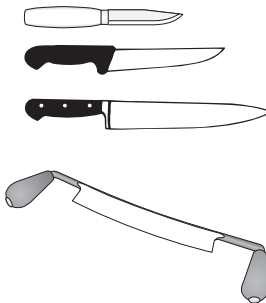


## KJ-45 Centering Knife Jig

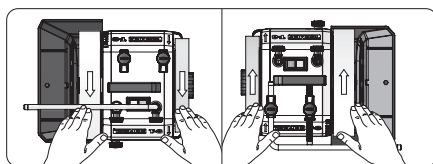


### MOST KNIVES

*For most knives, longer knives with rigid blades, straight draw knives and woodsplitting knives.*



### Positioning of Machine

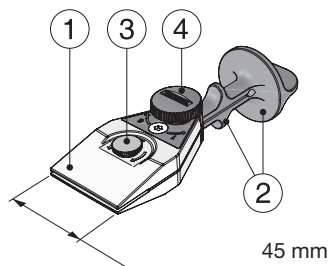


*Sharpening direction: Edge leading or edge trailing.*

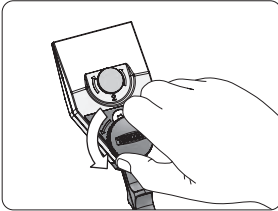
### Design

The KJ-45 Centering Knife Jig comprises an adjustable *clamp* (1) for holding knives of varying thickness and blade geometry centered in the jig, and a handle with two fixed *stops* (2) for sharpening blades of different heights. The jig is adjusted to the knife thickness with the *screw* (3). The knife is screwed into the clamp using the *knob* (4) and locked centered in the jig.

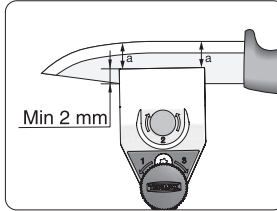
The jig rests with one of the two stops on the Universal Support, which is adjusted to the approximate height. The exact edge angle is set with the Micro Adjust on the Universal Support. Make sure to use the same stop throughout the setting and sharpening process.



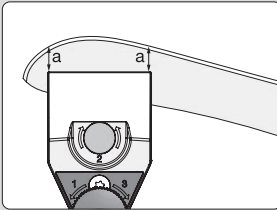
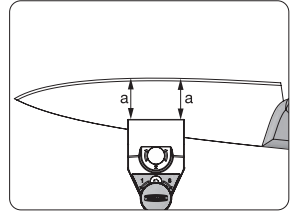
## Mounting the knife in the jig



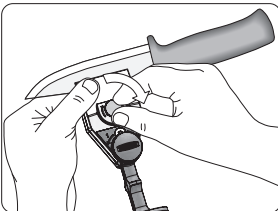
1. Unscrew the tightening knob (counterclockwise), and the small adjusting screw if needed, so that the blade of the knife fits in the clamp.



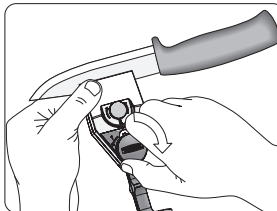
2. Put your knife blade in the jaws of the clamp, as far in as possible (minimum 2 mm). The clamp is usually attached on the center of the blade. Attach the knife in the jig so that the distance from the clamp to the knife's edge is the same at both of the outer edges of the clamp (distance  $a$ ).



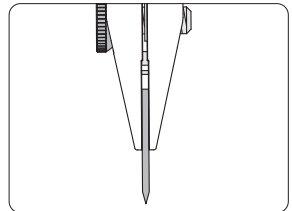
**Tip** For knives with an extreme bend towards the tip of the blade (e.g. skinning knives), you can benefit from attaching the jig at the tip of the blade, with the same principles as above. This makes it easier to trace the shapes of the blade and achieve an even bevel.



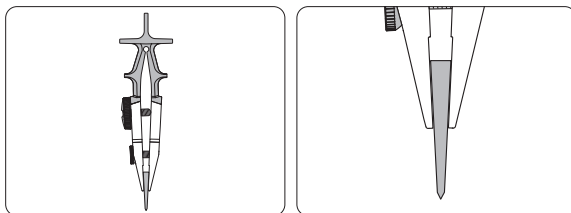
3. Adjust the jig with the small adjusting screw to fit the thickness of the knife.



4. Tighten the knob.

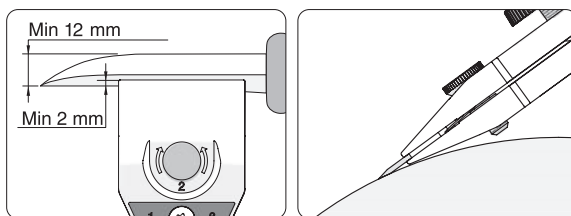


5. Make sure the blade is firmly mounted and enclosed before you start sharpening.



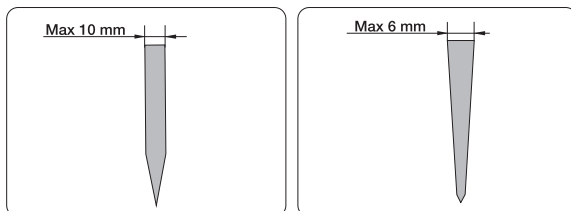
**Important** Make sure the clamp grips the blade so that both jaws of the clamp enclose and are in full contact all the way along the blade so as to ensure that the knife is firmly centered in the jig. Even wedge-shaped blades must be in contact with the clamp along their entire length. You may need to go back and loosen the small adjusting screw slightly before tightening the knob so that the clamp can grip wedge-shaped blades properly.

