



Anleitung zur Bedienung des MesserGuide V2A Easy



MesserGuide V2A Easy mit Feineinstellung

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
2.	Aufbau des MesserGuide mit Feineinstellung	3
3.	Vor der Erstbenutzung	3
4.	Vorbereitungen zum Schleifen	3
5.	Sicherheitsempfehlungen	4
6.	Grundsätzliches zum Halter	4
7.	Einspannen des Messers in den Halter	4
8.	Entnahme des Messers aus dem Halter	6
9.	Einsetzen des Halters in die Führung	6
10.	Einstellen des Schleifwinkels	6
11.	Schleifwinkeleinstellung	7
12.	Ermitteln des nativen Schleifwinkels	8
13.	Schleifvorgang	9
14.	Reinigung des MesserGuide	10
15.	Bilder	11
16.	Tabelle zur Ermittlung des Abstands zwischen Schleifstein und oberer Klingenkante	12



Bild 1

1. Einleitung

Der MesserGuide ist eine Vorrichtung zum einfachen Schleifen von Kochmessern, aber auch fast aller anderen Messer, auf Nass-Schleifsteinen. Er zeichnet sich durch einfache Handhabung, gute bis sehr gute Winkelgenauigkeit und reproduzierbare Ergebnisse aus. Die Führung ermöglicht eine Winkelgenauigkeit über die gesamte Klingenlänge auch bei langen Messern von bis zu 40 cm.

Auch ungeübte Schleifer und Einsteiger in das Messerschleifen mit Schleifsteinen, erzielen erstaunliche Ergebnisse.
Einfache Winkeleinstellung mit der Feineinstellung.

Winkelbestimmung unter zur Hilfenahme Ihres i-phones oder Android Handys und einer kostenlosen i-Phone-App oder einer App aus dem Android-Store.

2. Aufbau des MesserGuide mit Feineinstellung

Der MesserGuide besteht aus zwei Hauptteilen.
Der Führung mit höhenverstellbaren Laufrädern und der verstellbaren Aufnahme für den Halter zur Winkeleinstellung.
Dem Halter zur sicheren und zentrierten Aufnahme des Messers.

3. Vor der Erstbenutzung

Entfernen Sie vor der Erstbenutzung die weiße Schutzfolie ohne den Halter komplett auseinanderzunehmen. Dies hätte zur Folge, dass der Halter ggf. neu justiert werden müsste. Sollte dies dennoch erforderlich sein nehmen Sie mit unserem Service unter info@messerguide.de Kontakt auf.

Wichtig!

Nach dem Entfernen der weißen Folie, dürfen die Gummibeläge nicht aneinander kommen da diese, gerade wenn die Gummis neu sind, aneinander kleben und nach kurzer Zeit nicht mehr getrennt werden können.

Ein Zusammenkleben wird durch die mitgelieferte durchsichtige Schutzfolie nach dem Gebrauch des Messerguides gewährleistet. Schieben Sie diese nach dem Beenden Ihres Schärfens wieder auf eine der beiden Halterklemmen. Somit verhindern Sie ein dauerhaftes verkleben der beiden Gummis.

Bei den Gummieinlagen handelt es sich um ein Verschleissprodukt. Die Haftkraft lässt mit der Zeit nach. Wenn ein sicherer Halt der Klingen im Halter nicht mehr gewährleistet ist, müssen diese erneuert werden.

4. Vorbereitungen zum Schleifen

Sie benötigen eine ca. 60cm x 40cm ebene freie Fläche um den MesserGuide beim Schleifen zu bedienen. Die Fläche sollte Wasserabweisend sein da der MesserGuide vorwiegend zum Nassschleifen mit Schleifsteinen eingesetzt wird.

Des Weiteren benötigen Sie handelsübliche Nassschleifsteine in unterschiedlichen Schleifkörnungen. Wir empfehlen Nassschleifsteine in der Größe von 210mm x 70mm in Höhen von 10mm bis 60mm. Kleinere oder auch größere Schleifsteine wie Rundscheifsteine können jedoch auch verwendet werden. Die Körnungen der Schleifsteine sind abhängig vom Beschädigungsgrad des Messers und der gewünschten Schärfe. Hilfestellungen hierzu finden Sie auch auf unserer Internetseite unter www.messerguide.com/service.

Eine rutschfeste Unterlage für die Schleifsteine ist ebenfalls dringend zu empfehlen.

Fließendes Wasser in der Nähe ist von Vorteil da während des Schleifvorgangs ein gelegentliches abspülen der Schleifrückstände sinnvoll ist

5. Sicherheitsempfehlungen

Vorsicht beim Messerschleifen mit dem MesserGuide und Nassschleifsteinen ist immer geboten. Auch wenn Ihre Messer bisher nach dem Schleifen scharf waren, so werden auch Anfänger mit dem MesserGuide unerwartete Ergebnisse erzielen, durch die Sie sich ernsthafte Verletzungen an den Klingen Ihrer Messer zu führen können.

