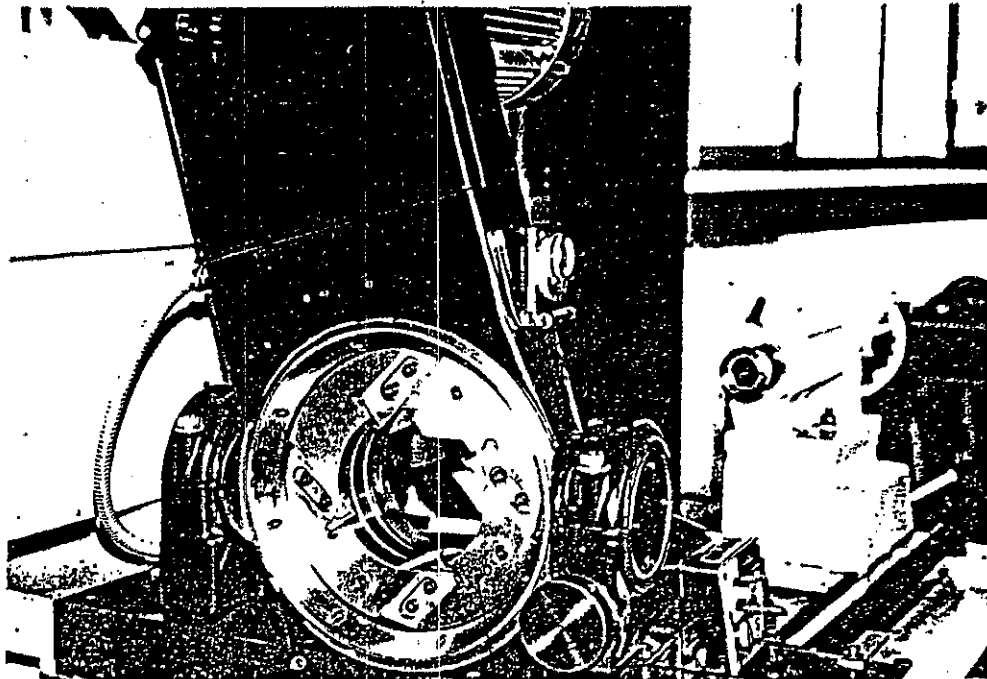


### Schmieranweisung AW 160

Die Lager der Hohlspindel sollten ca. alle 1000 Betriebsstunden mit einem Walzlagerfett, z.B. MOBILUX 2, nachgeschmiert werden. Eine entsprechende Fettpresse gehört standardmäßig zum Zubehör des Gerätes.



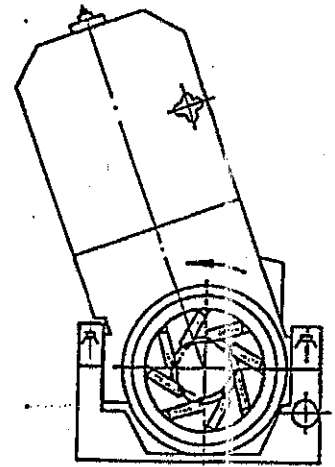
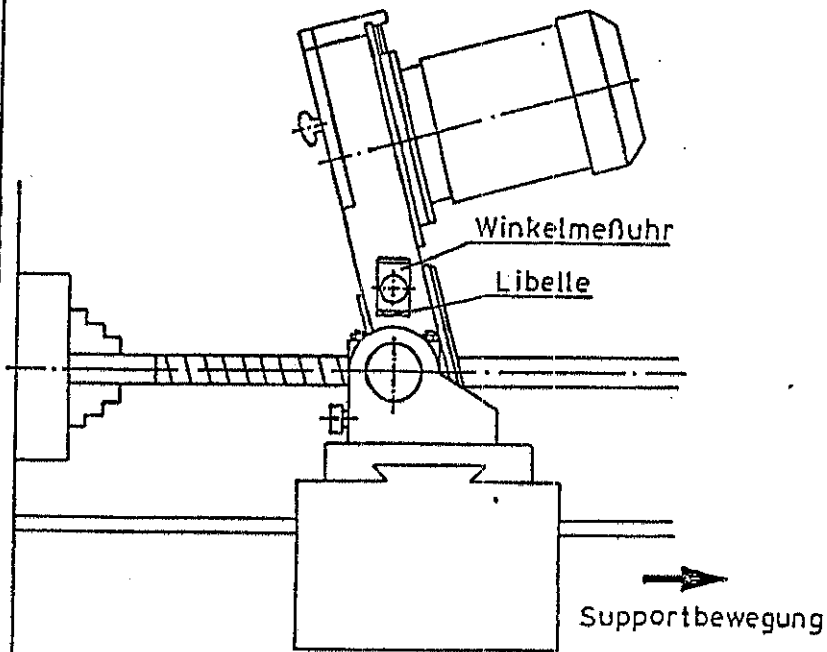
A

Schmierstelle "A" bei abgenommenem Werkzeugring zugänglich.