### Minimum blade height



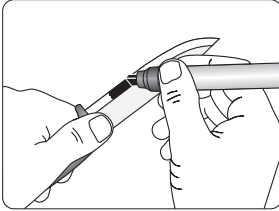
The jig needs to grip the blade by at least 2 mm. You can sharpen knives with a minimum blade height of 12 mm at the attachment point, with a total edge angle of 20°. To sharpen smaller knives, use the SVM-00 Small Knife Holder together with the KJ-45 Centering Knife Jig.

### Blade thickness

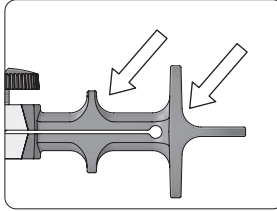


You can use the KJ-45 Centering Knife Jig with your thinnest knives, up to knives with a blade 10 mm thick. The maximum thickness for knives with a tapered cross-section, tapering from the back to the bevel, is about 6 mm at the back.

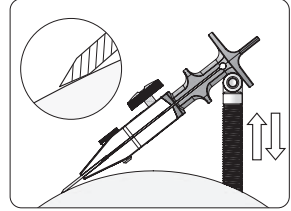
### Replicating the existing edge angle



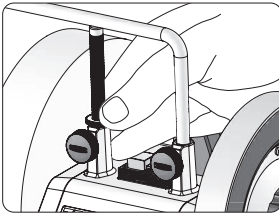
1. Color the bevel with the EM-15 Edge Marker so that you can see where sharpening will occur.



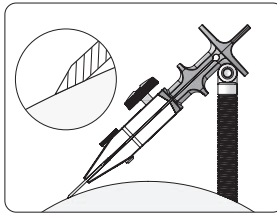
2. Choose which of the two stops you want to use. For taller knives, use the bottom stop.



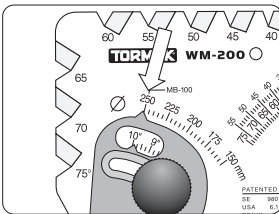
3. Adjust and lock the Universal Support so that the heel of the bevel touches the grinding wheel.



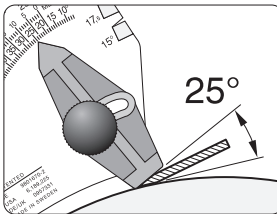
4. Raise the Universal Support with the Micro Adjust until the whole bevel touches the grinding wheel. Check by moving the grinding wheel by hand to see where sharpening will take place. You have reached the correct sharpening angle when the ink from the marker is worn off from the entire bevel.



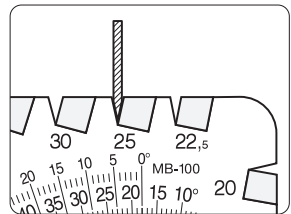
### Setting a new edge angle and measuring an edge angle



1. Set the diameter of the grinding wheel on your WM-200 AngleMaster.



2. Set the desired edge angle on the AngleMaster. Adjust the Universal Support so that the bevel is in contact with the angle setter.

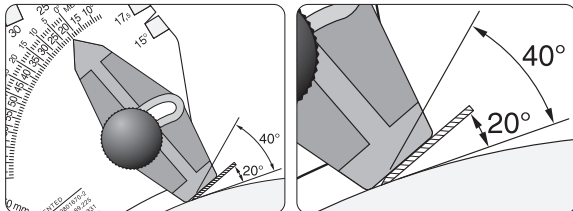


3. You can measure the edge angle in the grooves of the AngleMaster, provided that the bevels are wide enough.



## Thin Knives

When setting an edge angle on thin knives, the bevel is short and can therefore be difficult to align with the angle setter on your WM-200 AngleMaster. In that case, you can allow the entire blade to remain in contact with the angle setter instead of just the bevel. The angle setter must then be set to half the desired edge angle.

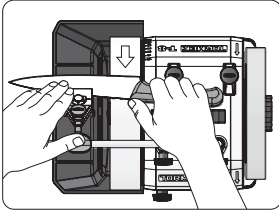


## Recommended Edge Angles

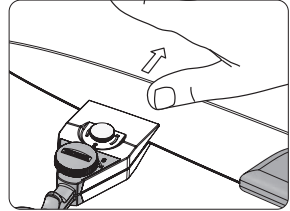
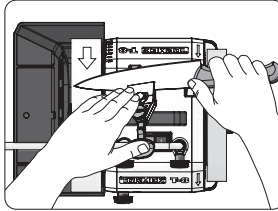
It is important for the knife to be sharpened with the correct edge angle. With a narrow edge angle (20°), the knife cuts easily but the edge can be easily damaged and is not as durable. A larger edge angle (40°) gives a stronger, more durable edge, but the knife does not cut as easily. The optimal edge angle also depends on the quality of the steel.

