

# Bedienungsanleitung

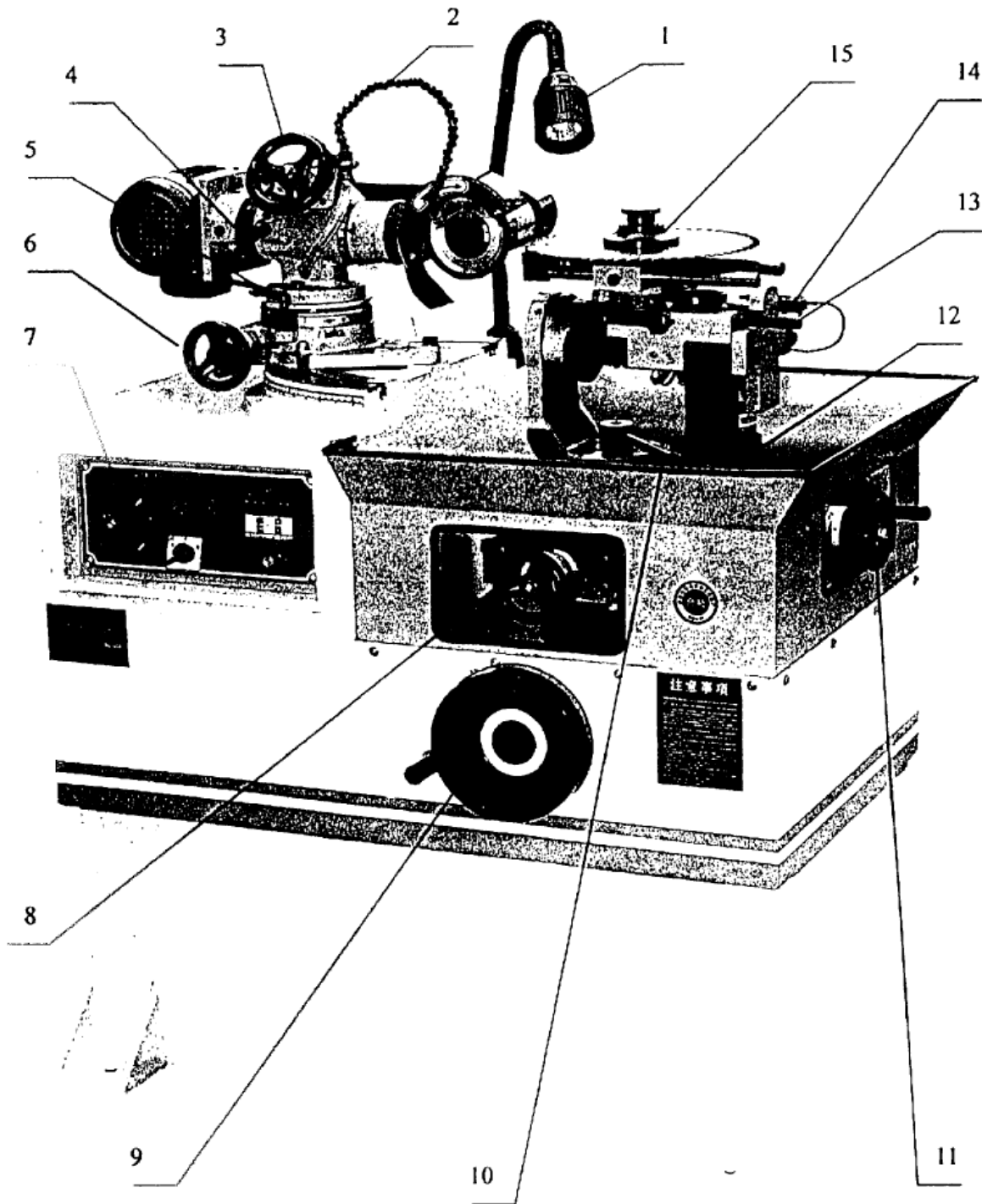
## Winter Sägeblatt-Schärfautomat MF127



Henrik Winter Holztechnik GmbH  
Druckereistr. 8  
04159 Leipzig

Tel: +49 (0)341/ 4619021 Fax: +49 (0)341/4618358 Funk: +49 (0)171/2820443  
E-Mail: [info@winter-holztechnik.de](mailto:info@winter-holztechnik.de) Internet: [www.winter-holztechnik.de](http://www.winter-holztechnik.de)