#### **Achtung:**

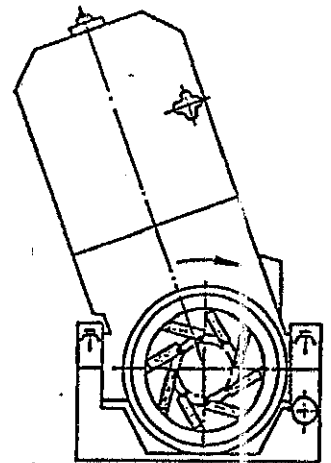
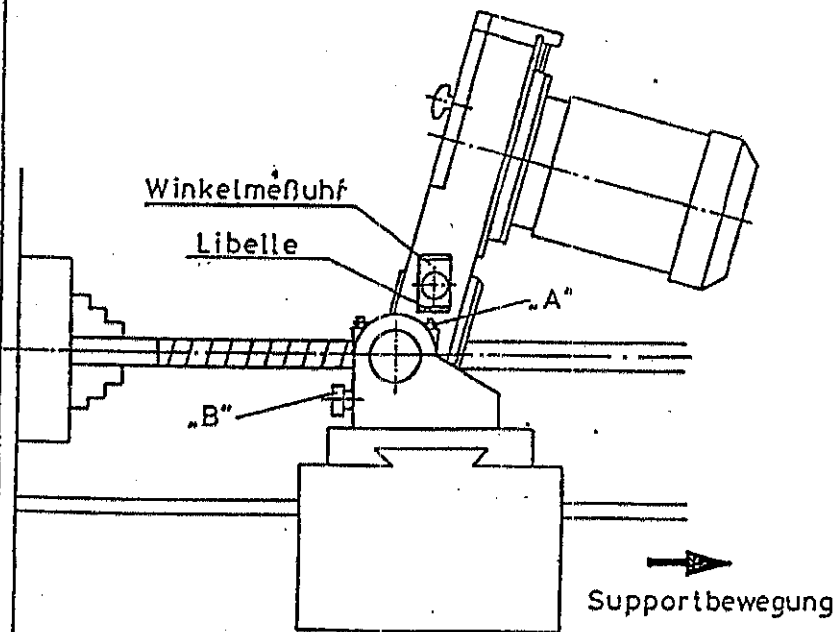
Bei Naßbearbeitung ist ein tägliches Nachschmieren der Hohlspindellagerung unbedingt erforderlich!

Einstellen des Gerätes bei Rechtsgewinden  
(Gleichlaufwirbeln)



Laufriichtung-  
Werkzeuge

Einstellen des Gerätes bei Linksgewinden  
(Gleichlaufwirbeln)