20-25°		Woodcarving knives	
20-30°		Filleting knives	
25-30°		Vegetable knives	
25-40°		Knives for butchers and cooks	
		Hunting and sporting knives	

## Sharpening

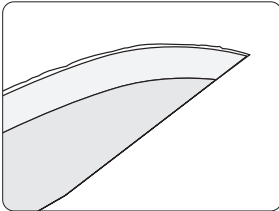


1. Hold the knife and the jig as illustrated. Make sure that you press your thumb or palm against the jig so that the stop is always in contact with the Universal Support. Move the knife back and forth across the grinding wheel at a steady pace. Ensure that the blade is in contact with the entire width of the grinding wheel. When you reach the curved part of the blade, lift the knife handle forward and upwards so that it has the same bevel as the rest of the blade. Do not pull the handle towards you, this will give a taller bevel on the tip than on the rest of the blade.

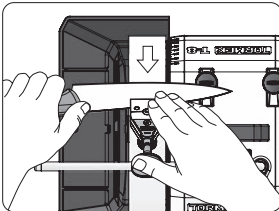


2. Grind until a burr forms along the entire top of the blade. This can be felt by using a finger to lightly stroke the blade from the back of the knife and down over the edge.

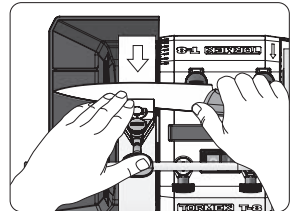
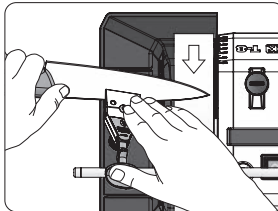
**Tip** Hold the knife so that the water flows evenly over the blade. The blade is then in contact with the entire width of the grinding wheel, which is important for an even bevel.



In good light, the burr will show up as a pale line. When you have a burr along the entire blade, the first side is finished.



4. When the first side is sharpened, turn the jig upside-down while the knife is still fixed in the jig and sharpen the other side. Now the burr appears immediately as it has already appeared on the underside and bends up. Sharpen as much as on the first side to obtain a symmetrical edge.



5. The burr will be weakened and more easily removed if you grind the first side again with very light pressure.

**Tip** Sharpening long knives can be facilitated if you remove the honing wheel.

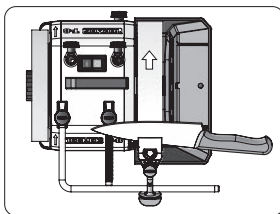
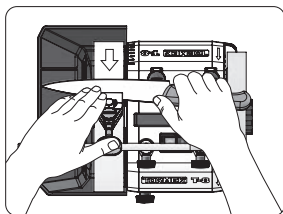
### Edge trailing (away from the edge)

The instruction has shown you how to sharpen knives *towards* the edge with the Universal Support placed vertically. This way works for all knife lengths. You can also place the Universal Support in the horizontal position and grind *with* the edge. For sharpening *with* the edge, there are limitations to which knives you can sharpen as the lower stop or the knob on the clamp may touch the leg of the Universal Support. These limitations are due to several factors.

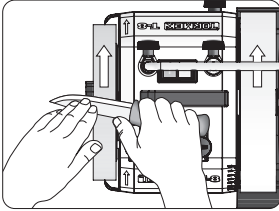
Factors affecting the option to sharpen with the edge trailing:

- Which Tormek model you have
- How long the knife is
- How tall the blade is
- Where on the blade the jig is attached
- How deeply on the knife blade the jig is attached
- The sharpening angle.

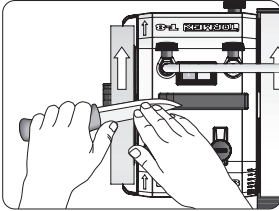
We recommend that you try out what works on the knife you are sharpening at the time, with its conditions.



## Honing



Turn the machine so that the honing wheel rotates away from you. Remove the knife from the jig. Hone and polish the bevels on the honing wheel. Make sure that the entire bevel is in contact with the honing wheel. Move the knife back and forth a few times on each side of the blade until the burr disappears.



You can ensure that the burr is completely removed by drawing the edge gently over a fingernail. This will allow you to easily feel any unevenness. You can also cut a piece of paper. If the knife gets stuck or the cut is uneven, there is still a burr and you need to hone a little more.

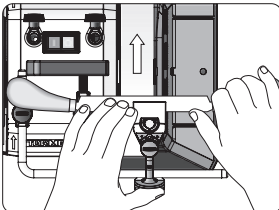
If the burr is not completely gone, you need to spend more time on honing. When you have no burr left at all, your knife will be razor sharp with a durable edge

**Important** Always hone with the edge **trailing**. Place the machine as shown so that the honing wheel rotates away from you.

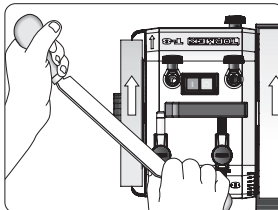
You can also keep the knife mounted in the jig and hone on the leather honing wheel at a controlled angle. The same factors apply here for any restrictions on which knives you can hone as for sharpening with the edge trailing.

When honing using the jig on the universal support, in most cases you will need to remove the grinding wheel to avoid striking it with the knife. When you remove the grinding wheel from the machine, remember to replace it with the white transport sleeve on the main shaft so as to keep the main shaft in place.