- Sorgen Sie immer für genügend freien Platz zum Schleifen!
- Schleifsteine müssen immer auf einer rutschfesten Unterlage platziert werden.
- Der Arbeitsuntergrund sollte eben sein!
- Fassen Sie nie unbedacht die Messerschneide an und führen Sie nie etwas in Längsrichtung der Schneide über die Schneide, was Sie nicht schneiden wollen!
- Vor dem Einsetzen und Herausnehmen des Messers in oder aus dem MesserGuide trocknen Sie Ihre Hände, den MesserGuide und das Messer sorgfältig ab.

6. Grundsätzliches zum Halter

Der Halter besteht aus drei Einheiten (**Bild 1**)

Der Klemmvorrichtung

Dem Spanntrapez

Und der Schaubvorrichtung die zum einen dem Spannen der Klemmvorrichtung dient und zum Anderen als Aufnahme zum Aufstecken auf die MesserGuide-Führung.

Die Klemmvorrichtung sorgt für die zentrierte Aufnahme des Messers. Die Klemmvorrichtung ist von uns feineingestellt um einen sicheren zentrierten Halt des Messers zu gewährleisten.

Sollten Sie den Halter einmal in seine Einzelteile zerlegt haben, ist in der Regel eine erneute Justierung des Halters von Nöten um eine zentrierte Aufnahme sicher zu stellen. Für nähere Informationen hierzu wenden Sie sich bitte an unseren Service.

7. Einspannen des Messers in den Halter

Drehen Sie die Schaubvorrichtung des Halters so weit los bis sich die Klemmvorrichtung ca. 5 mm öffnet (**Bild 2**). Entfernen Sie die Schutzfolie der Gummiauflage. Diese dient später wieder zum Schutz der Gummierung da diese sonst zusammenkleben würden. Führen Sie nun das Messer mit dem Klingentrücken zu ca. 2/3 in die Klemme ein. Der Abstand zwischen Griff und der Mitte des Halters sollte ca. 2/5 der Klinge betragen (**Bild 3**). Drücken Sie nun die beiden Klemmbleche der Klemmvorrichtung mit Daumen und Zeigefinger leicht

www.messerguide.com

auf die Klinge (**Bild 4**). Drehen Sie nun die Schraubvorrichtung von Hand fest. Die Klemmvorrichtung schließt. Ziehen Sie nun die Schraubvorrichtung mit dem mitgelieferten Stahlstift fest an (**Bild 5**) die Klinge wird fest gespannt.

Hat Ihr Messer nun einen festen Sitz in der Halterung, sichern Sie die Schraubvorrichtung gegen unbeabsichtigtes Lösen unter Zuhilfenahme des mitgelieferten 3 mm Inbusschlüssels (**Bild 6**).

Drehen sie die sich im Kern der Schraubvorrichtung befindliche Sicherungsschraube leicht (maximal eine 1/8 Umdrehung wenn Sie den Widerstand spüren) fest.

ACHTUNG! Das Messer darf nach dem Einspannen in den Halter nicht mehr gewaltsam in der Halterung bewegt werden da sonst die Klemmvorrichtung Schaden nehmen kann!

8. Entnahme des Messers aus dem Halter

Die Entnahme des Messers erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Einspannen. Lassen Sie die Halterung nie längere Zeit eingespannt auf einer Klinge ohne dass Sie schleifen wollen.

Der Kautschuk, der hier zum Einsatz kommt um die Klinge vor Beschädigungen zu schützen, hat die Eigenschaft unter Druck nach einiger Zeit an der Klinge zu haften. Beim gewaltsamen Lösen könnten die Schutzeinlagen dann beschädigt werden. Lösen durch einfaches vor- und zurückkippen des Messers von den Einlagen.

9. Einsetzen des Halters in die Führung

Vergewissern Sie sich, dass das Messer fest im Halter sitzt und die Sicherungsschraube in der Schraubvorrichtung wie unter Punkt 6. beschrieben, angezogen ist.

Stellen Sie den MesserGuide hochkant und führen Sie die Schraubvorrichtung des Halters von oben in die Halteraufnahme am MesserGuide (**Bild 7**). Die Luft wird aus der Halteraufnahme entweichen und es entsteht ein leichter Unterdruck in der Aufnahme der den Halter in der Aufnahme zurück hält.

10. Einstellen des Schleifwinkels

Legen Sie das in den MesserGuide eingespannte Messer auf einen zu verwendenden Schleifstein. Der MesserGuide und der Schleifstein sollten auf der gleichen Unterlage stehen. Das Höhenniveau zwischen MesserGuide und Schleifstein sollte sich nun nicht mehr ändern.