● Schaubild der Maschine



- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. Arbeitsbeleuchtung   | 2. Schleifwasserleitung                   | 3. Einstellgriff zum Justieren des Winkels der Schleifscheibe |
| 4. Feststellgriff zum Einstellen des Winkels der Schleifscheibe | 5. Ein-/Feststellgriff am Hauptachsensitz |   |
| 6. Einstellgriff des Hauptachsensitzes                          | 7. Schaltkasten                           |   |
| 8. Einstellgriff der Längsschürze                               | 9. Hebegriff                              | 10. Feststellstange des Sägeblattsitzes                       |
| 11. Einstellgriff der Querschürze                               | 12. Wälzahnmotor                          |   |
| 13. Einstellgriff der Zahnabstände                              | 14. Näherungswandler                      | 15. Einstelllager der Wälzähne                                |

## ● Funktion und mögliche Anwendungsgebiete

Diese Maschine wird hauptsächlich zum Schärfen aller Schnittwinkel von Hartmetall-Kreissägeblättern benutzt. Durch den Einsatz von Diamantschleifscheiben können Zahnflächen, Zahnspitzen und die Abfasungen von Zahnflächen und Zahnspitzen von Hartmetall-Kreissägeblättern bearbeitet werden. Die Maschine ist vielseitig einsetzbar, sie ist einfach zu bedienen, sie gewährleistet eine präzise Positionierung und bequeme Einstellung von Durchmesser und Winkel des Sägeblatts und dem Abstand zwischen den Sägeblattzähnen. Das Prozessprogramm wird automatisch nach Eingabe der entsprechenden Daten beendet. Die Leistungswerte aller möglichen Positionseinstellungen sind sehr gut und jeder Schnittwinkel von Hartmetall-Kreissägeblättern kann noch präziser geschliffen werden.

Mit der Maschine können Flachzahn, Schrägzahn, verschränkte Verzahnung, Trapezzahn, kombinierte Verzahnung, usw. von Hartmetall-Kreissägeblättern geschärft werden. Verwendung finden die Anwendungsmöglichkeiten in den Prozesslinien der Holzbearbeitung, bei der Herstellung von Kunststoffbrettern, Möbeln, Telekommunikationsausrüstung und dem Bootsbau, in denen Hartmetall-Kreissägeblätter zum Einsatz kommen.

Intelligenter Zähler der Parametereinstellungen mit der Aufgabe der Belegung sämtlicher Softwaretasten, zwei Bereiche mit sechs LED-Neonrand-Displays, PHILIPS-Hochleistungschip zur Steuerung des CPU, fotoelektrische Abgrenzung für die Ein- und Ausgabe, hohes Störungsschutzvermögen, automatische Datensicherung bei Stromausfall, bequem Einstellung (Lesen Sie bitte die Anleitung zur Einstellung des Zählers und zur Eingabe- und Ausgabemethode aufmerksam durch.)