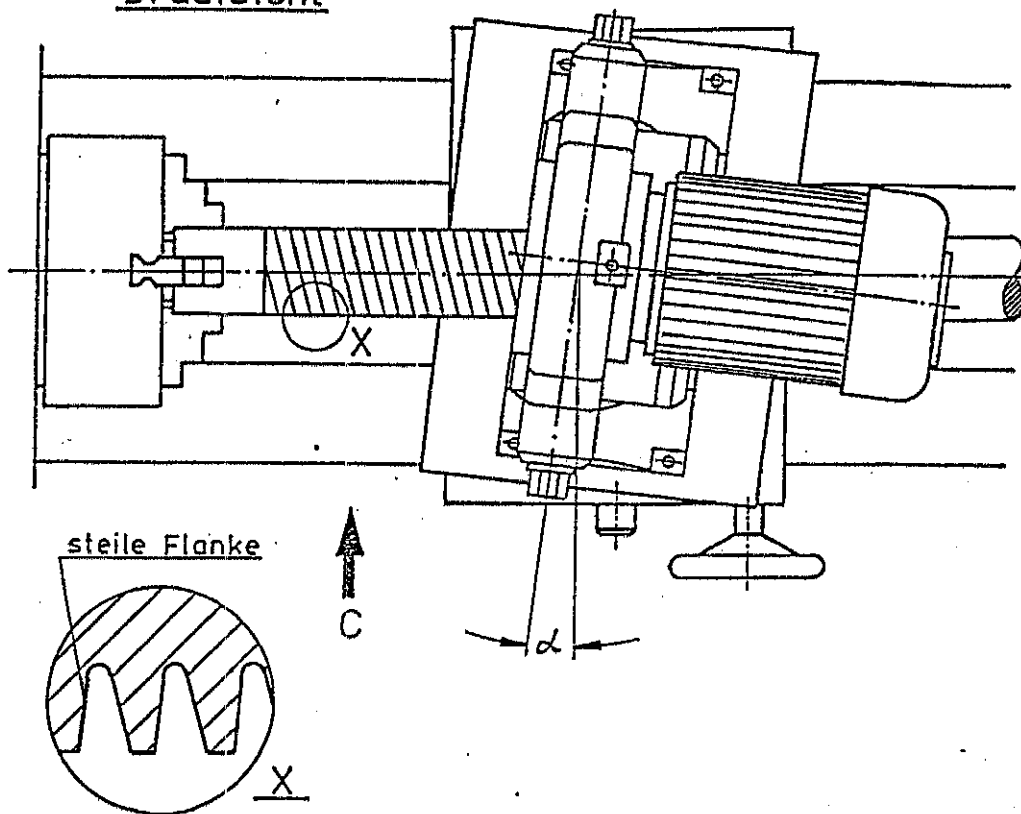


Laufriichtung-  
Werkzeuge

Der Verstellring der Winkelmeßeinrichtung wird mit der aufgeschraubten Libelle auf die gewünschte Gradzahl und Richtung eingestellt und geklemmt. Nach Lösen der beidseitigen Schrauben A muß über die Schneckenverstellung B das Gerät soweit geneigt werden, bis die Libelle wieder zentrisch steht. Danach Schrauben A anziehen.

## Einstellen des Gerätes bei Sägewindungen

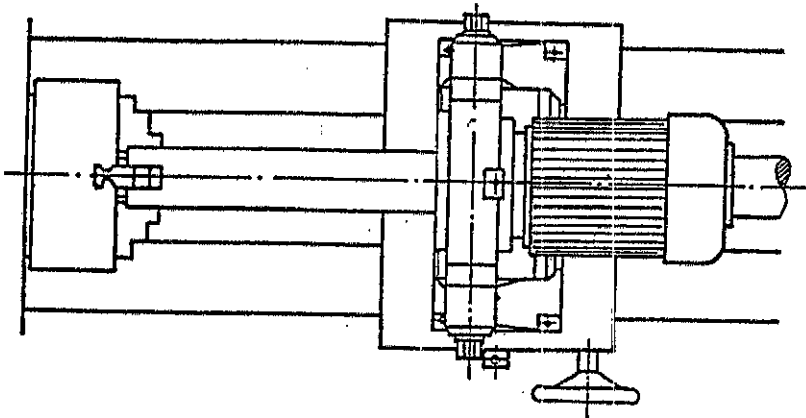
### Draufsicht



Bei der Herstellung von Sägewindungen oder Extruderschnecken usw. ist es erforderlich, das Gerät um den Winkel  $\alpha$ , der je nach Profil zwischen 3 und 6° beträgt, zu schwenken. Dabei gilt, soweit der Anschnitt immer in Richtung C erfolgt: Bei Rechtsgewinden muß zur steilen Flanke hin geschwenkt werden.

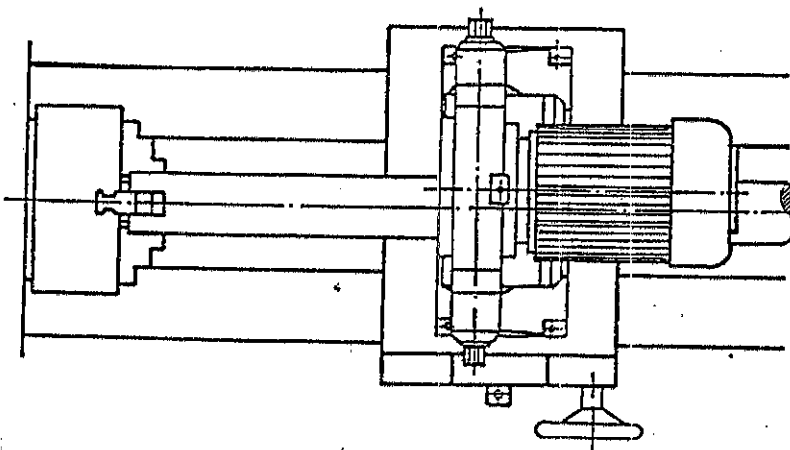
# ABLAUF DES WIRBELVORGANGES

(RECHTSGEWINDE)



