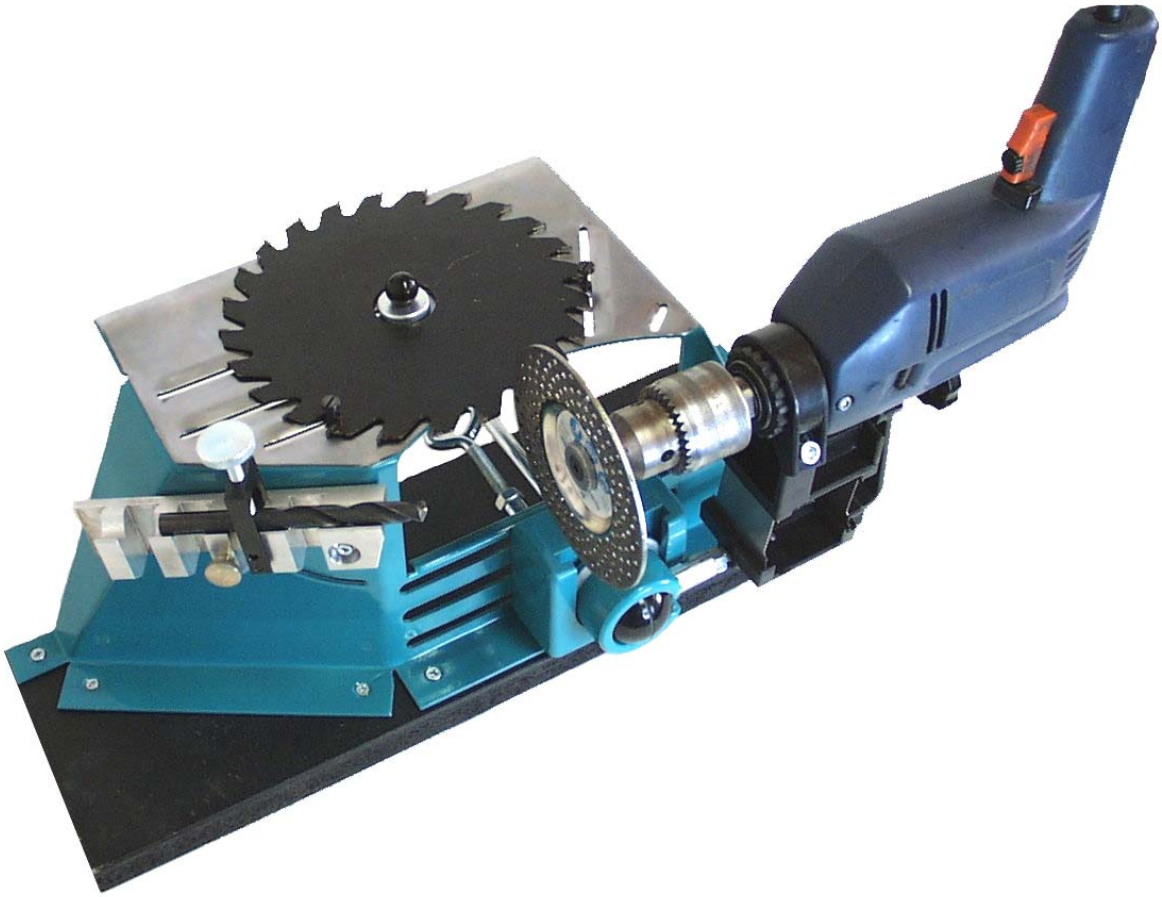
Kaindl®

Bedienungsanleitung

KAINDL – Schärfstation KSS für Bohrer und Sägeblätter



Stand Febr. 2004, Technische Änderungen vorbehalten

Kaindl – Schleiftechnik Reiling GmbH, Remchingerstraße 4, D – 75203 Königsbach
Tel.: 07232 / 4001-0 Fax: 07232 / 4001-30, Email: info@kaindl.de , http://www.kaindl.de

Produktbeschreibung

I. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die KAINDL-Schärfstation *(nachfolgend KSS genannt)* ist ausschließlich zu folgenden Einsatzzwecken bestimmt:

- Gelegentliches Schärfen von Spiralbohrern und Sägeblättern.

Für andere als die hier aufgeführten Verwendungsarten ist die KSS nicht bestimmt und gilt als sachwidrige Verwendung.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Lesen dieser Betriebsanleitung sowie das Einhalten aller darin enthaltenen Hinweise – insbesondere der Sicherheitshinweise.

Wird die Schärfstation nicht Bestimmungsgemäß verwendet, so ist kein sicherer Betrieb gewährleistet.
Für sämtliche Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, ist nicht der Hersteller, sondern der Betreiber der KSS verantwortlich.

II. Aufbau

(siehe Bild 3)

III. Funktionsbeschreibung

Die KSS wurde zum Nachschärfen von Sägeblättern und Spiralbohrern entwickelt. Mittels einer über Bohrmaschine/Antriebsmotor angetriebenen Diamantscheibe, können in Verbindung mit einer Kugelgelenkverstellung, unterschiedlichste Positionen arretiert werden. Sägeblätter werden auf dem dafür vorgesehenen Auflagetisch mittels Führungs- und Anschlagsbolzen zur Schleifscheibe geführt. Bohrer werden über ein zusätzliches Einspannprisma geschärft (Vierflächenschliff).