## ● Wichtigste technische Daten

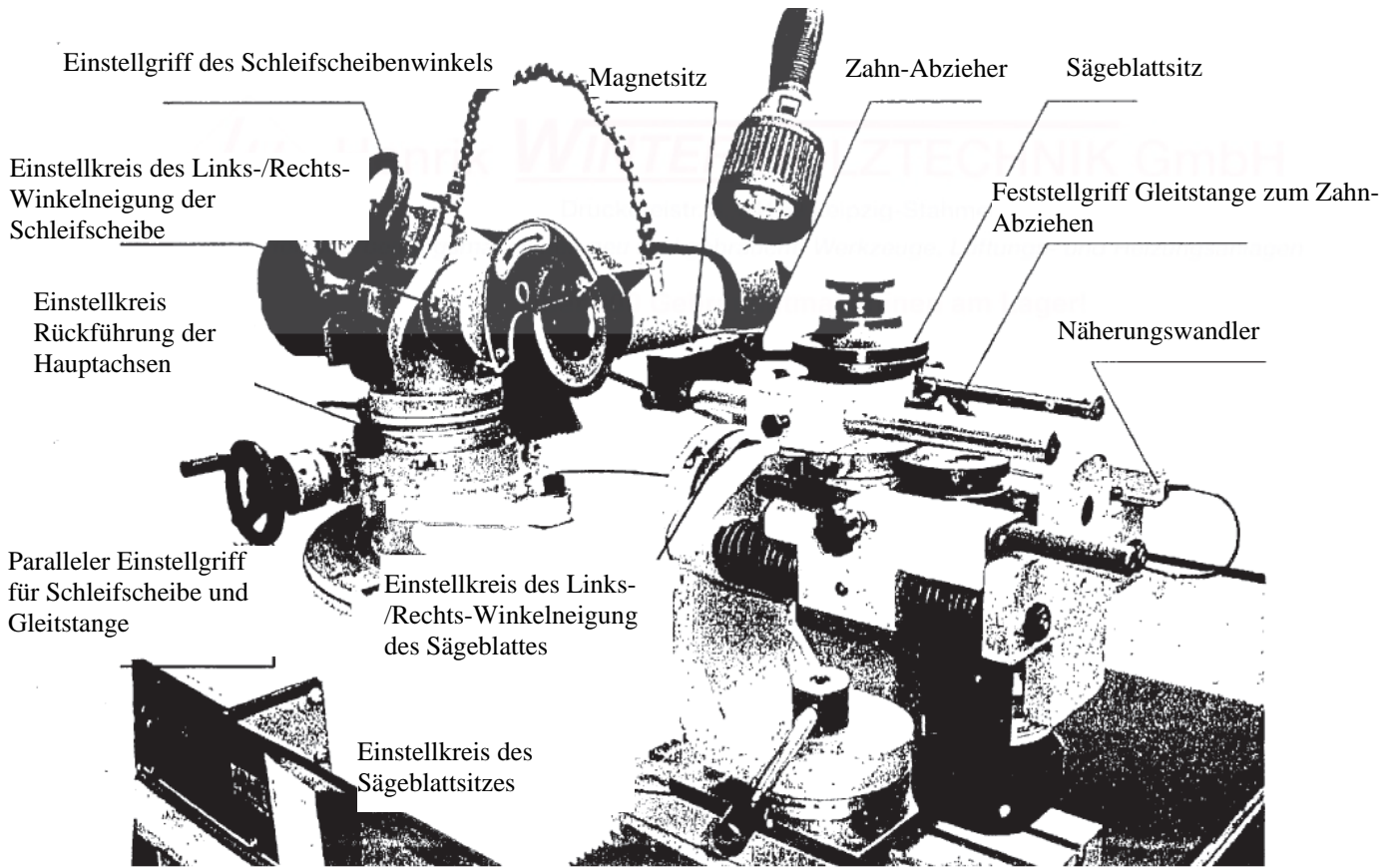
Technische Kenngröße	ME	Wert
Sägeblattdurchmesser	mm	Ø 0125-0630
Aufnahmeadapter	mm	Ø 016. Ø 20. Ø 22. Ø 25. Ø 4. Ø 30. Ø 40. Ø 50
Max. Zahndicke	mm	8
Max. Durchmesser der Schleifscheibe	mm	Ø 125 Ø 150
Öffnung der Schleifscheibe	mm	Ø 20 Ø 12
Max. Winkel des Wählzahns	Grad	30
Umdrehung der Schleifscheibe	U/min	3500
Leistung der Schleifscheibe	W	370
Vorschubleistung des Motors	W	60
Umdrehung des Wählzahnmotors	U/min	0-24 Zahn/min (kein Gradwechsel)
Riemenspezifikation	mm	6PJ-1080
Gesamtabmessungen	mm	1100X750X1380

## ● Betrieb

1. Lesen Sie diese Anleitung bitte aufmerksam vor Inbetriebnahme der Maschine durch und machen Sie sich mit dem Aufbau, den Leistungsdaten und der Funktionsweise der Maschine sowie der Funktion der Steuertasten, Schalter, Griffe und Halterungen vertraut.
2. Reinigen Sie die Maschine gründlich nach Beendigung der Bestückung. Versehen Sie jedes rotierende Geräteteil und jede Wählzahnposition mit etwas Schmierfett.