Verwenden Sie keine unterschiedlich hohen Schleifsteine. Gleichen Sie ggf. Höhenunterschiede zwischen den Schleifsteinen mit geeigneten Unterlagen aus. Lösen Sie den Excenterhebel der Spannvorrichtung durch wegkippen (nicht drehen) so dass die Halteraufnahme sich leichtgängig bewegen lässt.

Setzen Sie nun eine geeignete Winkelmessvorrichtung* auf die Halteraufnahme (**Bild 8**). Stellen Sie den gewünschten Winkel an der Halteraufnahme durch drehen der Winkeleinstellung nach links (kleinerer Winkel) oder rechts (größerer Winkel) ein. Arretieren Sie anschliessend wieder den Spannhebel durch andrücken des Hebels.

Sie können auch eine geeignete Winkelmessvorrichtung (**Bild 9**) direkt auf die Klinge setzen. Bedenken Sie hierbei jedoch den Eigenwinkel der Klinge (in der Regel 1 – 4 Grad). Die Hälfte des Eigenwinkels müssen Sie zum gewünschten Schleifwinkel hinzu addieren.

Ein Beispiel:

Sie möchten Ihr Messer auf einen Phasenwinkel von 30° schleifen. Ihr Messer hat einen Eigenwinkel von 2°. So ist der Schleifwinkel am MesserGuide auf $15^\circ + 1^\circ = 16^\circ$ einzustellen.

Geeignete Winkelmessvorrichtungen finden Sie in unserem Shop. Für das i-Phone, und den i-Pod Touch sowie für Android-Handys gibt es nützliche Apps mit denen sich Winkel präzise einstellen lassen. Tipps hierzu finden Sie auf unserer Serviceseite www.messegruide.com.

* Analoge Winkelmesser finden Sie bei uns im Shop. Für das i-Phone, den i-Pod-touch gibt es Apps im Appstore und für Android-Handys im Play-Store. Unter den Suchbegriffen Winkelmesser oder Clinometer finden Sie dort sicherlich das Richtige für Sie.

11. Schleifwinkелеinstellung

Sollten Sie kein geeignetes Winkelmessgerät zur Hand haben kann der Schärfwinkel auch auf konventionelle Weise mit der Messmethode eingestellt werden.

Hierfür benötigen Sie lediglich ein genaues Lineal bzw. für eine höhere Genauigkeit einen Messschieber.

Ermitteln Sie als erstes die Klingenhöhe ihres zu schleifenden Messers (Höhe der Klinge von der Schneidkante zum Messerrücken in mm).

Den zweiten Wert den Sie benötigen ist die Dicke des Messers am Messerrücken.

Spannen Sie nun das Messer wie unter Punkt 6. beschrieben in den Halter und setzen anschließend den Halter in die Führung. Legen Sie nun die Klinge Ihres Messers auf den Schleifstein. Lösen Sie den Arretierungshebel und stellen Sie den Winkel grob nach Augenmaß ein.

Der Winkel lässt sich nun über den Abstand zwischen Messerrücken zum Schleifstein ermitteln. Genaueres entnehmen Sie bitte dem Punkt 15.

Ggf. ist im Anschluß nach der unter Punkt 11. beschriebenen Methode der eingestellte Winkel zu überprüfen und ggf. nachzujustieren.

12. Ermitteln des nativen Schleifwinkels

Der native Schleifwinkel des Messers ist der Winkel den ein Messer vom Hersteller mitbekommen hat. Wenn Sie den Schleifwinkel Ihres Messers nicht verändern wollen ist es wichtig vor dem schleifen zu wissen welchen Schleifwinkel Ihr Messer bereits hat um nicht unnötig viel Material abzunehmen. Dieser Vorgang muss nicht vor jedem Schleifen wiederholt werden. Merken Sie sich den Winkel oder schreiben in auf, Sie werden bald wissen welche Ihrer Messer welchen Schleifwinkel haben.