IV. Technische Daten

Gewicht:	ca. 3,5 Kg
Abmessungen L x B x H:	450 x 270 x 190 mm
Motoraufnahme:	43 mm (Euronorm)
Verfahrweg Motor:	90 mm
Feinzustellung:	28 mm
Spannbereich Bohrer:	3 – 16 mm

EG-Konformitätserklärung
nach der EG- Maschinenrichtlinie (98/37/EG)

Der Hersteller	Kaindl-Schleiftechnik Reiling GmbH Remchinger Str. 4 75203 Königsbach-Stein
erklärt mit, dass die nachstehend beschriebene Maschine	Schärfstation KSS
die Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen folgender EG-Richtlinien erfüllt	EG-Maschinenrichtlinie (98/37/EG)
Angewendete harmonisierte Normen:	**EN 292-1 und EN 292-2**

Konstruktive Änderungen, die Auswirkungen auf die in der Betriebsanleitung angegebenen technischen Daten und den bestimmungsgemäßen Gebrauch haben, die Maschine also wesentlich verändern, machen diese Konformitätserklärung ungültig

Königsbach den 27.02.2003

Reiling

Reinhold Reiling, Geschäftsführer

Allgemeine Sicherheitshinweise

Sorgfaltspflicht des Betreibers

Die Schärfstation **KSS** wurde unter Berücksichtigung einer Gefährdungsanalyse und nach sorgfältiger Auswahl der einzuhaltenden harmonisierten Normen, sowie weiterer technischer Spezifikationen konstruiert und gebaut. Sie entspricht damit dem Stand der Technik und gewährleistet ein Höchstmaß an Sicherheit.

Diese Sicherheit kann in der betrieblichen Praxis jedoch nur dann erreicht werden, wenn alle dafür erforderlichen Maßnahmen getroffen werden. Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers der **KSS**, diese Maßnahmen zu planen und Ihre Ausführung zu kontrollieren.

Der Betreiber muss insbesondere Sicherstellen, dass:

- die KSS nur bestimmungsgemäß verwendet wird (vgl. hierzu Kapitel Produktbeschreibung).
- die KSS nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand betrieben wird.
- erforderliche persönliche Schutzausrüstungen für das Bedienpersonal zur Verfügung stehen und benutzt werden.
- Die Bedienungsanleitung stets in leserlichem Zustand und vollständig am Einsatzort der **KSS** zur Verfügung steht.
- Die Schärfstation **KSS** nur von Personal bedient wird, dass die Bedienungsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.
- Alle an der **KSS** angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise nicht entfernt werden und leserlich bleiben.

Grundlegende Sicherheitshinweise

Die KAINDL-Schärfstation **KSS** ist konzeptionell so ausgelegt, dass auch für ungeübte Benutzer ein sicherer betrieb gewährleistet ist . So wurde zum Beispiel eine Stahl / Diamantscheibe gewählt, die auch bei stärkster Beanspruchung nicht brechen kann. Trotzdem muss beim Arbeiten mit der **KSS** einiges zu Ihrer Sicherheit beachtet werden:

- Die KAINDL-Schärfstation **KSS** darf ausschließlich mit der bruchsicheren und der dafür bestimmten Kaindl-Diamantsichtscheibe (Best.-Nr.: 3SS02000) betrieben werden.
- Achten Sie darauf, dass bei allen Einstellarbeiten der Netzstecker gezogen ist.
- Bei allen Schleif – u. Schärfarbeiten ist unbedingt eine Schutzbrille zu tragen
  (Schutzbrille wird mitgeliefert)
- Frisch geschliffene Sägeblätter haben scharfe Zähne. Tragen Sie daher stets Schutzhandschuhe.
- Tragen Sie weder Schmuck noch weite Kleidung, die von beweglichen Teilen erfasst werden können. Lange Haare durch Stirnband oder Haarnetz schützen.
- Einatmen von Feinstaub ist gesundheitsschädlich. Es ist daher empfehlenswert beim Arbeiten immer eine Staubmaske zu tragen.
  Hinweis: nach unseren bisherigen Erkenntnissen wird bei gelegentlichem Schärfen von Hartmetall der MAK – Wert (maximale Arbeitsplatz Konzentration) höchstens zu 50% erreicht.

Das Gerät darf nur von Personen bedient werden, die mit dieser Bedienungsanleitung vertraut sind und danach handeln !