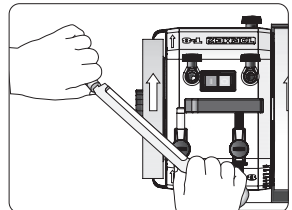
## Straight drawknives and wood splitting knives



1. Press the jig down so that the stop is always in contact with the Universal Support. Ensure that sharpening takes place across the entire width of the grinding wheel.



2. Hone free-hand. Hold the knife diagonally to clear the grinding wheel. Hone both sides alternately

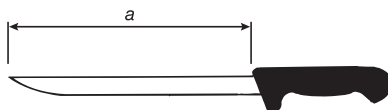


## KJ-140 Wide Centering Knife Jig

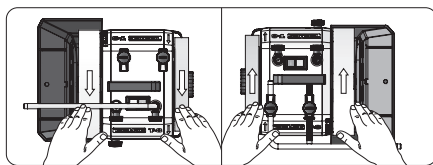


### LONG, FLEXIBLE KNIVES

*E.g. filleting knives. Minimum blade length (a) 160 mm.*



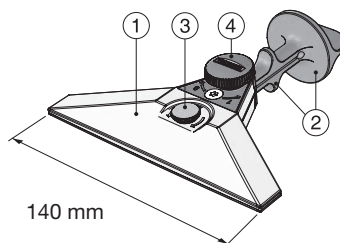
### Positioning of Machine



*Sharpening direction: Edge leading or edge trailing.*

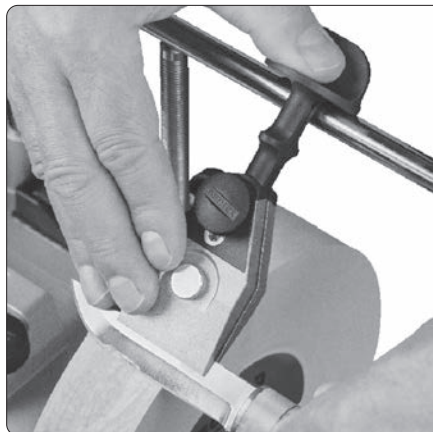
### Design

The KJ-140 Wide Centering Knife Jig comprises an adjustable *clamp* (1) for holding knives of varying thickness and blade geometry, and two fixed *stops* (2) for sharpening blades of different heights. The jig is adjusted to the knife thickness with the *screw* (3). The knife is screwed into the clamp with the *knob* (4) and locked centered in the jig.



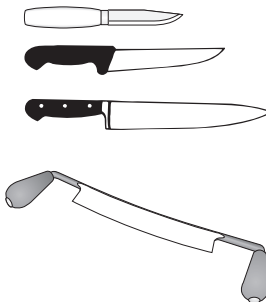
The KJ-140 Wide Centering Knife Jig is designed to stabilize knives with flexible blades longer than 160 mm, for even and controlled sharpening. It works in the same way as the KJ-45 Centering Knife Jig, but with a wider clamp that gives more support to flexible knife blades. Follow the instructions on pages 4-10 for installation and use instructions. Please note that the KJ-140 Wide Centering Knife Jig does not work with the SVM-00 Small Knife Holder.

# KJ-45 Zentrierende Vorrichtung für Messer

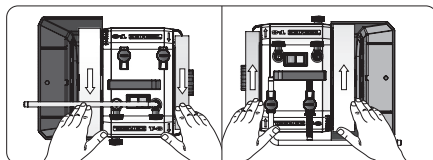


## DIE MEISTEN MESSER

Für die meisten Messer, längere Messer mit steifen Klingen und gerade Zugmesser.



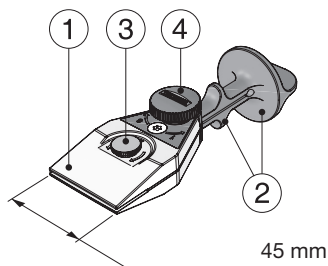
## Aufstellen der Maschine



Schärfrichtung: Zur oder mit der Schneide.

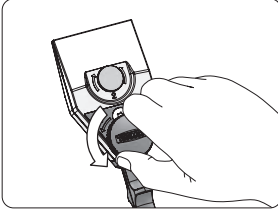
## Konstruktion

Die KJ-45 Zentrierende Vorrichtung für Messer besteht aus einer verstellbaren *Klemme* (1) zum Einspannen von Messern verschiedener Dicke und Klingeform, sowie zwei festen *Anschlägen* (2) zum Schärfen unterschiedlich hoher Messerklingen. Die Vorrichtung wird mit der *Schraube* (3) an die Stärke des Messers angepasst. Das Messer wird mit der *Feststellschraube* (4) in der Klemme festgeschraubt und zentriert in der Vorrichtung arretiert.

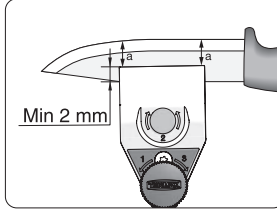


Die Vorrichtung ruht mit einem der beiden Anschläge auf der Universalstütze, die auf die ungefähre Höhe eingestellt wird. Der exakte Schneidenwinkel wird mit der Feinjustierung an der Universalstütze eingestellt. Darauf achten, dass während der gesamten Einstellung und des Schärfens ein und derselbe Anschlag verwendet wird.