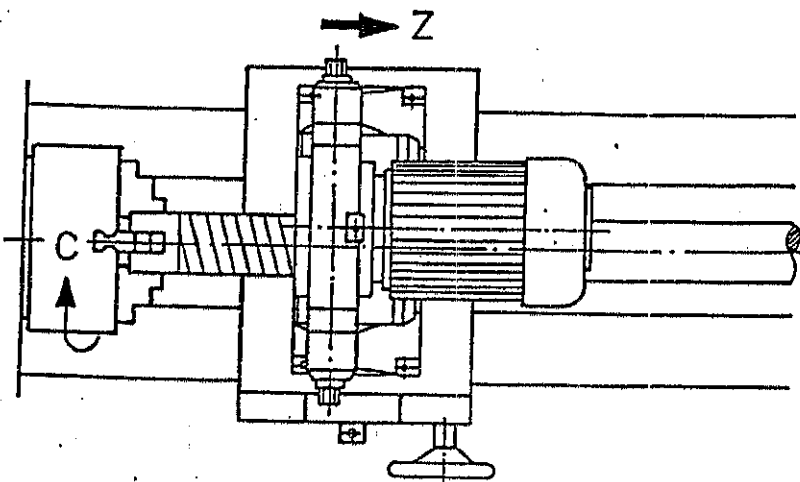
## Ausgangsstellung

Gerät quer zur Drehbankachse verschieben bis der Mittelpunkt des Flugkreises in Drehbankachse liegt.



## Zustellung auf Schnitt

bei Rechtsgewinden im Gleichlauf  
X - rotierendes Werkzeug leicht am vorgedrehten Außenzylinder des Gewindes anschneiden lassen.  
↑ - Gerät in X-Richtung bis auf Gewindetiefe fahren.

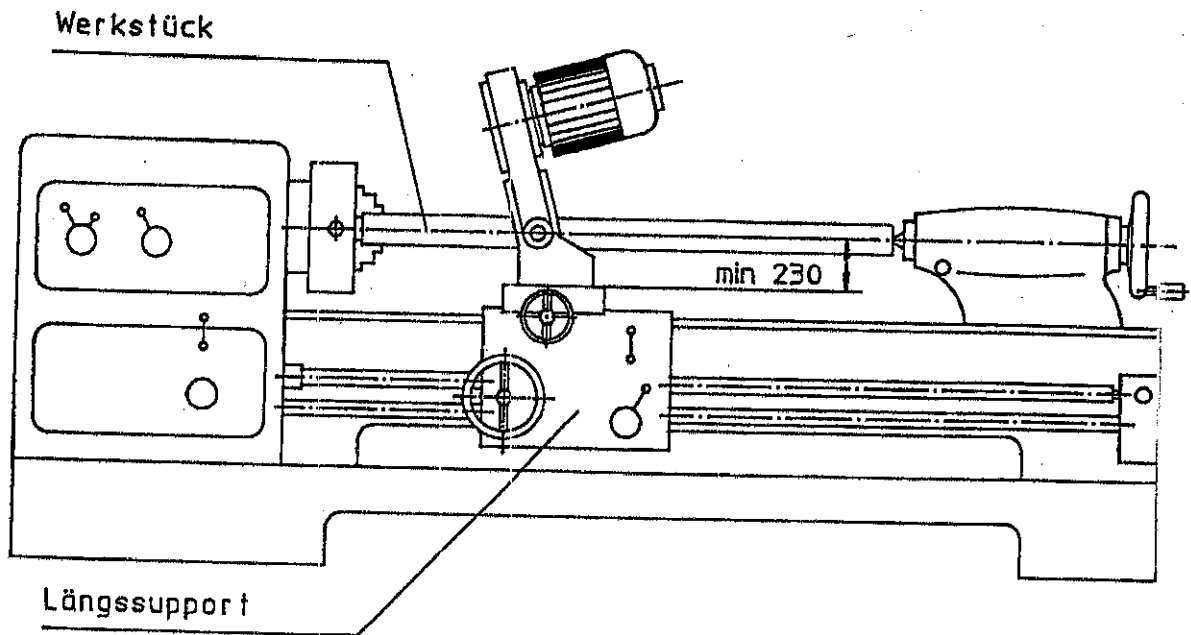


Maschinenspindel wird eingeschaltet und der Steigungsvorschub setzt ein.

- Wirbelvorgang -

Achtung im Gegenlauf wird auf der Rückseite angeschnitten!