Einleitung

Die von KAINDL neu entwickelte Schärfstation bietet eine echte Alternative selbst zu größeren und wesentlich teureren Maschinen. Durch die neue und weltweit einzigartige Konzeption ist es möglich, Bohrer so wie die verschiedenartigsten Sägeblätter zu schärfen. Ob HSS oder Chrom-Vanadium, selbst Hartmetallsägeblätter werden – unabhängig vom Durchmesser – mit sehr hoher Präzision und der Gewähr einer gleichbleibenden Zahnteilung geschliffen. Bohrer werden mit dem für Heim u. Handwerker vorteilhaften Vierflächenschliff geschärft. Dadurch wird das Anbohren selbst auf Rundungen einfach und ein Ausspitzen der Bohrerquerschneide erübrigt sich.
Die neuartige, mit Kühllöchern versehene dreiseitig belegte Diamantschleifscheibe garantiert dabei einen sauberen Abtrag jeglicher Schneidwerkstoffe, ohne eine Überhitzung der Schneiden.
Bevor Sie mit der Schärfstation arbeiten, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung aufmerksam und vollständig durch.

1. Aufstellung der Schärfstation / Anschluss der Bohrmaschine

Befestigen Sie die Schärfstation an den dafür vorgesehen Bohrungen auf einer festen und stabilen Unterlage (z.B. Werkbank). Fixieren Sie die Bohrmaschine (nicht im Lieferumfang enthalten) am vorgesehenen 43 mm Aufnahmehals. Befestigen Sie die KAINDL-Diamantschleifscheibe im Aufnahmefutter Ihrer Bohrmaschine.

2. Das Schärfen von Bohrern

Öffnen Sie die beiden Verstellschrauben (11) und bringen Sie die Bohrmaschine mit der Schleifscheibe in Idealstellung: **Bohrerschleifen.** Achten Sie darauf, dass die Bohrerauflage (6) in der Einstellung „Schneidewinkel“ steht. (oberer Anschlag Bild 1)

Einspannen und Justieren des Bohrers
Legen Sie den Bohrer wie in Bild (1) gezeigt in die Bohrerauflage (6). Schieben Sie den Bohrer zum Einstellen in Richtung Schleifscheibe und stellen Sie die Bohrerschneide parallel zu der schwarzen Einstellmarkierung (Bild 2) an der Diamantschleifscheibe.
Schieben Sie den Bohrer mit dem Wendeprisma (4) in der Vorschubkerbe(6a-d) nach vorne, Richtung Schleifscheibe bis zum Anschlag. Ziehen Sie nun am Bohrerwendeprisma (4) die Rändelschraube (4a) fest. (Achten Sie darauf, dass das Bohrerwendeprisma (4) am Bohrerschaft und nicht an der Spirale fasst).

Idealstellung: Bohrerschleifen

Halten Sie den Bohrer mit dem Wendeprisma (4) in der Vorschubkerbe (6a-d) nach Vorne, Richtung Schleifscheibe bis zum Anschlag.
Hinweis: Um höchstmögliche Genauigkeit zu erreichen ist darauf zu achten, dass beim Schärfen das Bohrerwendeprisma (4) auf der Bohrerauflage (6) anliegt und die Führungsnute des Bohrerwendeprismas (4) in der Führungskerbe eingreift. Der Bohrer bleibt bis zum Ende des Schleifvorgangs im Wendeprisma (4) unverändert. Ein Umspannen des Bohrers ist nicht erforderlich.

Schärfen der Schneidwinkelfläche (Bild 4a)
Schalten Sie die Bohrmaschine ein und fahren Sie mit der Vorschubschraube (8) die Schleifscheibe soweit zum Bohrer bis die erste Bohrerseite sauber geschliffen ist. Nun schieben Sie den Bohrer mit dem Wendeprisma (4) wieder zurück (weg von der Schleifscheibe) und drehen ihn **mit dem Wendeprisma (4)** um 180°, legen das Wendeprisma wieder in dieselbe Prismenkerbe wie zuvor und führen den Bohrer langsam wieder in der Prismenkerbe (6a-d) nach vorne bis zum Anschlag. Sie haben nun zwei mit geringem Spanwinkel (Bild4-a) geschliffene Bohrerseiten.

Schärfen der Freiwinkelfläche (Bild 4b)
Hierzu nehmen Sie den Bohrer von der Bohrerauflage(6) und schwenken mittels öffnen der Rändelschraube (7) ganz nach unten bis zur Markierung. Ziehen Sie hier die Rändelschraube (7) fest. Legen Sie das Wendeprisma mit dem eingespannten Bohrer in die gleiche Prismenkerbe wie zuvor und schieben es nach vorne bis zum Anschlag. Öffnen Sie die beiden Verstellschrauben (11) und schieben die Bohrmaschine mit der Schleifscheibe wieder bis kurz vor die Bohrerschneide. Ziehen Sie die Verstellschrauben (11) fest.
Wichtig: Achten Sie darauf, dass das Wendeprisma(4) in die gleiche Prismenkerbe wie zuvor (6a-d) eingreift . Halten Sie das Wendeprisma (4) in der Prismenkerbe wieder ganz nach vorne bis zum Anschlag. Schalten Sie nun die Bohrmaschine ein und fahren mit der Vorschubschraube (8) die Schleifscheibe soweit in Richtung Bohrer, bis von der zuvor geschliffenen Schneidephase ca. 2 mm übrig bleiben. Drehen Sie nun den Bohrer mit dem Wendeprisma (4) um 180°, (Achtung!: gleiche Prismenkerbe) und führen das Wendeprisma wieder langsam bis zum Anschlag. So wird gewährleistet, dass beide Freiflächen gleich sind.
Hinweis: Der Bohrer ist dann richtig geschliffen, wenn er aussieht wie in Bild 4 dargestellt.