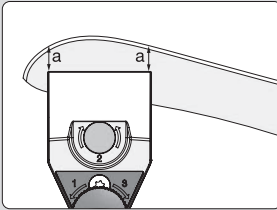
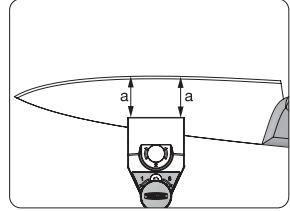
## Einspannen des Messers in die Vorrichtung



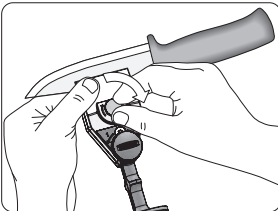
1. Feststellschraube lösen (gegen den Uhrzeigersinn) so wie die kleine Justierschraube bis die Klinge in die Klemme passt.



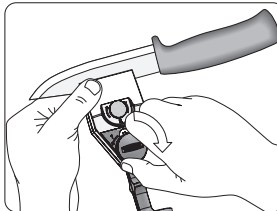
2. Die Klinge so weit wie möglich in die Vorrichtung schieben (mindestens 2 mm). Die Klemme wird normalerweise in der Mitte der Klinge angebracht. Befestigen Sie die Klinge so in der Klemme, dass der Abstand von den Außenkanten der Klemme hin zur Schneide gleich ist (Abstand a).



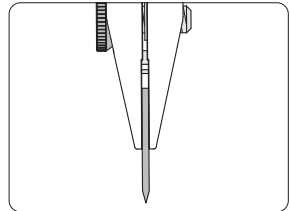
**Hinweis** Bei Messern mit extremer Krümmung zur Messerspitze hin (z. B. Bankmesser, Abhäutemesser) können Sie die Vorrichtung idealerweise entsprechend dem Krümmungsradius an der Klingenspitze anbringen, nach dem gleichen Prinzip wie oben. Dies erleichtert dem Folgen der Form der Klinge und man erhält eine gleichmäßige Schleiffase.



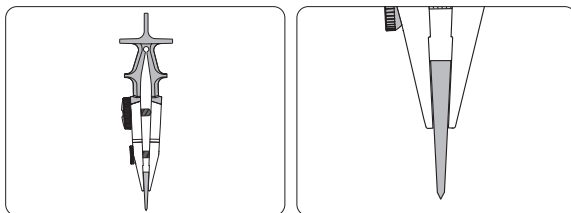
3. Stellen Sie die Vorrichtung mit der kleinen Einstellschraube auf die Dicke der Messerklinge ein.



4. Feststellschraube anziehen.

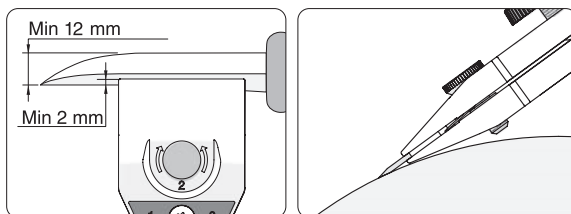


5. Prüfen Sie vor dem Schärfen, dass das Messer fest sitzt und die Klinge richtig umschlossen ist.



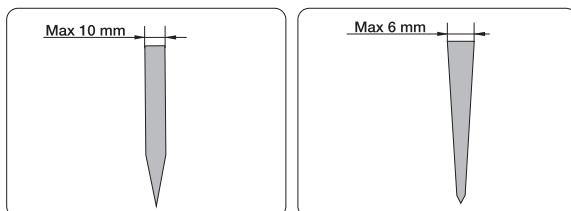
**Wichtig** Sicherstellen, dass die Klemme die Messerklinge so einklemmt, dass beide Backen der Klemme die Messerklinge vollständig umschließen und vollen Kontakt mit ihr haben, so dass das Messer fest in der Vorrichtung zentriert ist. Auch keilförmige Messer müssen durchgehend an der Klemme anliegen. Möglicherweise müssen Sie die kleine Einstellschraube etwas lösen, bevor Sie die Feststellschraube anziehen, damit die Klemme die keilförmige Klinge richtig greifen kann.

### Minimale Messerhöhe



Die Klinge muss mindestens 2 mm in der Vorrichtung sitzen. Sie können Messer mit einer minimalen Klingenhöhe von 12 mm beim Einspannen schärfen, bei einem Gesamtschneidenwinkel von 20°. Verwenden Sie zum Schärfen kleinerer Messer die KJ-45 Zentrierende Vorrichtung für Messer zusammen mit der SVM-00 Halterung für kleine Messer.

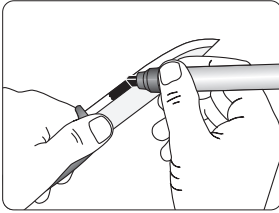
### Dicke der Messerklinge



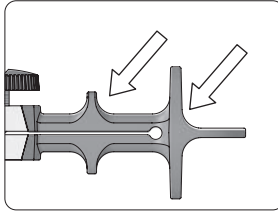
Sie können die KJ-45 Zentrierende Vorrichtung für Messer mit Ihren dünnsten Messern bis hin zu Messern mit 10 mm dicker Klinge verwenden. Die maximale Dicke für Messer mit konischem Querschnitt, der sich vom Rücken zur Schleiffase verjüngt, beträgt im Rücken ca. 6 mm.