Nehmen Sie einen Wasserfesten Filzschreiber und ziehen vorsichtig eine feine Linie über die sichtbare Schleiffläche(-kante) die Fase Ihres Messers. Nehmen Sie nun einen fein gekörnten Schleifstein mit einer Körnung so um die 5000. Sollten Sie keinen 5000er Stein haben verwenden Sie den feinkörnigsten Stein den Sie haben. Stellen Sie gemäß vorheriger Beschreibung am MesserGuide einen Schleifwinkel von 15° ein. Führen Sie das Messer mit Hilfe des MesserGuide ohne Druck über den vorher genässten Schleifstein. Schauen Sie sich nun die vorher eingefärbte Schleiffläche an. Ist die Farbe bereits gleichmäßig abgetragen haben Sie bereits den richtigen Schleifwinkel eingestellt. Ist die Farbe nur an der Kante des Übergangs der Schleiffläche zur Klingenseite abgetragen, ist der native Schleifwinkel größer. Stellen Sie nun einen Schleifwinkel von 20° ein und führen Sie erneut das Messer über den genässten Schleifstein und überprüfen Sie im Anschluss wieder die Schleiffläche. Ist die Farbe nun an der Schneidkante abgetragen dann liegt der native Winkel zwischen 15° und 20°. Nähern Sie sich durch weiteres anpassen des Schleifwinkels Ihrem nativen Schleifwinkel. Wiederholen Sie den Vorgang mit der zweiten Messerseite. Hier sollte nun die Farbe beim ersten Mal komplett abgetragen sein da Messer in der Regel, wenn sie beidseitig geschliffen sind, auf jeder Seite den gleichen Winkel aufweisen. Viele Messer sind nativ vom Hersteller auf 15° einseitig (30° beide Klingenseiten zusammen betrachtet) oder 20° einseitig (40° beide Klingenseiten zusammen betrachtet) geschliffen.

13. Schleifvorgang

Mit dem MesserGuide wird genauso geschliffen als würden Sie von Hand Ihr Messer schleifen (**Bild 10 u. 11**). Der MesserGuide nimmt Ihnen die Winkelführung beim Schleifen ab. Ansonsten sind die Bewegungen gleich. Ihnen kann jedoch nicht mehr der Schleifwinkel aus der Hand gleiten. Der Winkel wird durch den MesserGuide während des Schleifvorgangs konstant gehalten. Je nach Zustand der Klinge oder ob man vielleicht eine neue Schliffcharakteristik in das Messer bringen will, ist der erste Schleifvorgang mit einem grobkörnigen Stein zu beginnen.

Hat Ihr Messer bereits kleine Ausbrüche in der Schneide oder wollen Sie etwa den Schneidwinkel von 20° auf 15° verringern, empfehlen wir einen Schleifstein mit der Körnung 400. Hat Ihr Messer lediglich einen Grad den Sie beim Blick auf die Schneide erkennen können, kann auch schon mit einem 800er oder 1000er Stein begonnen werden. Bei regelmässiger Pflege Ihrer Messer ist nur ein Nachschleifen mit Schleifsteinen der Körnung 2000 - 5000 notwendig.

Stellen Sie wie unter Punkt 9 beschrieben, den Schleifwinkel ein. Legen Sie den genässten Schleifstein ca. 50 cm in Längsrichtung vor sich auf eine ebene Fläche. Legen Sie das in den MesserGuide eingespannte Messer auf den Schleifstein, dabei liegt der MesserGuide zwischen Ihnen und dem Schleifstein. Zum Schleifen halten Sie das Messer wie folgt:

Griff rechts, den Daumen der rechten Hand gegen den Messerrücken legen, den Zeigefinger legen Sie leicht auf die obere Klingenseite, mit den anderen Fingern halten Sie leicht den Griff.

Die Linke Hand greift mit dem Daumen und dem Zeigefinger den Halter, die anderen Finger liegen leicht auf Halter und Klingenseite.

Führen Sie nun in gleichmäßigen Vor- und Zurückbewegungen das Messer über den genässten Schleifstein. Üben Sie nicht zuviel Druck auf die Klinge aus, das Eigengewicht des Messers und des MesserGuides sollte schon ausreichend Druck auf die Klinge geben.

Fangen Sie am Griff an und bewegen sich Zug um Zug weiter zur Klingenspitze. Achten Sie darauf, dass das Messer möglichst viel parallelen Kontakt zum Schleifstein hat. Wenn Sie an die Runde Kontur Ihres Messers gelangen, heben Sie den Griff leicht an und führen die Klinge weiter parallel zum Stein. Zählen Sie die Schleifhübe die Sie vornehmen. Fangen Sie mit 10 Hüben auf einer Seite an. Nach 10 Hüben drehen Sie das Messer. Die Handstellungen tauschen sich jetzt. Wiederholen Sie den Schleifvorgang auf der anderen Seite auch mit 10 Hüben. Führen Sie den wechselseitigen Schliff so lange fort bis Ihre gewünschte Kontur geschliffen ist oder die Ausbrüche in der Klinge abgearbeitet sind.

Nun können Sie den Schliff mit feineren Schleifsteinen fortfahren.

Beim Schleifen der Klinge entsteht auf der gegenüberliegenden Seite der Klinge immer ein feiner, meisst nur unter dem Mikroskop zu sehender Grad. Dieser wird beim Wechselseitigen Schleifen immer wieder Abgetragen. Ziel ist es am Ende des Schleifvorgangs den Grad gegen Null laufen zu lassen.