Bild 1

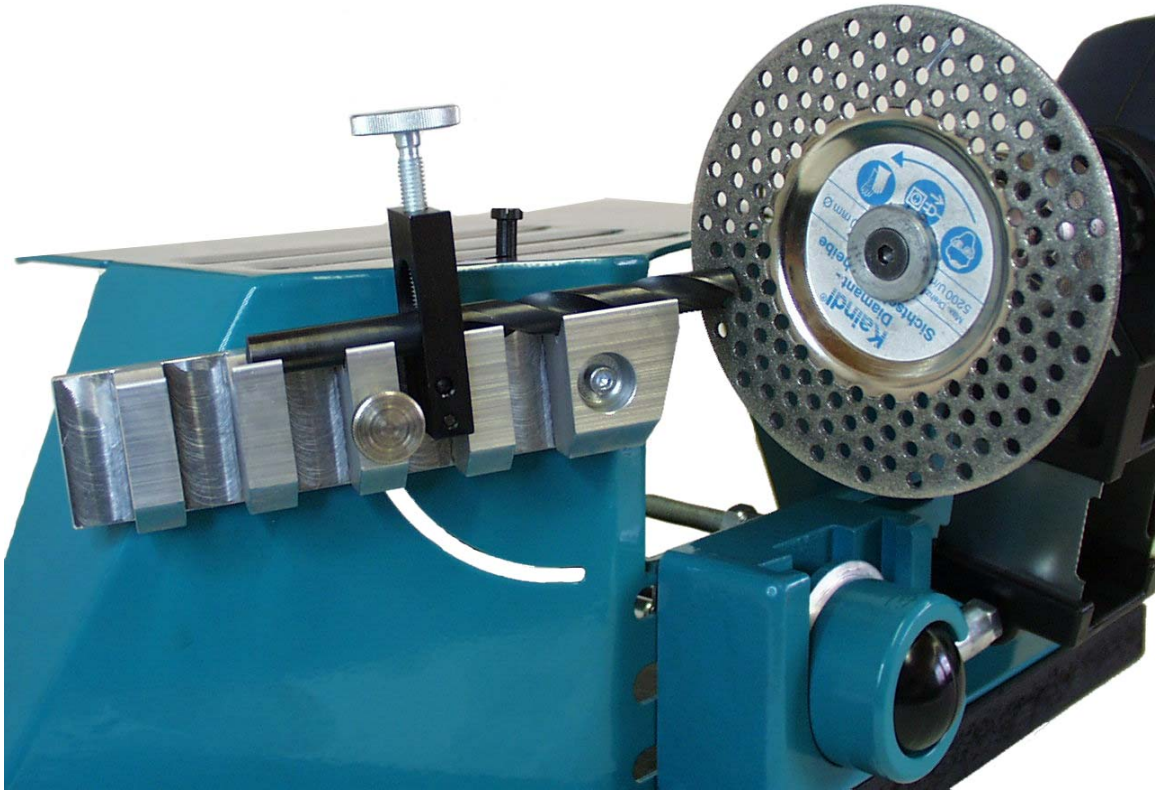


Bild 2