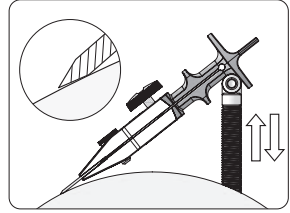
### Wiederholung eines vorhandenen Schneidenwinkels



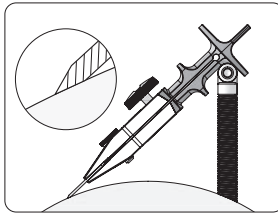
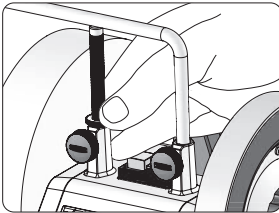
1. Die Schleiffase mit dem EM-15 Edge Marker einfärben, damit Sie sehen, wo das Schärfen erfolgt.



2. Wählen Sie aus, welche der beiden Anschläge Sie verwenden möchten. Verwenden Sie für höhere Messer den unteren Anschlag.

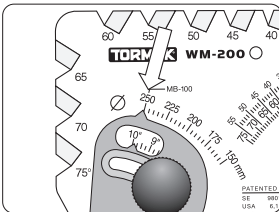


3. Universalstütze so einstellen und arretieren, dass die Schleifscheibe den hinteren Teil der Schleiffase berührt.

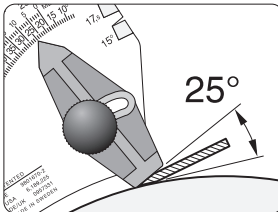


4. Erhöhen Sie die Universalstütze mittels der Feinjustierung, bis die gesamte Schleiffase an der Schleifscheibe anliegt. Die Schleifscheibe von Hand drehen und kontrollieren, wo das Schärfen erfolgt. Sie haben den richtigen Schleifwinkel erreicht, wenn die Farbe des Filzschreibers entlang der gesamten Schleiffase abgetragen wird.

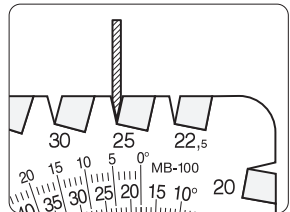
### Einstellung eines neuen Schneidenwinkels und Messen eines Winkels



1. Stellen Sie den Durchmesser Ihrer Schleifscheibe auf Ihrer WM-200 Winkellehre ein.



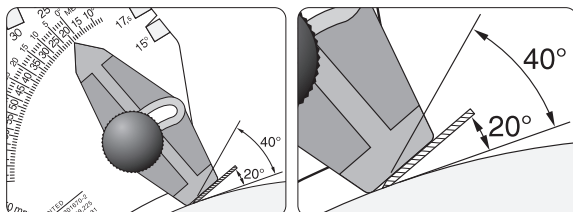
2. Stellen Sie den gewünschten Schneidenwinkel an der Winkellehre ein. Stellen Sie die Universalstütze so ein, dass die Schleiffase am Winkelanzeiger anliegt.



3. Sofern die Schleiffasen ausreichend breit sind, können Sie den Schneidenwinkel in den Nuten der Winkellehre messen.




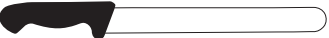


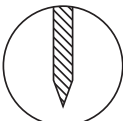
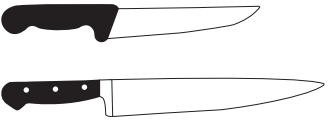

## Dünne Messer

Beim Einstellen des Schneidwinkels dünner Messer ist die Schleiffase kurz und es kann deshalb schwierig sein, den Winkelanzeiger Ihrer WM-200 Winkellehre einzustellen. Sie können dann die gesamte Messerklinge in Kontakt mit dem Winkelanzeiger lassen anstatt nur mit der Schleiffase. Der Winkelanzeiger soll dann die Hälfte des gewünschten Schneidwinkels angeben.

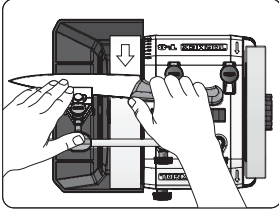


## Empfohlene Schneidwinkel

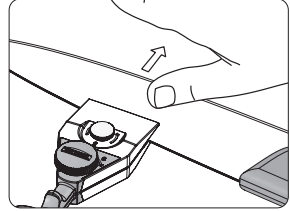
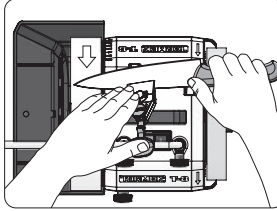
Es ist wichtig, dass das Messer im richtigen Schneidwinkel geschärft wird. Bei einem kleinen Schneidwinkel ( $20^\circ$ ) schneidet das Messer leicht, aber die Schneide kann leicht beschädigt werden und die Schärfe ist nicht so haltbar. Ein größerer Schneidwinkel ( $40^\circ$ ) ergibt eine stärkere und haltbarere Schneide, aber das Messer schneidet dann nicht so leicht. Der optimale Schneidwinkel ist auch von den Stahlqualitäten abhängig.