Stellen Sie darüber hinaus sicher, dass sich jedes rotierende und drehende Teil frei und ungehindert bewegen lässt.

3. Führen Sie einen Testlauf der Maschine ohne Bestückung durch und überprüfen Sie, ob sich die Schleifscheibe ordnungsgemäß und in die korrekte Richtung dreht. Achten Sie auf jedes untypische Geräusch und setzen Sie die Maschine erst nach der Beseitigung aller Unregelmäßigkeiten wieder in Betrieb.
4. Beim Trockenschleifen von Hartmetall-Kreissägeblättern sind die Markierungen der Messstellen auf den Sägeblättern exakt abzuschleifen. Jede Schleifmarkierung sollte in der Regel weniger als 0.2-0.3mm betragen. Im entgegengesetzten Fall kann die Diamantschleifscheibe leicht beschädigt und zerstört werden und die Schliffqualität der Sägeblätter ist gemindert.
5. Zum Schleifen sind ausschließlich Schleifscheiben für Hartmetall-Sägeblätter zu verwenden.
6. Prüfen Sie nach Beendigung der Bestückung, dass die Schleifscheibe fest eingespannt ist.
7. Beim Andrücken des Sägeblatts sollte der Feststellgriff nicht zu fest angezogen werden, so dass sie nach Beendigung des Anpressens mit der Hand leicht herausgezogen werden kann. Achten Sie besonders darauf, dass Sie auf den Hebelgriff etwas Öl geben, damit sich die Hauptachsen des Sägeblatts und die Sägeblattabdeckung nicht wegen fehlender Schmierung aneinander reiben.
8. Geben Sie bei jedem Wechsel etwas Öl an die Hebe- und Winkeleinsteilposition, Einstellposition zum Zahnschleifen und die Nocken des Wählzahnmotors. Die Hebestange darf nicht zu lange in einer Stellung verbleiben, heben Sie sie von Zeit zu Zeit an, um Rostbefall zu vermeiden. Stellen Sie die Längs- und Querschürze nicht zu locker- oder zu fest ein, da die Schliffqualität dadurch beeinträchtigt wird.
9. Einstellen der Wählzahnanzahl: Legen Sie das Sägeblatt in den Sägeblattsitz, lösen Sie den Einstellgriff der Gleitstange, justieren Sie die Stellung der Winkelschlifflehre entsprechend den unterschiedlichen Durchmessern der Sägeblätter und lösen Sie die Feststellschraube des Zahn-Abziehers. Stellen Sie den Zahn-Abzieher und den Winkel in der entsprechenden Position ein. Lösen Sie den sternförmigen Handgriff des Feststellers des Zahn-Abziehers und stellen Sie durch Drehen des Hebels gleichzeitig den Abstand und die Position des Zahn-Abziehers ein. Der Zahnanzahl entsprechend wird der Abstand des Zahn-Abziehers festgelegt. Gewöhnlich zieht der Abzieher 1-5 Zähne ab, wobei die Methode "einen Zahn abziehen, einen anderen Zahn schleifen" empfohlen wird. Die Endstellung des Zahnabziehens ist die Position, in der der Zahn angeschliffen werden sollte; dadurch kann die Wirksamkeit und Schliffqualität gesteigert werden. (Hinweis: Stellen Sie den sternförmigen Griff nach dem Einstellen jeder Position fest). Werden Sägeblätter mit einem Durchmesser von weniger als Ø 150mm geschliffen, sind die Magnetanziehvorrichtung und die Einstellstange abzubauen und anschließend die Zahn-Abziehanzahl in die entsprechende Stellung zu bringen und zu schleifen.