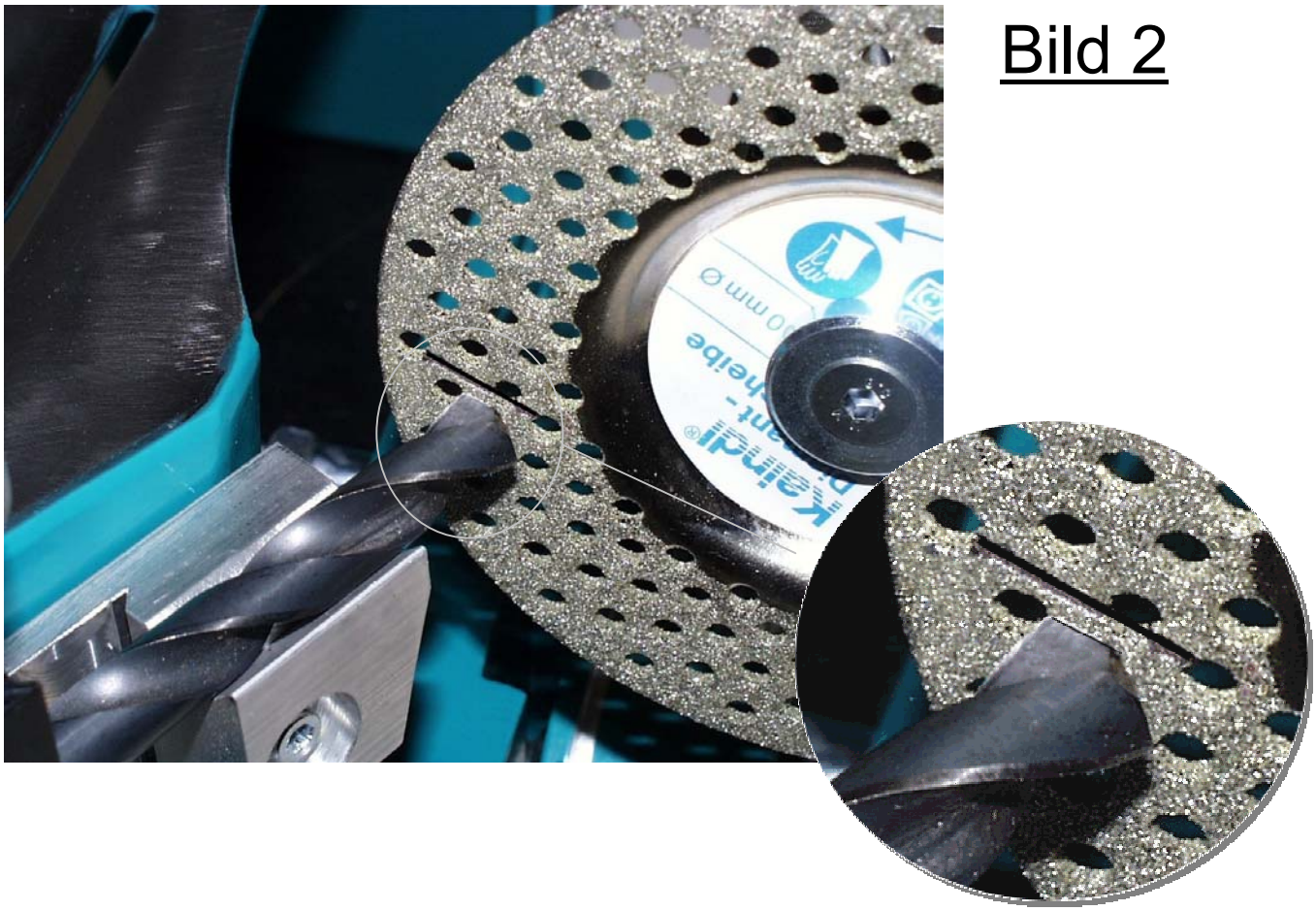
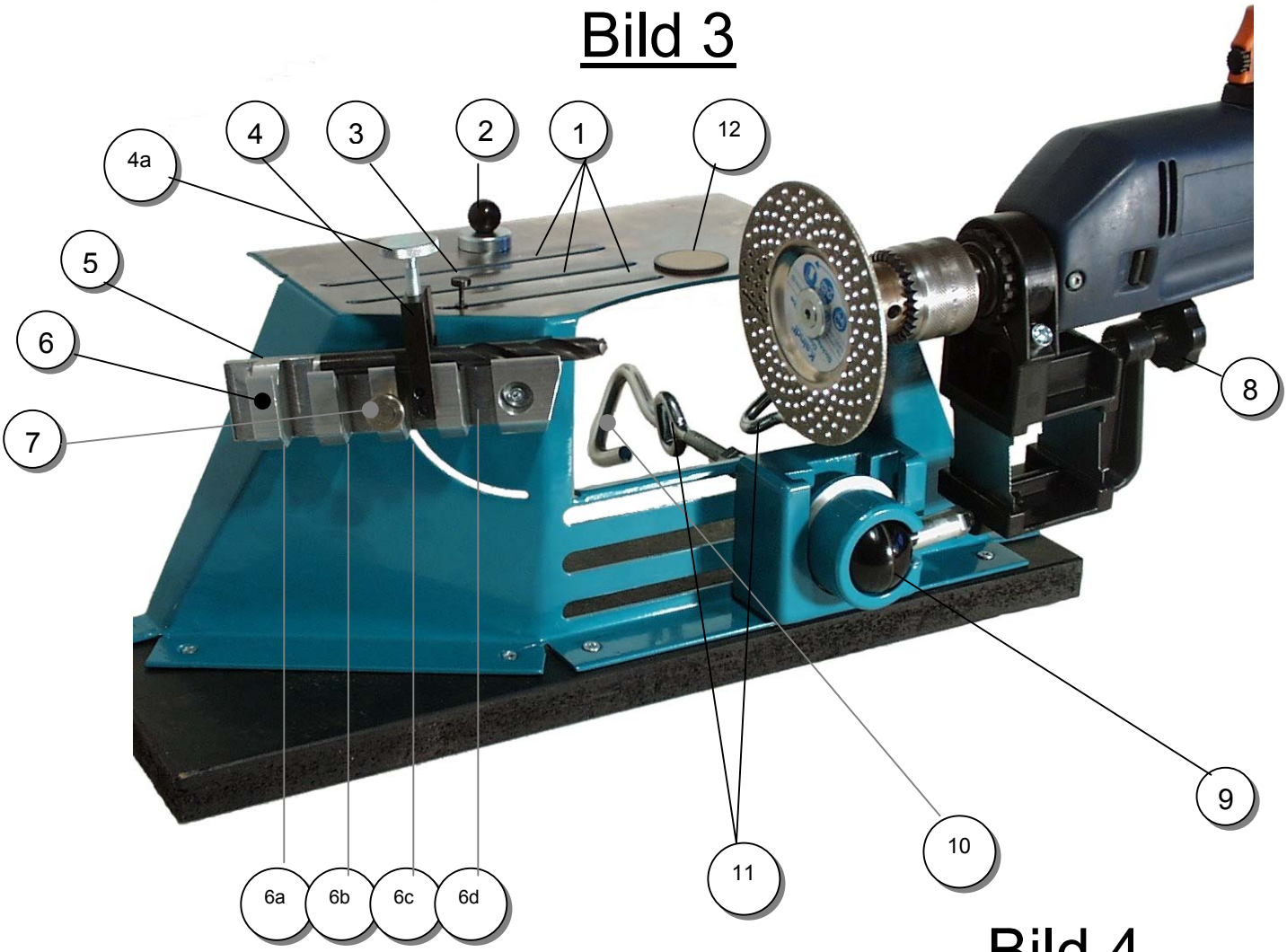