$20-25^\circ$		Schnitzmesser	
$20-30^\circ$		Filetmesser	
$25-30^\circ$		Gemüsemesser	
$25-40^\circ$		Metzger- und Küchenmesser	
		Jagd- und Sportmesser	

## Schärfen

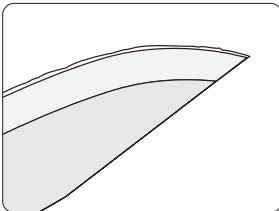


1. Halten Sie Messer und Vorrichtung wie gezeigt. Drücken Sie mit dem Daumen oder Handteller auf die Vorrichtung, so dass der Anschlag die gesamte Zeit an der Universalstütze anliegt. Ziehen Sie das Messer in gleichmäßigem Tempo über die Schleifscheibe hin und her. Achten Sie darauf, dass die Klinge mit der gesamten Breite der Schleifscheibe in Berührung kommt. Heben Sie den Messergriff nach vorne und oben, wenn Sie den gebogenen Teil der Klinge erreichen, damit er die gleiche Schleiffase hat wie der Rest der Messerklinge. Ziehen Sie den Griff nicht zu sich hin, da dies an der Spitze eine höhere Schleiffase ergibt als der Rest der Klinge.

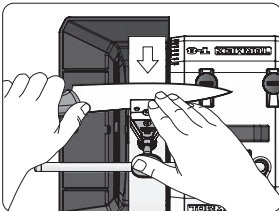


2. Schleifen Sie solange, bis sich auf der oberen Klingenseite ein Grat bildet. Das können Sie fühlen, wenn Sie mit einem Finger leicht über die Klinge von hinten nach vorne streichen.

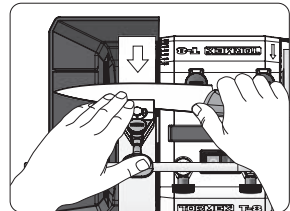
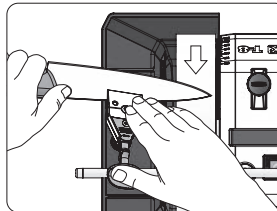
**Hinweis** Das Messer so halten, dass das Wasser gleichmäßig über die Messerklinge spült. Dann ist die Messerklinge über die ganze Breite mit der Schleifscheibe in Kontakt, was für eine gleichmäßige Schleiffase wichtig ist.



Bei guter Beleuchtung ist der Grat als Lichtlinie zu erkennen. Wenn sich der Grat über die gesamte Klinge gebildet hat, ist die erste Seite fertig geschliffen.



4. Wenn die erste Seite fertig geschliffen ist, drehen Sie, während das Messer noch eingespannt ist, die Vorrichtung herum und schärfen die andere Seite. Da sich auf der Unterseite bereits ein Grat gebildet hat, erscheint er jetzt sofort. Schleifen Sie ebensoviel wie auf der ersten Seite, damit die Schneide symmetrisch wird.



5. Der Grat wird weicher und lässt sich leichter entfernen, wenn Sie die erste Seite mit sehr leichtem Druck noch einmal etwas schleifen.

**Hinweis** Das Schärfen langer Messer kann erleichtert werden, wenn Sie die Abziehscheibe entfernen.

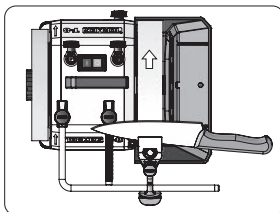
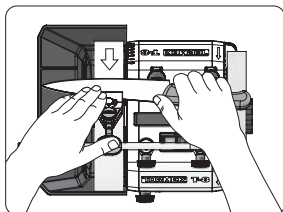
## Schleifen in Drehrichtung

Die Anleitung hat gezeigt, wie Sie Messer bei vertikaler Position der Universalstütze, *gegen* die Schneide schärfen. Diese Technik gilt für Messer aller Längen. Sie können die Universalstütze auch waagrecht stellen und die Messer *mit* der Schneide schleifen. Beim Schärfen *mit* der Schneide gibt es Einschränkungen hinsichtlich der Messer, die Sie schärfen können, da der untere Anschlag oder die Feststellschraube an der Klemme gegen die Beine der Universalstütze stoßen kann. Die Einschränkungen hängen von mehreren Faktoren ab.

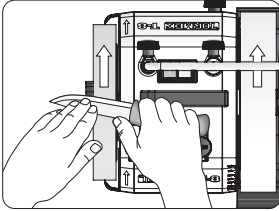
Faktoren, die die Möglichkeit des Schleifens in Drehrichtung beeinflussen:

- Art des Tormek-Modells
- Länge des Messers
- Höhe der Messerklinge
- Stelle der Klinge, wo die Vorrichtung befestigt wird
- Wie tief Sie die Messerklinge in der Vorrichtung befestigen
- Schleifwinkel.

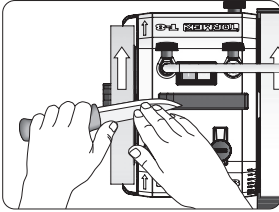
Wir empfehlen Ihnen einfach auszuprobieren, was für das Messer, das Sie gerade schärfen wollen, am besten funktioniert.