## Anforderungen an die Drehmaschine



Da die Qualität der zu erzeugenden Gewinde weitgehend vom Zustand der Leitspindel bzw. Steigungseirichtung sowie der Führung abhängig ist, sollte entsprechend den gestellten Anforderungen bezüglich Flankendurchmesser und Steigungstoleranz eine geeignete Drehmaschine ausgewählt werden.

Die Spitzenhöhe der Drehmaschine über den Quersupport sollte mindestens 230 mm betragen, wobei größere Höhen durch eine Zwischenplatte auszugleichen sind.

Da die wirtschaftlichste Bearbeitung im Gleichlauf erfolgt, muß eine entsprechende Bremsvorrichtung an der Hauptspindel angebaut werden, um einer Vorlaufneigung sowie des vorhandenen Zahnspiels entgegenzuwirken. (Anbau bzw. Ausführungsbeispiele sind auf der folgenden Seite dargestellt).

Für unsere Wirbelgeräte sollte die Maschine folgende Drehzahlbereiche möglichst stufenlos regelbar aufweisen:

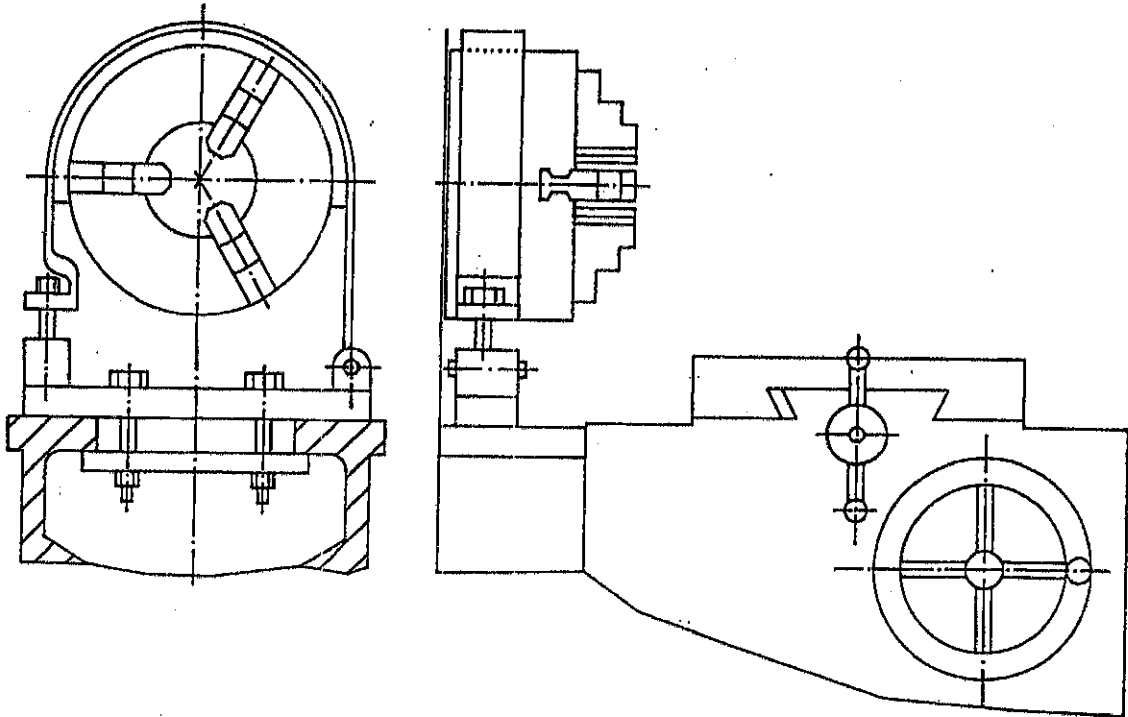
Außenwirbelgerät	Hauptspindel­drehzahl
AW 90	2 - 70 1/min
AW 160	1 - 30 1/min
AW 250	0,2 - 20 1/min
AW 400	0,1 - 15 1/min

Sind diese Bereiche nicht einstellbar, so kann über ein mechanisch regelbares Untersetzungsgetriebe eine sehr preiswerte Lösung erzielt werden.