Bevor Sie den Schleifvorgang auf einem Schleifstein mit feinerer Körnung fortsetzen, führen Sie das Messer 3 mal in einem Zug von der Klingenspitze bis zum Griff über den Schleifstein. Drehen Sie die Klinge und Wiederholen sie dies auf der anderen Klingenseite. Wechseln Sie wieder die Klingenseite und ziehen das Messer nun nur noch 2 mal über den Stein. Führen Sie den Vorgang auf beiden Klingenseiten fort bis Sie nur noch einmal eine Seite abziehen. Zum Schluss führen Sie das Messer noch einmal mit jeder Klingenseite über den Stein ohne jeglichen Druck auf die Klinge auszuüben.

Auf unserer Internetseite www.messerguide.com finden Sie ein Video das Ihnen den Schleifvorgang zeigt.

14. Reinigung des MesserGuide

Der MesserGuide ist komplett aus rostfreien Materialien gefertigt. Somit kann der MesserGuide unter fließendem Wasser gereinigt werden und anschließend um Wasserflecken zu vermeiden, mit einem Trockentuch abgewischt werden. Auch wenn der MesserGuide komplett rostfrei ist, ist er für die Reinigung in der Spülmaschine nicht geeignet. Das Reinigen des MesserGuide in der Spülmaschine führt zu Defekten am MesserGuide und kann zum Erlischen der Gewährleistung führen.

15. Bilder

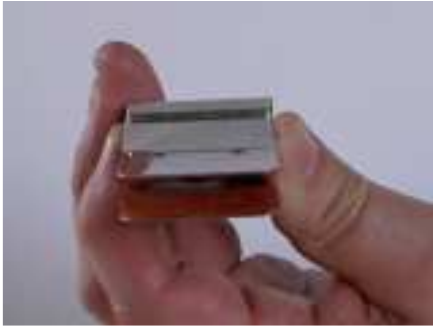


Bild 2



Bild 3



Bild 4

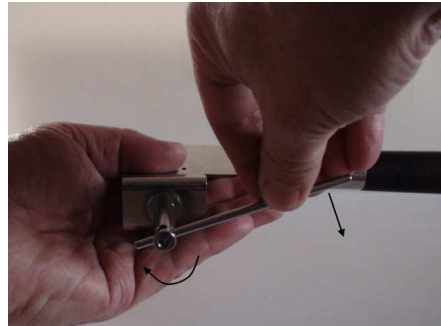


Bild 5



Bild 6



Bild 7



Bild 8

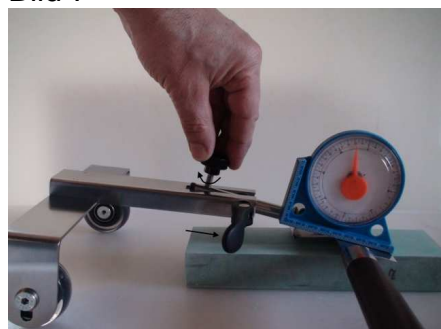


Bild 9



Bild 10



Bild 11

16. Tabelle zur Ermittlung des Abstands zwischen Schleifstein und oberer Klingenkante

zur Einstellung des gewünschten Schleifwinkels (Messmethode)

Ermitteln Sie den Tabellenwert indem Sie in der Kopfzeile die Spalte mit dem gewünschten Schärfwinkel je Klingenseite auswählen. Gehen Sie in dieser Spalte nach unten in die Zeile wo der Wert der ersten Spalte der Klingenhöhe (von Schneidkante bis Messerrücken gemessen) Ihres Messers entspricht. Entnehmen Sie der Tabelle den entsprechenden Tabellenwert.

Dem jeweiligen Tabellenwert ist ein Wert von $0,5 \times$ Klingendicke (hälfte der Klingestärke hinzuzurechnen!

Beispiel:

Z.B. Ihr Messer hätte eine Klingenhöhe von der Schneide bis zum Messerrücken von 45 mm.

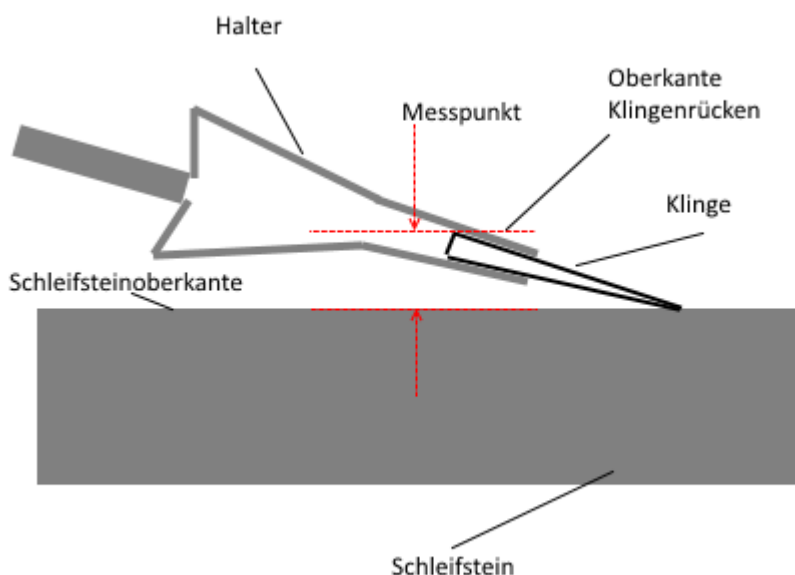
Die Klinge ist 3 mm dick.

