



INFO + wichtige HINWEISE zum Bohren mit Diamant-(Hohl-)Bohrern

Für Ihre SICHERHEIT :

- 1) Benutzen Sie nur eine fest montierte, präzise laufende Bohrmaschine.
Keinesfalls eine Hand – gehaltene Maschine !
- 2) Schutzbrille tragen.
- 3) Vor der Bohrmaschine SITZEND, den Bohrhebel mit den Fingerspitzen einer ruhigen Hand betätigen.
- 4) Bei LANGER Haartracht: Zusammenbinden oder Haube tragen. (Zur Verhinderung das sich Haare in die drehende Teile der Bohrmaschine verwickeln)
- 5) Das zu bohrende Objekt fest / unverschiebbar unter der Bohrspitze platzieren.
- 6) ELEKTRIZITÄT : An / Aus Schalter, sowie alle anderen Stromteile nur mit TROCKENER betätigen / berühren.
Personenschutzschalter verwenden !

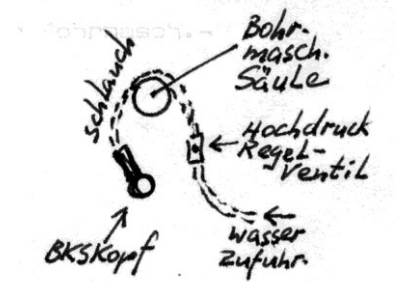
Wir unterscheiden zwischen Voll-und Hohl-Bohrern.

Welche Art Bohrer eingesetzt wird, richtet sich u.a. nach dem Material des Objektes, die Menge, Loch-Durchmesser, Bohrtiefe, usw. Wichtig ist auch immer eine rechtliche Kühlung. Diese kann von außen sein oder auch von innen = **durch** den Hohlbohrer.

Einsatz unserer BOHR – KÜHL – SPÜL – KÖPFE (abgekürzt BSKK)

(= für besseren Wasserfluss **durch** den Hohl-Bohrer)

- a) Für den MAXI – BSKKopf wird ein konisches B 16 Spindel-Ende an der Bohrmaschine benötigt
- b) Der MINI- BSKKopf wird einfach in das Bohrfutter (7mm Aufnahme) gespannt. Bzw. für den MAXI wird das Bohrfutter der Maschine entfernt und auf das konische (B 16) Wellende der Bohrmaschine **gepresst**. (Achtung: Wellende sowie Innenkegel müssen absolut **sauber** sein)
- c) Wasser Zufuhr – Röhren am BSKKopf muss auf die **linke Seite** der Bohrmaschinen-Säule **weisen**. (wenn davor sitzend. Siehe Skizze)
- d) Der am BSKKopf angeschlossene Schlauch (Montage-Hinweise siehe unten)
an die Säule der Bohrmaschine legen.
- e) VOR JEDEM START der Bohrmaschine sicherstellen, dass der oben benannte Wasser-Zufuhrschlauch **an** der Bohrmaschinen-Säule liegt.
- f) BohrSpülköpfe nie über 3000UpM laufen lassen ! (wegen den eingebauten Dichtungen) .



Bohr-Anfang :

Tiefeneinstellung des Bohrers: Wenn Sie vor der Bohrmaschine sitzen, sehen Sie auf der linken Seite, am Kopf der Maschine, eine Skala. Dort stellen Sie die Bohrtiefe so ein, dass zwischen Bohrer und dem Stift der Bohrvorrichtung noch ca. 2mm Platz vorhanden ist, wenn Sie den Bohr-Hebel auf der rechten Seite nach unten geführt haben.

Dies ist sehr wichtig, da sonst der Bohrer beschädigt werden kann. Der Bohrer darf nicht direkt auf dem Stift der Bohrvorrichtung aufkommen.

Danach ZUERST die Wasser – Zufuhr öffnen, sodass Kühlwasser durch den Hohlbohrer läuft. SOFORT DANACH (mit **trockener** Hand) die Bohrmaschine einschalten und mit dem Bohrer anfangen (Siehe Hinweise hiernach).

Beenden des Bohr-Vorgangs:

ZUERST (m. **trockener** Hand) die Bohrmaschine abstellen... und ...
DANACH den Kühlwasser-Zufuhr abstellen.

BOHREN :

Ruhig vor der Bohrmaschine **sitzen**.

Bohrhebel mit den Fingerspitzen bestätigen ... und ...

die Bohrer – Spitze, bei laufender Maschine. Langsam, langsam absenken und sanft den Bohrvorgang ansetzen mit sehr leichtem Druck.