## Abziehen



Drehen Sie die Maschine so, dass sich die Abziehscheibe von Ihnen wegdreht. Entfernen Sie das Messer aus der Vorrichtung. Schleiffasen auf der Abziehscheibe abziehen und polieren. Achten Sie darauf, dass die gesamte Schleiffase an der Abziehscheibe anliegt. Beide Seiten abwechselnd ein paar Mal abziehen, bis der Grat entfernt.



Sie können feststellen, ob der Grat vollständig entfernt wurde, indem Sie die Schneide vorsichtig über einen Fingernagel ziehen. Da können Sie eventuelle Unebenheiten leicht erfühlen. Sie können auch in ein Stück Papier schneiden. Wo das Messer hängen bleibt oder der Schnitt fransig wird, ist noch ein Grat vorhanden und Sie müssen die Klinge noch etwas mehr abziehen.

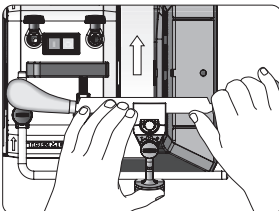
Wenn der Schleifgrad nicht vollständig entfernt wurde, müssen Sie mehr Zeit für das Abziehen aufbringen. Wenn Sie den Schleifgrad vollständig entfernt haben, hat Ihre Klinge eine rasiermesserscharfe Schneide, die lange hält.

**Wichtig** Immer in **Drehrichtung** der Schneide abziehen. Stellen Sie die Maschine so auf, dass sich die Abziehscheibe von Ihnen weg bewegt, siehe Abbildung.

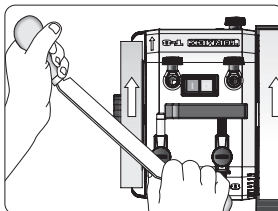
Sie können auch das Messer in der Vorrichtung belassen und es auf der Lederabziehscheibe in einem kontrollierten Winkel abziehen. Hier gelten die gleichen Faktoren für eventuelle Einschränkungen, welche Messer Sie abziehen können, wie beim Schleifen in Drehrichtung.

Beim Abziehen mit Vorrichtung für einen kontrollierten Winkel müssen Sie in den meisten Fällen die Schleifscheibe entfernen, damit Sie sie nicht mit dem Messer berühren. Denken Sie beim Entfernen der Schleifscheibe daran, sie durch die weiße Transporthülse auf der Hauptwelle zu ersetzen, um die Hauptwelle an Ort und Stelle zu halten.

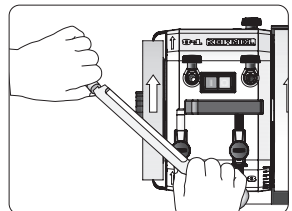
## Gerade Zugmesser



1. Halten Sie die Vorrichtung nach unten gedrückt, dass der Anschlag immer an der Universalstütze anliegt. Darauf achten, dass das Schärfen über die gesamte Breite der Schleifscheibe erfolgt.



2. Freihändig abziehen. Das Messer diagonal führen, damit es nicht an der Schleifscheibe anstößt. Beide Seiten wechselweise abziehen.

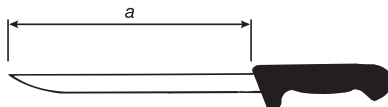


# KJ-140 Breite zentrierende Vorrichtung für Messer

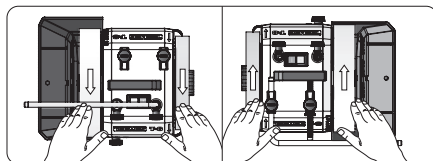


LANGE, DÜNNE MESSER

z.B. Filetmesser. Klingenlänge (a) mindestens 160 mm.



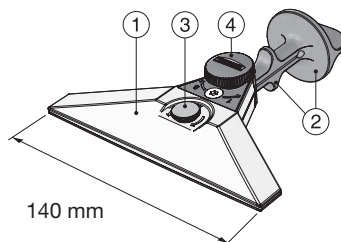
## Aufstellen der Maschine



Schärfrichtung: Zur oder mit der Schneide.

## Konstruktion

Die KJ-140 Breite zentrierende Vorrichtung für Messer besteht aus einer verstellbaren *Klemme* (1) zum Einspannen von Messern verschiedener Dicke und Klingeform, sowie zwei festen *Anschlägen* (2) zum Schärfen unterschiedlich hoher Messerklingen. Die Vorrichtung wird mit der *Schraube* (3) an die Stärke des Messers angepasst. Das Messer wird mit der *Feststellschraube* (4) in der Klemme festgeschraubt und zentriert in der Vorrichtung arretiert.



Die KJ-140 Breite zentrierende Vorrichtung für Messer wurde entwickelt, um Messer mit dünnen Klingen, die länger als 160 mm sind, für ein gleichmäßiges und kontrolliertes Schärfen zu stabilisieren. Sie funktioniert genauso wie die Vorrichtung KJ-45 Zentrierende Vorrichtung für Messer, jedoch mit einer breiteren Klemme, die dünne Messerklingen stabilisiert. Befolgen Sie die Anweisungen auf Seite 22 bis 28 für Einspann- und Handhabungsinstruktionen. Beachten Sie, dass die KJ-140 Breite zentrierende Vorrichtung für Messer nicht zusammen mit der SVM-00 Halterung für kleine Messer kompatibel.