Der gewünschte Schleifwinkel beträgt 15° .

Spalte 15° , Zeile 45 mm (gelb umrandetes Feld in der Tabelle)

Tabellenwert	=		11,6
Halbe Klingendicke	=	$0,5 \times 3 =$	1,5
Ergebnis	=		13,1

Der Abstand zwischen oberster Klingenkante des Klingentrückens und Schleifsteinoberkante sollte somit im Beispiel ca. 13,1 mm betragen (maß zwischen den beiden roten Pfeilen).




Skizze 2

Tabelle:

		Gewünschter Schärfwinkel in Grad														
		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Klingenhöhe in mm	12								3,5	3,7	3,9	4,1	4,3	4,5	4,7	
	12,5								3,7	3,9	4,1	4,3	4,5	4,7	4,9	
	13							3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,7	4,9	5,1	
	13,5							3,7	3,9	4,2	4,4	4,6	4,8	5,1	5,3	
	14							3,9	4,1	4,3	4,6	4,8	5,0	5,2	5,5	
	14,5							4,0	4,2	4,5	4,7	5,0	5,2	5,4	5,7	
	15							3,9	4,1	4,4	4,6	4,9	5,1	5,4	5,6	5,9
	15,5							4,0	4,3	4,5	4,8	5,0	5,3	5,6	5,8	6,1
	16							4,1	4,4	4,7	4,9	5,2	5,5	5,7	6,0	6,3
	16,5							4,3	4,5	4,8	5,1	5,4	5,6	5,9	6,2	6,4
	17					4,1	4,4	4,7	5,0	5,3	5,5	5,8	6,1	6,4	6,6	
	17,5					4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6,0	6,3	6,6	6,8	
	18					4,4	4,7	5,0	5,3	5,6	5,9	6,2	6,5	6,7	7,0	
	18,5					4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6,0	6,3	6,6	6,9	7,2	
	19				4,3	4,6	4,9	5,2	5,6	5,9	6,2	6,5	6,8	7,1	7,4	
	19,5				4,4	4,7	5,0	5,4	5,7	6,0	6,3	6,7	7,0	7,3	7,6	
	20				4,5	4,8	5,2	5,5	5,8	6,2	6,5	6,8	7,2	7,5	7,8	
	20,5				4,6	5,0	5,3	5,7	6,0	6,3	6,7	7,0	7,3	7,7	8,0	
	21			4,4	4,7	5,1	5,4	5,8	6,1	6,5	6,8	7,2	7,5	7,9	8,2	
	21,5			4,5	4,8	5,2	5,6	5,9	6,3	6,6	7,0	7,4	7,7	8,1	8,4	
	22			4,6	4,9	5,3	5,7	6,1	6,4	6,8	7,2	7,5	7,9	8,2	8,6	
	22,5			4,7	5,1	5,4	5,8	6,2	6,6	7,0	7,3	7,7	8,1	8,4	8,8	
	23		4,4	4,8	5,2	5,6	6,0	6,3	6,7	7,1	7,5	7,9	8,2	8,6	9,0	
	23,5		4,5	4,9	5,3	5,7	6,1	6,5	6,9	7,3	7,7	8,0	8,4	8,8	9,2	
	24		4,6	5,0	5,4	5,8	6,2	6,6	7,0	7,4	7,8	8,2	8,6	9,0	9,4	
	24,5		4,7	5,1	5,5	5,9	6,3	6,8	7,2	7,6	8,0	8,4	8,8	9,2	9,6	
	25	4,3	4,8	5,2	5,6	6,0	6,5	6,9	7,3	7,7	8,1	8,6	9,0	9,4	9,8	
	25,5	4,4	4,9	5,3	5,7	6,2	6,6	7,0	7,5	7,9	8,3	8,7	9,1	9,6	10,0	
	26	4,5	5,0	5,4	5,8	6,3	6,7	7,2	7,6	8,0	8,5	8,9	9,3	9,7	10,2	
	26,5	4,6	5,1	5,5	6,0	6,4	6,9	7,3	7,7	8,2	8,6	9,1	9,5	9,9	10,4	
	27	4,7	5,2	5,6	6,1	6,5	7,0	7,4	7,9	8,3	8,8	9,2	9,7	10,1	10,5	
	27,5	4,8	5,2	5,7	6,2	6,7	7,1	7,6	8,0	8,5	9,0	9,4	9,9	10,3	10,7	
	28	4,9	5,3	5,8	6,3	6,8	7,2	7,7	8,2	8,7	9,1	9,6	10,0	10,5	10,9	
	28,5	4,9	5,4	5,9	6,4	6,9	7,4	7,9	8,3	8,8	9,3	9,7	10,2	10,7	11,1	
	29	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,4	9,9	10,4	10,9	11,3	
	29,5	5,1	5,6	6,1	6,6	7,1	7,6	8,1	8,6	9,1	9,6	10,1	10,6	11,1	11,5	
30	5,2	5,7	6,2	6,7	7,3	7,8	8,3	8,8	9,3	9,8	10,3	10,8	11,2	11,7		
30,5	5,3	5,8	6,3	6,9	7,4	7,9	8,4	8,9	9,4	9,9	10,4	10,9	11,4	11,9		
31	5,4	5,9	6,4	7,0	7,5	8,0	8,5	9,1	9,6	10,1	10,6	11,1	11,6	12,1		
31,5	5,5	6,0	6,5	7,1	7,6	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3		
32	5,6	6,1	6,7	7,2	7,7	8,3	8,8	9,4	9,9	10,4	10,9	11,5	12,0	12,5		
32,5	5,6	6,2	6,8	7,3	7,9	8,4	9,0	9,5	10,0	10,6	11,1	11,6	12,2	12,7		
33	5,7	6,3	6,9	7,4	8,0	8,5	9,1	9,6	10,2	10,7	11,3	11,8	12,4	12,9		
33,5	5,8	6,4	7,0	7,5	8,1	8,7	9,2	9,8	10,4	10,9	11,5	12,0	12,5	13,1		
34	5,9	6,5	7,1	7,6	8,2	8,8	9,4	9,9	10,5	11,1	11,6	12,2	12,7	13,3		
34,5	6,0	6,6	7,2	7,8	8,3	8,9	9,5	10,1	10,7	11,2	11,8	12,4	12,9	13,5		
35	6,1	6,7	7,3	7,9	8,5	9,1	9,6	10,2	10,8	11,4	12,0	12,5	13,1	13,7		
35,5	6,2	6,8	7,4	8,0	8,6	9,2	9,8	10,4	11,0	11,6	12,1	12,7	13,3	13,9		
36	6,3	6,9	7,5	8,1	8,7	9,3	9,9	10,5	11,1	11,7	12,3	12,9	13,5	14,1		