Bild 3



1. Verstellschlitze für Sägeblattanschlag
2. Magnet zur Sägeblattfixierung
3. Sägeblattanschlag oder Wendeanschlag
4. Bohrerwendeprisma

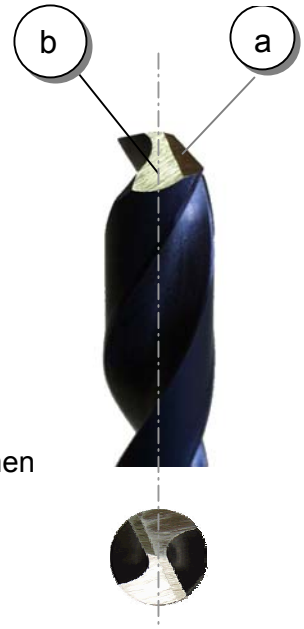
4a. Bohrerfeststellschraube (Bohrerwendeprisma)

5. Einstellmarkierung
6. Bohrerauflage

6a-6d. Prismenkerben zur Aufnahme des Bohrerwendeprismas

7. Rändelschraube zum fixieren des Bohrerauflageprismas
8. Motorvorschubschraube
9. Kugelgelenk zum Einstellen verschiedener Schleifscheibenpositionen
10. Kugelgelenkfixierschraube
11. Verstellschrauben zum Verfahren des Kugelgelenks
12. Sägeblattunterlage

Bild 4



3. Das Schärfen von Sägeblättern

Die neuartige mitgelieferte Diamantscheibe schleift alle gängigen Schneidmaterialien. Es ist daher nicht notwendig für die unterschiedlichen Sägeblätter (HSS, Chrom-Vanadium oder Widia (Hartmetall) einen Schleifscheibenwechsel vorzunehmen.
Öffnen Sie die Verstellschrauben (11) und bringen Sie Ihre Bohrmaschine in die Idealstellung: **Sägeblattschleifen.**

3.1 Schärfen der Zahnbrust

Zum Einstellen des Sägeblatts verschieben Sie die beiden Anschläge (3) so, dass der zu schleifende Sägezahn im rechten Winkel zu den Verstellschlitzen (1) steht. Ein Anschlag dient dabei immer als Drehpunkt, der andere als Anschlag.
In dieser Stellung fixieren Sie das Sägeblatt mit dem Magneten (2) (Bild 5).

Idealstellung: Sägeblattschleifen

Öffnen Sie die Kugelspannschraube (10) des Kugelgelenks (9) und stellen Sie Ihre Schleifscheibe parallel zu dem zu schleifenden Zahn. In dieser Stellung fixieren Sie mit der Kugelspannschraube (10) wieder das Kugelgelenk (9).
Entfernen Sie den Magneten, er wird für den Schleifvorgang nicht benötigt.

<u>Hinweis:</u> Prüfen Sie ob sich das Sägeblatt auf der Unterlage frei drehen lässt. Sollten die Zähne nicht über die Verstellschlitze gleiten, verwenden Sie die mitgelieferte Sägeblattunterlage (12)

Mit der Vorschubschraube (8) fahren Sie die Schleifscheibe so weit in Richtung Sägezahn bis die Zahnbrust sauber geschliffen ist.
Diesen Sägezahn markieren Sie nun mit einem Filzstift. Danach drehen Sie das Sägeblatt über den Anschlag wieder weg von der Schleifscheibe (Bild 6). Nun wird ein Zahn nach dem anderen geschliffen, bis Sie einmal rundum sind. Sollten danach noch Zähne dabei sein, die nicht fertig geschliffen sind, so stellen Sie mit der Vorschubschraube (8) nochmals zu und wiederholen den Vorgang.