10. Einstellung zum Flachzahn-Schleifen, Links-/Rechts-Schleifen der Zahnfläche:

① Einstellung zum Schleifen von 90-Grad-Sägeblättern:

Setzen Sie zuerst die Winkelmessskalen der Hauptachsen, den Sägeblatt-Einstellsitz, Einstellkreis der Links-/Rechts-Winkelneigung des Sägeblatts und Links-/Rechts-Winkelneigungseinstellung der Schleifscheibe in die 0°-Stellung. Setzen Sie am Zähler die Zeiten P auf 1. Starten Sie den Zahn-Abziehmotor, stellen Sie den Einstellgriff für den Zahnabstand entsprechend dem Zahnabstand des Sägeblattes ein und justieren Sie den Zahn-Abzieher, um einen Zahn abzuziehen. Drehen Sie die Griffe der Längs- und Quereinschubschürze und führen Sie die Flächen der Schleifscheibe und der Zahnflächen des Sägeblatts zusammen. Gehen Sie zurück zur Querschürze, lösen Sie den Feststellgriff der Zahn-Abzieherstange und die Feststellschraube am Sitz der Stange, legen Sie den Positionsgeber des Zahn-Abziehers flach zur nächsten Zahnabzugsposition und stellen Sie dann die Beschickungsmenge in Längs- und Querschürze ein. Stellen Sie die Feststellgriffe jedes Teils fest, ziehen Sie die Feststellschrauben an und drücken Sie dann den Handgriff des Sägeblatts. Nach erfolgter Einstellung des korrekten Spanwinkels der Schleifscheibe und des Sägeblatts starten Sie die Schleifscheibe und den Zahn-Abzugsmotor und beginnen mit dem Schärfe.

② Einstellung zum Schleifen der Fläche von links-/rechts-verschränkten Zähnen:

Die Anzahl der Zähne des Sägeblatts ist zum Beispiel 60, die Links-/Rechts-Winkelneigung der Zahnfläche ist 60, Links-/Rechts-Winkelneigung der Zahnoberseite ist 12°. Die Einstellung ist ähnlich der von 90-Grad-Sägeblättern. Zuerst stellen Sie den Zahn-Abzieher auf einen Abstand von zwei Zähnen ein, setzen die P-Zeiten auf dem Digitaldisplay auf 2 und stellen das Kontrollventil der Anzeige auf 30. Beim Schärfe der linken Zahnfläche setzen Sie die Winkelskala zum Einstellen des Schleifscheibenwinkels auf 6°. Stellen Sie jeden Stellgriff fest und ziehen Sie die Stellschrauben an. Starten Sie die Schleifscheibe und den Zahn-Abzugsmotor. Wenn das PV Messventil auf dem Display auf 0 zurückgeht, bedeutet dies, dass der Schliff der linken und rechten Zahnfläche abgeschlossen ist. Zum Schleifen der rechten Zahnfläche setzen Sie die Winkelskala zum Einstellen des Schleifscheibenwinkels auf 354°, stellen das Sägeblatt auf einen Abstand von einem Zahn ein, führen die Schleifscheibe und den Winkel des Sägeblatts zusammen und starten dann die Schleifscheibe und den Zahn-Abzugsmotor. Wenn das PV Messventil auf 0 zurückgeht, bedeutet dies, dass der gesamte Schärfeprozess abgeschlossen ist.