36,5	6,3	7,0	7,6	8,2	8,8	9,4	10,1	10,7	11,3	11,9	12,5	13,1	13,7	14,3
37	6,4	7,1	7,7	8,3	9,0	9,6	10,2	10,8	11,4	12,0	12,7	13,3	13,9	14,5
37,5	6,5	7,2	7,8	8,4	9,1	9,7	10,3	11,0	11,6	12,2	12,8	13,4	14,0	14,7
38	6,6	7,3	7,9	8,5	9,2	9,8	10,5	11,1	11,7	12,4	13,0	13,6	14,2	14,8
38,5	6,7	7,3	8,0	8,7	9,3	10,0	10,6	11,3	11,9	12,5	13,2	13,8	14,4	15,0
39	6,8	7,4	8,1	8,8	9,4	10,1	10,7	11,4	12,1	12,7	13,3	14,0	14,6	15,2
39,5	6,9	7,5	8,2	8,9	9,6	10,2	10,9	11,5	12,2	12,9	13,5	14,2	14,8	15,4
40	6,9	7,6	8,3	9,0	9,7	10,4	11,0	11,7	12,4	13,0	13,7	14,3	15,0	15,6
40,5	7,0	7,7	8,4	9,1	9,8	10,5	11,2	11,8	12,5	13,2	13,9	14,5	15,2	15,8
41	7,1	7,8	8,5	9,2	9,9	10,6	11,3	12,0	12,7	13,3	14,0	14,7	15,4	16,0
41,5	7,2	7,9	8,6	9,3	10,0	10,7	11,4	12,1	12,8	13,5	14,2	14,9	15,5	16,2
42	7,3	8,0	8,7	9,4	10,2	10,9	11,6	12,3	13,0	13,7	14,4	15,1	15,7	16,4
42,5	7,4	8,1	8,8	9,6	10,3	11,0	11,7	12,4	13,1	13,8	14,5	15,2	15,9	16,6
43	7,5	8,2	8,9	9,7	10,4	11,1	11,9	12,6	13,3	14,0	14,7	15,4	16,1	16,8
43,5	7,6	8,3	9,0	9,8	10,5	11,3	12,0	12,7	13,4	14,2	14,9	15,6	16,3	17,0
44	7,6	8,4	9,1	9,9	10,6	11,4	12,1	12,9	13,6	14,3	15,0	15,8	16,5	17,2
44,5	7,7	8,5	9,3	10,0	10,8	11,5	12,3	13,0	13,8	14,5	15,2	15,9	16,7	17,4
45	7,8	8,6	9,4	10,1	10,9	11,6	12,4	13,2	13,9	14,7	15,4	16,1	16,9	17,6
45,5	7,9	8,7	9,5	10,2	11,0	11,8	12,5	13,3	14,1	14,8	15,6	16,3	17,0	17,8
46	8,0	8,8	9,6	10,3	11,1	11,9	12,7	13,4	14,2	15,0	15,7	16,5	17,2	18,0
46,5	8,1	8,9	9,7	10,5	11,2	12,0	12,8	13,6	14,4	15,1	15,9	16,7	17,4	18,2
47	8,2	9,0	9,8	10,6	11,4	12,2	13,0	13,7	14,5	15,3	16,1	16,8	17,6	18,4
47,5	8,2	9,1	9,9	10,7	11,5	12,3	13,1	13,9	14,7	15,5	16,2	17,0	17,8	18,6
48	8,3	9,2	10,0	10,8	11,6	12,4	13,2	14,0	14,8	15,6	16,4	17,2	18,0	18,8
48,5	8,4	9,3	10,1	10,9	11,7	12,6	13,4	14,2	15,0	15,8	16,6	17,4	18,2	19,0
49	8,5	9,3	10,2	11,0	11,9	12,7	13,5	14,3	15,1	16,0	16,8	17,6	18,4	19,1
