen, Glass Stop um ein Quadrat nach unten versetzen.



Schritt 7. Betrachten Sie Abb. 23 als Anhaltspunkt; schneiden Sie die Trapeze mit den Winkeln "A", "B" und "C" und vergleichen Sie sie mit den Skizzen rechts.