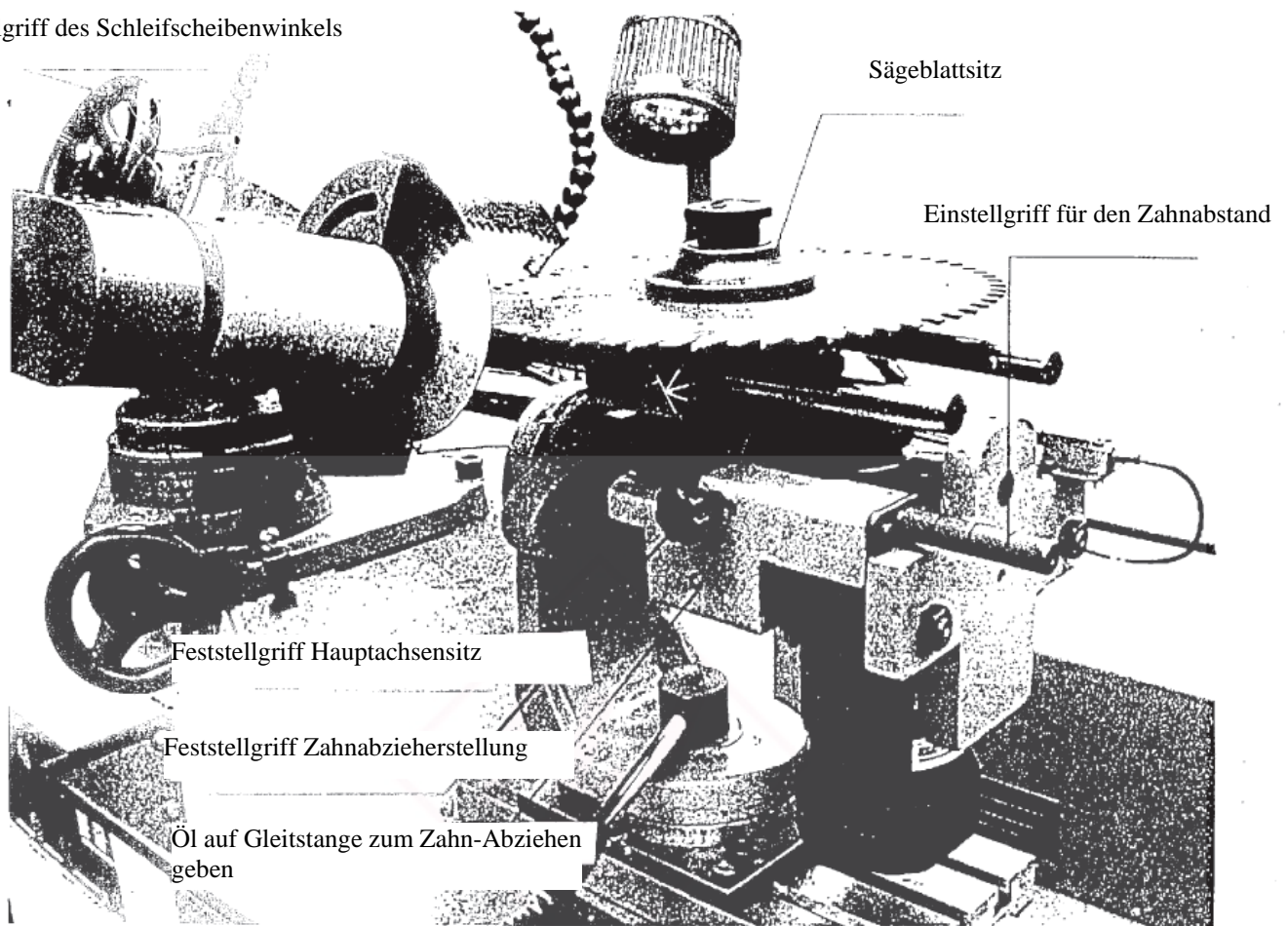
11. Einstellung zum Schleifen des Spitzenwinkels von Sägeblattzähnen.

Neben der oben beschriebenen Einstellung für den Schliff von Flachzähnen ist zuerst ein Rotieren der Schleifscheibe auf 1800 notwendig. Stellen Sie den Schalter der Schleifscheibe am Bedienpanel auf 0. Wechseln Sie die Drehrichtung der Schleifscheibe. Lösen Sie die Schraube an der Gleitdichtung der Hauptachsen und drehen Sie die Hauptachsen-Gleitdichtung in einem Winkel entsprechend dem Durchmesser des Sägeblatts. Drehen Sie die Stellgriffe der Schleifscheibe und den Gleitstangensitz entsprechend dem Winkel, in dem der Gleitsitz der Hauptachsen rotiert und richten Sie Schleifscheibe und Gleitstange parallel zueinander aus (dreht sich der Gleitsitz der Hauptachse beispielsweise 45°, bedeutet das, dass die Rückwinkelscheibe der Hauptachsen auf 45° eingestellt werden müssen). Lösen Sie den Sägeblattsitz und stellen Sie die Schrauben ein, stellen Sie die Stellung des Zahn-Abziehers, den Magnetsitz und die Magnetsitzstange ein und ziehen Sie die Schrauben anschließend wieder fest.

