

**K I R N E R**  
**M A S C H I N E N B A U G M B H**

**B E T R I E B S A N L E I T U N G**

**K45**

**PROFILIERMASCHINE FÜR**  
**DIAMANTSCHLEIFSCHEIBEN**

Maschine Nr. 45.23.01

## Allgemeine Beschreibung und Anwendungsmöglichkeit

Die Profiliermaschine KIRNER K45 dient dem Neuprofilieren, Abrichten oder Nachprofilieren verschiedenster Formen von Diamant- u. Bornitridschleifscheiben. So können zum Beispiel Umfangflächen, Seitflächen, alle Winkel bis 92 Grad nach rechts und links vom Umfang aus, einzelne oder mehrere kombinierte Konvexradien, kombinierte Profile aus Geraden und Radien und mit Einschränkung auch Konkavradien profiliert werden.

Bei Winkelprofilen lässt sich der Profilierkopf durch verstellbare Rastklötze in jeder beliebigen Winkelstellung bis zu 92 Grad nach rechts und nach links arretieren. Einfache Radien und auch Profile aus kombinierten Radien lassen sich durch Einregulieren der Profilierscheibe zur Schwenkachse bestimmen.

Von besonderer Bedeutung ist die Möglichkeit zum Anbau einer Profilkontrolloptik. Hiermit kann auf dem Bildschirm in wahlweiser erhöhtlicher 10, 20 und 50 facher Vergrößerung der Profilierungsvorgang kontrolliert werden. Das Profilieren kann so nach einer auf dem Bildschirm angebrachten vergrößerten Profilzeichnung erfolgen.

Der Profilierungsvorgang lässt sich hierbei durch den Projektor beobachten und es ist auch möglich, den sonst schwer zu kontrollierenden Abrieb der Silizium - Profilierscheibe, sowie den Abtrag an der Diamantscheibe, stets zu überwachen und die Scheiben entsprechend zuzustellen.

Die Abrichtscheibe führt während des Abrichtens eine Oszillierbewegung aus, die über einen Kurbeltrieb automatisch betätigt wird. Die Hublänge und die Lage des Hubes sind einstellbar.

Der Antrieb ist auch in stufenlos regulierbarer Ausführung lieferbar.

Der Profilierschleifkopf ist sehr stabil ausgeführt und zur Aufnahme von Profilierschleifscheiben mit 250 mm Durchm. und 25 mm Breite ausgelegt. In der Achsbohrung der Schwenklagerung ist die starke Durchlichtbeleuchtung angeordnet.

Die zu profilierende Diamantschleifscheibe wird im massiven Spindelstock auf einer Spindel aufgenommen, die, wie auch der Spindelträger, leicht auswechselbar ist.

So kann die Aufnahmespindel entsprechend den zu profilierenden Schleifscheiben ausgewählt und eingebaut werden und es sind auch leicht verschiedene Spindeln montierbar.

Die Geschwindigkeit der Diamantscheibe wird durch einen polumschaltbaren Motor und durch entsprechend gewählte Durchmesser der Riemenscheiben bestimmt. Als Sonderausführung kann die Maschine mit stufenlos regelbarem Antrieb geliefert werden.

Der gesamte Spindelstock ist auf einem stabilen, rollengelagerten Koordinatentisch aufgebaut, der ein genaues Einstellen der Diamantscheibe nach Koordinaten oder nach dem Bildschirmprojektor ermöglicht. Die Verstellung des Koordinatentisches erfolgt bequem von der Stirnseite der Maschine aus.

# TECHNISCHE DATEN

## Profilierkopf

|                                                                     |                     |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Abrichtscheibe                                                      | max. 250 mm Durchm. |
| Abrichtscheibe                                                      | min. 140 mm Durchm. |
| Abrichtscheibe                                                      | max. 25 mm breit    |
| Antriebsmotor                                                       | 2850 U/min 0.75 KW  |
| Drehzahl SIC-Scheibe                                                | 2000 U/min          |
| Schwenkbereich                                                      | 184 Grad            |
| Oszillierhub max.                                                   | 70 mm               |
| Oszillierbewegung stufenlos regelbar von 7 - 0.7 Sek. pro Doppelhub |                     |

## Spindelstock zur Aufnahme der Diamantscheibe

|                                                        |                              |
|--------------------------------------------------------|------------------------------|
| Grösstmögliche Diamantscheibe                          | 500 mm Durchm.               |
| Antriebsmotor                                          | 1300/2800 U/min 0.45 KW      |
| Koordinatentischweg                                    | 175 * 110 mm                 |
| Spindel für Diamantscheibenaufnahme                    | Standard 80 mm Durchm. SK 30 |
| Sonderspindeln sind von 20 - 100 mm Durchm. lieferbar! |                              |

Die Spindeldrehzahlen sind stufenlos regelbar von 165 - 1920 U/min  
Auf Anfrage sind spezielle Drehzahlbereiche lieferbar!

## Profilkontrolloptik

|               |                                                                             |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Vergrösserung | Standard 10 und 20 fach umschaltbar<br>zusätzlich lieferbar 30 oder 50 fach |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|

Techn. Änderungen vorbehalten!

# WARTUNGSANLEITUNG

Die KIRNER Profiliermaschine ist im allgemeinen so ausgelegt, dass sie ohne kurzzeitig zu wiederholende Schmier- und Pflegearbeiten im Dauerbetrieb eingesetzt werden kann.

Einige Kontroll- und Richtpunkte sind jedoch zu beachten:

1. An der Maschine befinden sich insgesamt 2 Schmierstellen (Schmier-nippel), welche wöchentlich mit einem handelsüblichem Mehrzweckfett abgepresst werden sollen. Diese befinden sich an der Schwenkeinrichtung des Oszillierkopfes und sind zur Schmierung des eingebauten Schneckentriebes bestimmt.
2. Die Rollenführungen des Kreuzschlittens für die Zustell- und Querbewegung des Spindelstockes sind dauergeschmiert und bedürfen keiner Wartung. Grobe Stösse und Schläge sind zu vermeiden. Das gleiche gilt auch für die Rollenführungen des Profilierkopfes.
3. Die Lüftungsbohrungen des Oszilliergehäuses sind frei zu halten, damit die Kühlluftzufuhr für den Abrichtmotor erhalten bleibt.
4. Die Spindeln des Kreuzschlittens (Zustell- und Querbewegung) sind mit zwei gegeneinander verspannten Muttern ausgerüstet, die bei Bedarf nachgestellt werden können.
5. Das Oszilliergetriebe ist wartungsfrei und mit Dauerölfüllung versehen.