Etwa zwei bis drei Sekunden bohren . . . und dann . . .
den Bohrer anheben bis aus dem Bohrloch, eine Sekunde lang . .
damit das Bohrloch gespült, der Bohrer gekühlt und ... im Falle eines Hohlbohrers: dieser innen ausgespült wird.

Dann wiederum den Bohrer in das Bohrloch absenken und wiederum zwei bis drei Sekunden mit leichtem Druck Bohren . . .und . . .
Wieder den Bohrer aus dem Bohrloch anheben für eine Sekunde . . . und . . .
Diesen Vorgang stets wiederholen.

Warnung:

Wenn eine **DURCHbohrung** gemacht werden soll kann es leicht passieren, dass beim Austritt des Hohlbohrers, durch den (dann zu hohen) Druck, etwas Material vom gebohrten Objekt (am Bohrloch-Ende) ausbricht. Um das zu verhindern sollte versucht werden, das zu bohrende Objekt auf eine Glas-oder Stein-Platte fest zu kitten. (Siehe „Kitt“ in unserem Angebot).
Der Bohr**druck** sollte zum Loch-Ausgang hin stark abnehmen.

Zum Bohren von **Kugeln** bieten wir eine „Kugel-Bohrvorrichtung“ an, auf welcher es möglich ist zuerst eine Hälfte zu Bohren und danach die Kugel umzudrehen um die andere Hälfte zu bohren. (Somit ist ein Ausbruch von Material nicht möglich, weil die beiden Bohrlöcher-Enden sich mitten **im** Stein treffen.)

Die Bohrstelle sollte möglichst flach sein und 90° zum Bohrer stehen.
Wenn das nicht möglich ist, einen stabilen Voll-Bohrer (z.B. unseren „Ansatz-Bohrer“) benutzen um die schwierige Stelle aufzurauhen und etwas anzubohren. Wenn der „Halt“ / Ansatz da ist (Anfang eines Loches), kann (wieder) mit dem ursprünglichen Bohrer gebohrt werden.



Achten Sie immer darauf (beim Anheben / Austreten des Hohl-Bohrers), dass genügend Wasser ausläuft ! Wenn nicht, ist dieser (teilweise) verstopft und muss sofort gereinigt werden mittels eines „Auswerfers“.

DREHZAHLN IN ETWA:

Diam. Voll-Bohrer:

1-2 mm Ø mindestens ab 2000 UpM möglichst ist bis 5000 oder sogar 8000 UpM ja nach Material von Objekt
3-6mm Ø mindestens ab 1500 UpM möglich ist bis 3000.

Diam. Hohl-Bohrer:

dito aber nicht über 5000 UpM. Falls im/mit BKSKopf, dann nie mehr als 3000 UpM !

Glas: Bei 6mm Ø Bohrer 3000 UpM.

Stein: Weniger.

Achtung: BohrKühlSpülKöpfe nie mehr als maximale 3000 UpM. laufen lassen !

10mm Ø Bohrer 500 bis 1500 UpM

Der Bohrer darf nicht „pfeifen“. Dann ist die Drehzahl zu hoch und sollte gedrosselt werden.

Reinigungs- / Schärf – Stein : Es ist empfehlenswert, bei **neuen** sowie auch nach durch Abschleiß der Schutz – Schicht (bei neuen) bzw. „reinigen“/ „aufzufrischen“ mittels einer Bohrung in diesen genannten Spezialstein.(Auch hier wieder in den nassen Stein bohren bei viel Spülung ! Die Diamant – Körner (-Spitzen) werden hierdurch wieder freigelegt um danach „griffig“ bohren zu können.

Pflege:

Nach getaner Arbeit, Maschine säubern und trocknen, zur Vermeidung von Rostansatz.

Kugel – Bohrvorrichtung:

Zum **an-** oder **durch-** bohren von Kugeln. Mit diesem Gerät ist es möglich Kugeln von zwei Seiten zu Bohren sodass kein Material – Ausbruch entstehen kann beim Bohrloch-Austritt des Bohrers.

Kleine Klemmvorrichtung:

Zum einspannen von zu bohrenden Objekten.

Hochdruck – Regelventil:

Praktisch zum regulieren und schließen des Kühlwasser-Zuflusses **direkt an der Bohrstelle.**

Wasserhahn – Anschlussarmatur:

Für Anschluss an Ihren Wasserhahn (mit ¾ Zoll Gewinde) oder, noch unabhängiger ist die...

Hand – Hochdruck – Pumpe:

Zu besserer Kühlung und Säuberung des Hohlbohrers mit Hochdruck. Überall aufstellbar; also auch dort wo kein Wasserhahn vorhanden.