<u>Hinweis:</u> Bevor Sie die Bohrmaschine einschalten sollte der Schärfvorgang mit gezogenem Netzstecker durchgespielt werden. So können die gewählten Einstellungen für Bohrer oder Sägeblatt nochmals überprüft werden.

Bild 5

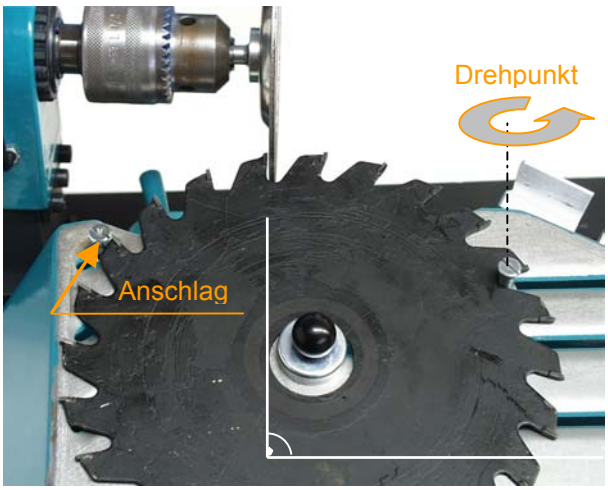


Bild 6

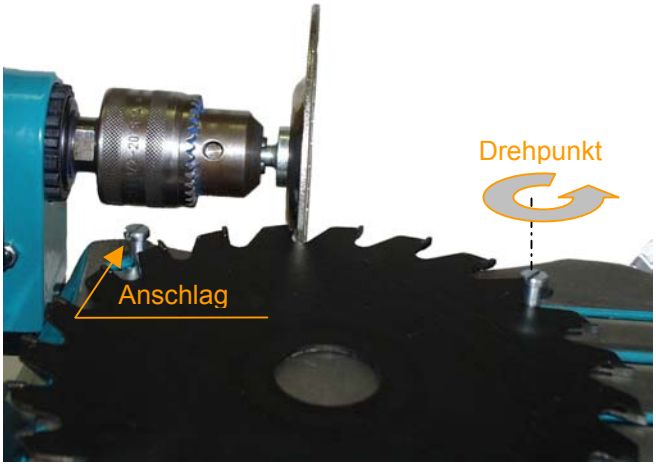
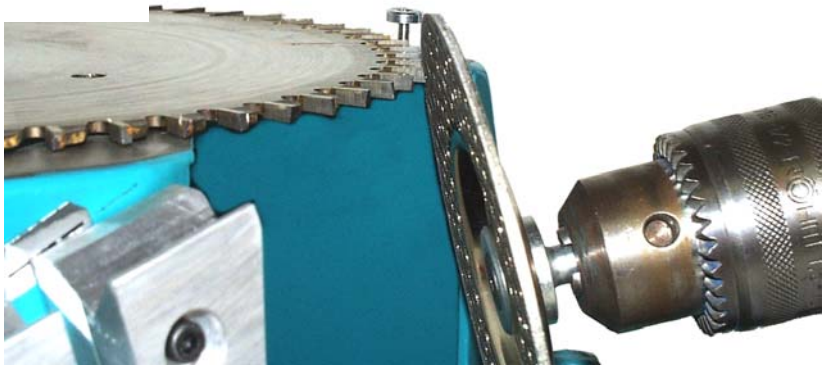


Bild 8

Bild 7

<u>Hinweis:</u> je nach Zahngröße Ihres Sägeblatts, verwenden Sie als Drehpunkt die stärkeren oder feineren Anschläge.