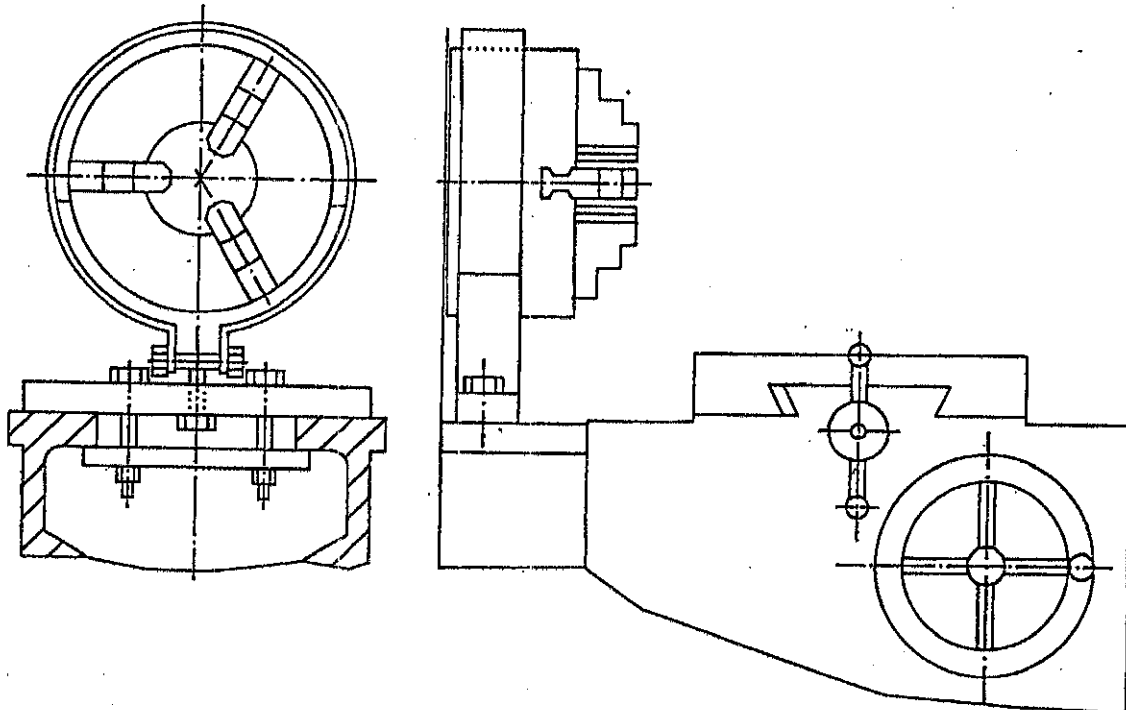
Bitte sprechen Sie uns in diesem Fall an, da wir Ihnen entsprechende Vorschläge unterbreiten können.

## Ausführungsbeispiele einer Hauptspindelbremse

1.



2.



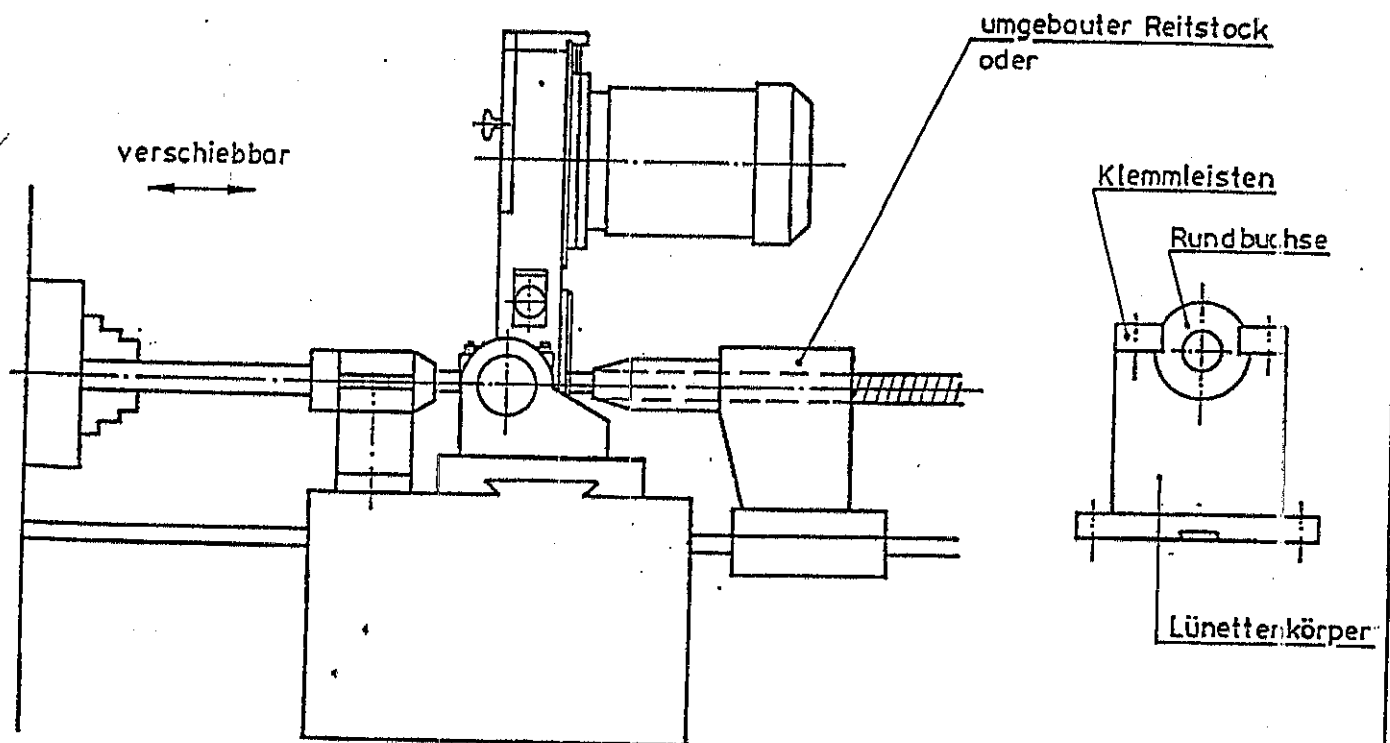
3. Hauptspindeln, die wie z. B. bei Gewindefräsmaschinen einen spielarmen Schneckentrieb aufweisen, eignen sich hervorragend zum Umbau.