Drehen Sie die Griffe der Längs- und Quereinschubschürze, richten Sie die Spitzen der Sägeblattzähne und die Fläche der Schleifscheibe parallel zueinander aus. Wenn z.B. der Spitzenneigungswinkel der Sägeblattzähne 12° beträgt, bedeutet das, dass die Einstellscheibe des Schleifscheibenwinkels auf 12° eingestellt werden muss. Starten Sie die Schleifscheibe und den Zahn-Abzugsmotor, bringen Sie die Längs- und Querschürze in die korrekte Stellung und beginnen Sie mit dem Schliff.

Wenn PV auf 0 zurückgeht, beginnen Sie mit dem Schärfen der anderen Seite und stellen dazu die Stellscheibe des Schleifscheibenwinkels auf  $348^\circ$ . Setzen Sie das Sägeblatt auf den nächsten Zahnabstand und führen Sie die Schleifscheibe und den Sägeblattwinkel zusammen. Sie können nun den Motor starten und mit dem Schliff fortfahren.

Einstellgriff des Schleifscheibenwinkels



Sägeblattsitz

Einstellgriff für den Zahnabstand

Feststellgriff Hauptachsensitz

Feststellgriff Zahnabzieherstellung

Öl auf Gleitstange zum Zahn-Abziehen geben

## 12. Programm Automatik-Schliff und Einstellungen der Betriebsparameter:

Der Betriebsmodus, die Messeinstellungen und die Ein- und Ausgabeweise wurden werkseitig vor Auslieferung voreingestellt (und müssen nicht erneut eingestellt werden, wenn keine besonderen Anforderungen vorliegen). Die obere Bereich des digitalen Neonrand-Lichtdisplays PV zeigt den Modus an und der untere Bereich die Ventileinstellung des Modus, RST auf der Digitalanzeige ist die Cursortaste des Punktes. Beispiel: Zum Schliff von 100 Zähnen eines Links-/Rechts-Sägeblatts drücken Sie zuerst 5 Sekunden lang MOD und geben dann die Zeiteinstellung für den Zähler ein. Setzen Sie P auf 2, drücken Sie → und bewegen Sie die glänzende Taste in die Stellung 100. Drücken Sie ↑ und stellen Sie die Zahl auf 1 ein, stellen Sie den unteren Displaybereich auf 100 und drücken Sie dann zur Bestätigung MOD. Legen Sie je nach aktueller Anforderung die entsprechende Schleifgeschwindigkeit fest (die Geschwindigkeit kann über den Aktivatorhebel auf der Bedienkonsole eingestellt werden). Stellen Sie den Zahn-Abzieher so ein, dass er zwei Zähne abzieht, drücken Sie den Start-Knopf für den Zahn-Abzieher auf der Bedienkonsole noch einmal und das Schärffprogramm wird automatisch beendet.

Zusätzlich prüft diese Maschine automatisch die Einstellung der Endstellung des Zahn-Abziehers nach Beendigung des Schleifprogrammes, so dass Sägeblatt und Schleifscheibe beim erneuten Start nicht zusammenstoßen. Dabei stellt sie das Zeitrelais im Schaltschrank entsprechend der Abzugsgeschwindigkeit ein, nach Beendigung des Automatikschliffs stoppt der Zahn-Abzugsmotor jeweils am Ende des Verfahrenswegs. (Das bedeutet, dass sie bei Start des Verfahrensmotors jeweils zum Abzug, jedoch nicht zum Schärfen bereit ist)

## 13. Einstellung zum Schleifen von Trapezzähnen:

Lösen Sie den Feststellgriff der Hubvorrichtung der Hauptachsen, drehen Sie den Stellgriff der Hubvorrichtung, heben Sie den Sägeblattsitz in eine geeignete Höhe an und stellen Sie die erforderliche Höhe der Schleifscheibe und des Sägeblattes ein. Drehen

Sie den Winkelgriff der Schleifscheibe und justieren Sie diese in entsprechendem Winkel gegenüber den Trapezzähnen. Bringen Sie die Schleifscheibe und das Sägeblatt in ihre Stellung und stellen Sie die Griffe aller eingestellten Teile fest. Die Maschine ist zum Schärfen bereit.