49,5	8,6	9,4	10,3	11,1	12,0	12,8	13,6	14,5	15,3	16,1	16,9	17,7	18,5	19,3
50	8,7	9,5	10,4	11,2	12,1	12,9	13,8	14,6	15,5	16,3	17,1	17,9	18,7	19,5
50,5	8,8	9,6	10,5	11,4	12,2	13,1	13,9	14,8	15,6	16,4	17,3	18,1	18,9	19,7
51	8,9	9,7	10,6	11,5	12,3	13,2	14,1	14,9	15,8	16,6	17,4	18,3	19,1	19,9
51,5	8,9	9,8	10,7	11,6	12,5	13,3	14,2	15,1	15,9	16,8	17,6	18,5	19,3	20,1
52	9,0	9,9	10,8	11,7	12,6	13,5	14,3	15,2	16,1	16,9	17,8	18,6	19,5	20,3
52,5	9,1	10,0	10,9	11,8	12,7	13,6	14,5	15,3	16,2	17,1	18,0	18,8	19,7	20,5
53	9,2	10,1	11,0	11,9	12,8	13,7	14,6	15,5	16,4	17,3	18,1	19,0	19,9	20,7
53,5	9,3	10,2	11,1	12,0	12,9	13,8	14,7	15,6	16,5	17,4	18,3	19,2	20,0	20,9
54	9,4	10,3	11,2	12,1	13,1	14,0	14,9	15,8	16,7	17,6	18,5	19,4	20,2	21,1
54,5	9,5	10,4	11,3	12,3	13,2	14,1	15,0	15,9	16,8	17,7	18,6	19,5	20,4	21,3
55	9,6	10,5	11,4	12,4	13,3	14,2	15,2	16,1	17,0	17,9	18,8	19,7	20,6	21,5
55,5	9,6	10,6	11,5	12,5	13,4	14,4	15,3	16,2	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7
56	9,7	10,7	11,6	12,6	13,5	14,5	15,4	16,4	17,3	18,2	19,2	20,1	21,0	21,9
56,5	9,8	10,8	11,7	12,7	13,7	14,6	15,6	16,5	17,5	18,4	19,3	20,2	21,2	22,1
57	9,9	10,9	11,9	12,8	13,8	14,8	15,7	16,7	17,6	18,6	19,5	20,4	21,4	22,3
57,5	10,0	11,0	12,0	12,9	13,9	14,9	15,8	16,8	17,8	18,7	19,7	20,6	21,5	22,5
58	10,1	11,1	12,1	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	17,9	18,9	19,8	20,8	21,7	22,7
58,5	10,2	11,2	12,2	13,2	14,2	15,1	16,1	17,1	18,1	19,0	20,0	21,0	21,9	22,9
59	10,2	11,3	12,3	13,3	14,3	15,3	16,3	17,2	18,2	19,2	20,2	21,1	22,1	23,1
59,5	10,3	11,4	12,4	13,4	14,4	15,4	16,4	17,4	18,4	19,4	20,4	21,3	22,3	23,2
60	10,4	11,4	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	18,5	19,5	20,5	21,5	22,5	23,4

Basis für die Berechnung der Tabelle: $X = \sin(\text{Wunschwinkel}^\circ) \times \text{Klingenhöhe in mm}$

 = Bei dieser Klinge nicht einstellbarer Winkelbereich