## Lünetten

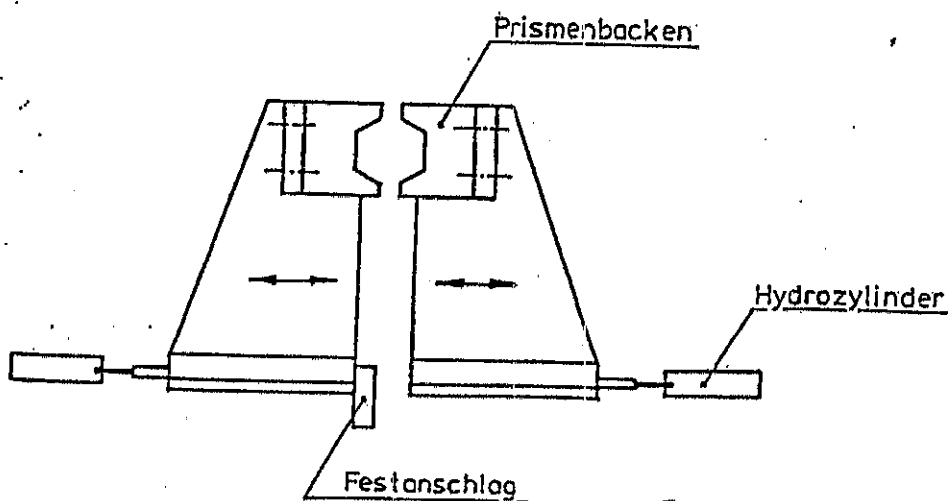
Gewindespindeln, die eine Länge von ca.  $6 \times D$  (je nach Gewändetiefe) frei zwischen Futter und Reitstockspitze überschreiten, sollten durch Lünetten abgestützt werden. Je dichter die Abstützung am Schnitt erfolgt, je geringer sind die zu erwartenden Schwingungen.

Es können zwei grundsätzlich verschiedene Ausführungen eingesetzt werden.

### 1. Rundbuchsenführung



### 2. Prismenlünetten



## Prismenspann-Lünette PS-130

Durch mittig eingeleitetes Drehmoment auf eine links-/Rechts-Kugelrollspindel mittels einem Pneumatikmotor wird eine sehr hohe Wiederholgenauigkeit (unter 0,01 mm der Mittenlage) erzielt. Das System hat keine Selbsthemmung, alle Durchmesser-toleranzen vom Werkstück werden so sicher mit immer dem gleichen über Druckregler einstellbaren Spanndruck geführt.