## ● Einstellung des Schleifscheibenwinkels und Höhenverstellung

In dieser Maschine kommt eine Schneckenverbindung mit einer Schneckenrad-Hebeeinrichtung zum Einsatz. Lösen Sie den Feststellgriff der Abdeckung der Hebeeinrichtung am Sägeblattsitz. Wenn Sie den Hebel der Hebeeinrichtung im Uhrzeigersinn drehen, wird der Sägeblattsitz angehoben. Wenn Sie den Hebel der Hebeeinrichtung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, wird das Sägeblatt abgesenkt. Stellen Sie die mittlere Höhe entsprechend den aktuellen Anforderungen von Sägeblatt und Schleifscheibe ein.

Die Einstellung des Schleifscheibenwinkels erfolgt ebenfalls mittels einer Schneckenverbindung mit einer Schneckenrad-Einstelleinrichtung. Die Winkelscheibe ist äußerst präzise und der Schleifwinkel kann mit einem Wert von  $\pm 90^\circ$  eingestellt werden. Lösen Sie den Einstellhebel für den Schleifscheibenwinkel und drehen Sie den Winkeleinstellhebel. Nun können Sie den Winkel von Schleifscheibe und Sägeblatt einstellen.

## ● Hinweise zum sicheren Betrieb

1. Die Maschine ist auf flach auf dem Fußboden aufzustellen und die Arbeitsfläche muss eben sein. Stellen Sie sicher, dass an der Maschine die korrekte Spannung angelegt ist.
2. Prüfen Sie vor jedem Start der Maschine kurz, dass die Drehrichtung der Hauptachsen korrekt ist und bestücken Sie sie mit der Schleifscheibe. Ziehen Sie die Schrauben fest, die Abmessung von Wasser kann über den Schalter eingestellt werden (es wird empfohlen, den Schneidstaub als Kühlmittel zu verwenden. Mit einem Zusatz von Wasser hat er Antikorrosionswirkung und ist leicht zu säubern und auch die Kühlwirkung ist beträchtlich).
3. Prüfen Sie, ob der Schlupf des Arbeitsschlittens stufenlos veränderbar und flexibel ist und der Einstellgriff widerstandslos bewegt werden kann. Geben Sie etwas Schmiermittel in die Laufschiene, die Einstellwerke, Anstellplatz, usw. - das heißt in alle rotierenden Teile.
4. Wenn die Hauptachsen gehoben oder gesenkt werden müssen, muss der Feststellhebel der Stange gelöst werden. Jeweils nach Beendigung des Betriebes ist die Arbeitsbühne in die Mitte des Schlittens zu schieben, da sich die Laufschiene sonst verzerren würde und die Schleifqualität beeinträchtigt würde.
5. Geben Sie nach Abschluss jeder Schicht etwas Öl an die Teile der Hebeeinrichtung, der Winkeleinstellung und die Nocken des Motors. Die Hebestange darf nicht lange in einer Stellung verbleiben, heben Sie sie von Zeit zu Zeit an, um den Rostbefall zu vermeiden.
6. Reinigen Sie die Maschine nach Beendigung jedes Einsatz und ölen Sie den Arbeitsschlitten und die Laufschiene. Schützen Sie die Maschine nach Möglichkeit vor Staub und Feuchtigkeit.
7. Personen, die nicht mit dem Aufbau der Maschine vertraut sind, ist die Bedienung der Maschine untersagt, da sie in der Folge des nicht ordnungsgemäßen Betriebes beschädigt oder zerstört werden könnte.
8. Benutzen Sie die mitgelieferten Schutzabdeckungen, um die Sicherheit der Maschine und des Maschinenführers zu gewährleisten.
9. Führen Sie niemals Verdrahtungen aus, wenn die Maschine angeschaltet ist. Berühren Sie während des Betriebes nie Leiterplatten und elektrische Teile und prüfen Sie bei eingeschalteter Maschine niemals die elektrischen Bauteile der Maschine.