Bild 9



3.2 Schärfen des Zahnrückens

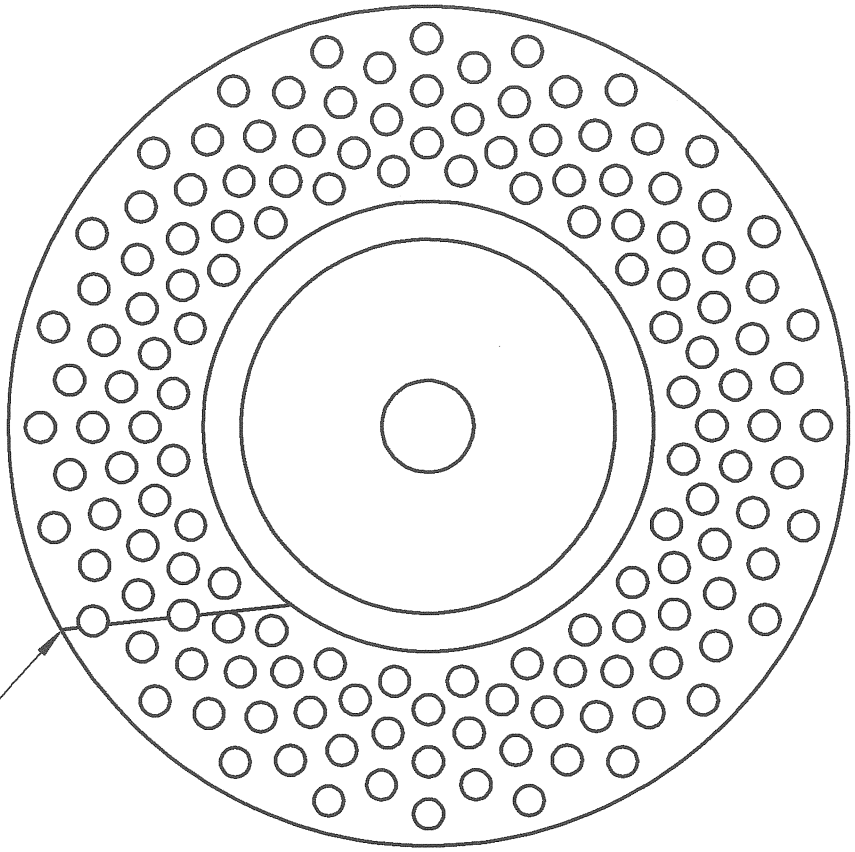
Fast immer können Sie mit der gleichen Anschlageinstellung auch den Zahnrücken schärfen. Lediglich die Bohrmaschine mit der Schleifscheibe muss in eine andere Stellung gebracht werden. Zum Einstellen fixieren Sie das Sägeblatt immer mit dem Magneten (2), um ein verrutschen zu vermeiden. Öffnen Sie die Kugel-Spannschraube (10) am Kugelgelenk (9, und drehen die Bohrmaschine so, dass die Schleifscheibe parallel zu einem leicht erreichbaren Zahnrücken des Sägeblatts steht (Bild 8). In dieser Stellung fixieren Sie die Bohrmaschine mit der Kugel-Spannschraube (10). Entfernen Sie den Magneten, er wird für den Schleifvorgang nicht benötigt.
Mit der Vorschubschraube (8) fahren Sie wieder so weit zum Zahnrücken bis dieser sauber geschliffen ist. Auch diesen Zahn markieren Sie und schleifen nun analog wie unter 3.1 „Schärfen der Zahnbrust“ beschrieben.

3.3 Schärfen von Wechselzahn-Sägeblättern

Das Schärfen von Wechselzahn Sägeblättern erfolgt genauso wie das Schärfen von geraden Zähnen. Lediglich Ihre Schleifscheibe muss der Schräge des Zahnes angepasst werden (Bild 9) und es wird entsprechend nur jeder zweite Zahn in dieser Stellung geschliffen. Danach stellen Sie Ihre Schleifscheibe auf die Schräge des nachfolgenden Zahnes ein und schleifen auch hier jeden zweiten Zahn, bis Sie einmal rundum sind.

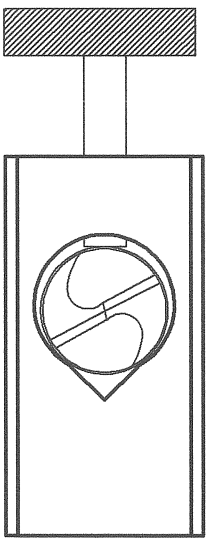
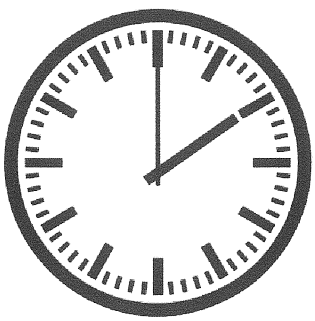
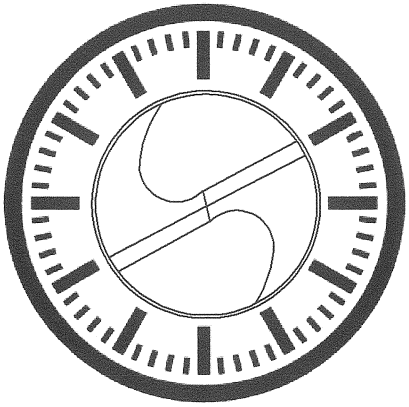
Allgemeines zur Flexibilität der KSS

Abweichend von dem bisher Beschriebenen, lässt das Gerät eine Vielzahl individueller Einstellungen zu.
Sie können z.B. als Drehpunkt den linken oder rechten Anschlag wählen. Durch Verschieben der Anschläge kann nahezu jeder Zahnwinkel eingestellt werden. Dies macht es einfach, das Gerät flexibel auf Ihre eigenen Bedürfnisse und auf Ihre speziellen Werkzeuge einzustellen.



Schneiden Sie mit einer Schere die Schablone der Markierung entlang ein.
Legen Sie die Schablone auf Ihre Diamantscheibe und übertragen den Winkel mit einem Filzstift auf Ihre Diamantscheibe.
Bohrereinstellung wie in Bedienungsanleitung Bild 1+2 gezeigt.

Oder als Tip!

Sie legen den Bohrer in das Prisma schauen von vorne auf die Bohrerschneide. Denken an eine Uhr und stellen die Schneide auf ca. 2 Uhr, dann erhalten sie den optimalen Freiwinkel.

3 Uhr zu wenig Freiwinkel
1 Uhr zu viel Freiwinkel.