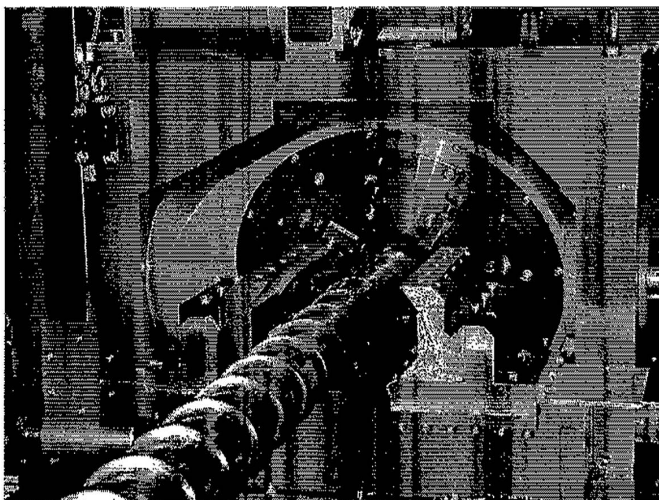
Die axial verschiebbaren Spannbacken mit aufgeschraubten, gehärteten und geschliffenen Führungsleisten gewährleisten eine sichere Aufnahme der Schnittkräfte unmittelbar am Wirbelschnitt.

Es werden drei Spannbackensätze mitgeliefert für den Durchmesserbereich 15-30, 30-60 und 60-130 mm.

Über eine Feinjustave, die bedienungsseitig angebracht ist, erfolgt eine einmalige Feinausrichtung.

### Technische Daten:

Spanndruck bei 6 bar	: 14.500 N
Eilgang max.	: 70 mm / sek (einstellbar)
Pneumatikmotor Desoutter	: 2HM 5-950
Zahnraduntersetzung	: 1 : 2
Kugelrollspindel	: 20 x 5 rechts / links
Minimale Einbauhöhe	: 215 mm
Länge	: 503 mm + 108 mm Motor
Breite	: 167 mm



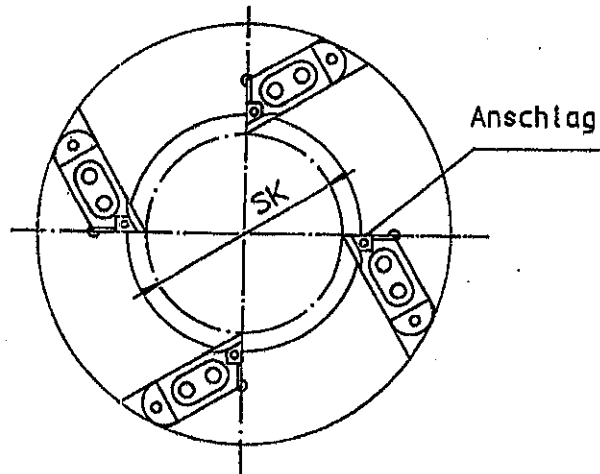




## Werkzeugsysteme

Um eine größtmögliche Wirtschaftlichkeit zu erzielen, können drei unterschiedliche Werkzeugsysteme eingesetzt werden.

### 1. Tangentiales Haltersystem mit Wechselplatten

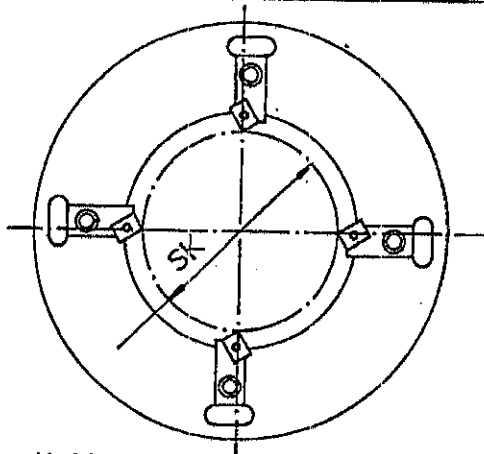


Dieses System gestattet ein Nachschleifen der Wechselplatte von oben auf einer Flächenschleifmaschine. Das Profil bleibt dabei erhalten, so daß eine gute Wirtschaftlichkeit erzielt wird. Die Wechselplatte wird mit dem Tangential-Halter gegen den Anschlag geschoben, dadurch bleibt der Schneidkreis stets erhalten. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß die Halter nicht wie bei gelöteten Stählen unbrauchbar werden, sondern nur die verschlissenen Wechselplatten auszutauschen sind.

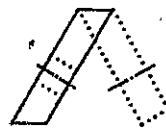
Für folgende Gewinde sind die Wechselplatten kurzfristig zu liefern:

Trapez	DIN 103
Metrisch	DIN 13
Sägen	DIN 513
Modulschnecken	

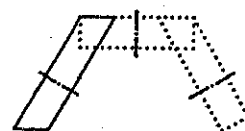
### 2. Radiales Haltersystem mit Wechselplatten



größte Modulprofile



Extruderprofile



Das radiale Haltersystem wird dort angewandt wo besonders große Profile zerspannt werden müssen. Es werden soweit möglich handelsübliche Wechselplatten eingesetzt.