

Betriebsanleitung

Emco - Unimat 4

Betriebsanleitung
EMCO UNIMAT 4

B96-8 DE 2004

EMCO

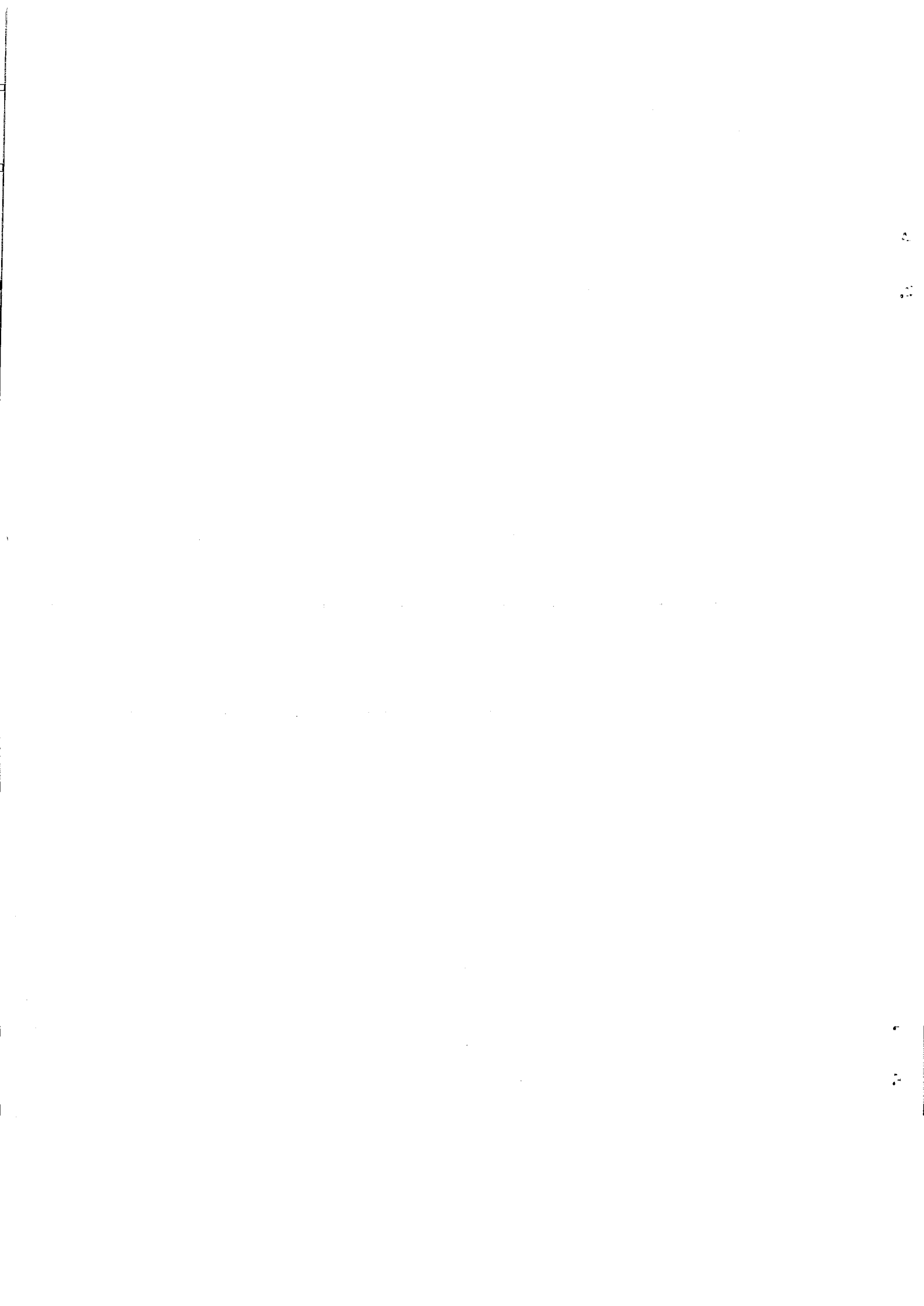
Holz+Hobymaschinen

knapp

Maschinenbau

Profi Heimwerkermaschinen Ges.m.b.H.

A-5082 GRÖDIG, Hauptstraße 31
Telefon 0 52 46/73 7 37, Telefax 0 52 46/73 7 37-31



Betriebsanleitung

Emco - Unimat 4

INHALTVERZEICHNIS

Konformitätserklärung.....	2
Unfallverhütung - Drehen Fräsen.....	3
Bestimmungsgemäße Verwendung und Garantiebedingungen.....	4
Technische Daten.....	5
Bedienungselement, Drehzahlen.....	6
Sicherspannen, Spannbereiche.....	7
Wenden der Backen, Drehstähle.....	8
Spannmittel, Spannen der Werkstücke.....	9
Stahlhalter, Schnellwechselstahlhalter, Einfachstahlhalter, Handstahlauflage.....	10
Spannzangenhalter, Vorschubgetriebe, Vertikalsupport, Oberschlitten.....	11
Drehzahlentabellen.....	12
Ersatzteilleiste.....	13-16
Werkzeug und Zubehör.....	17-18

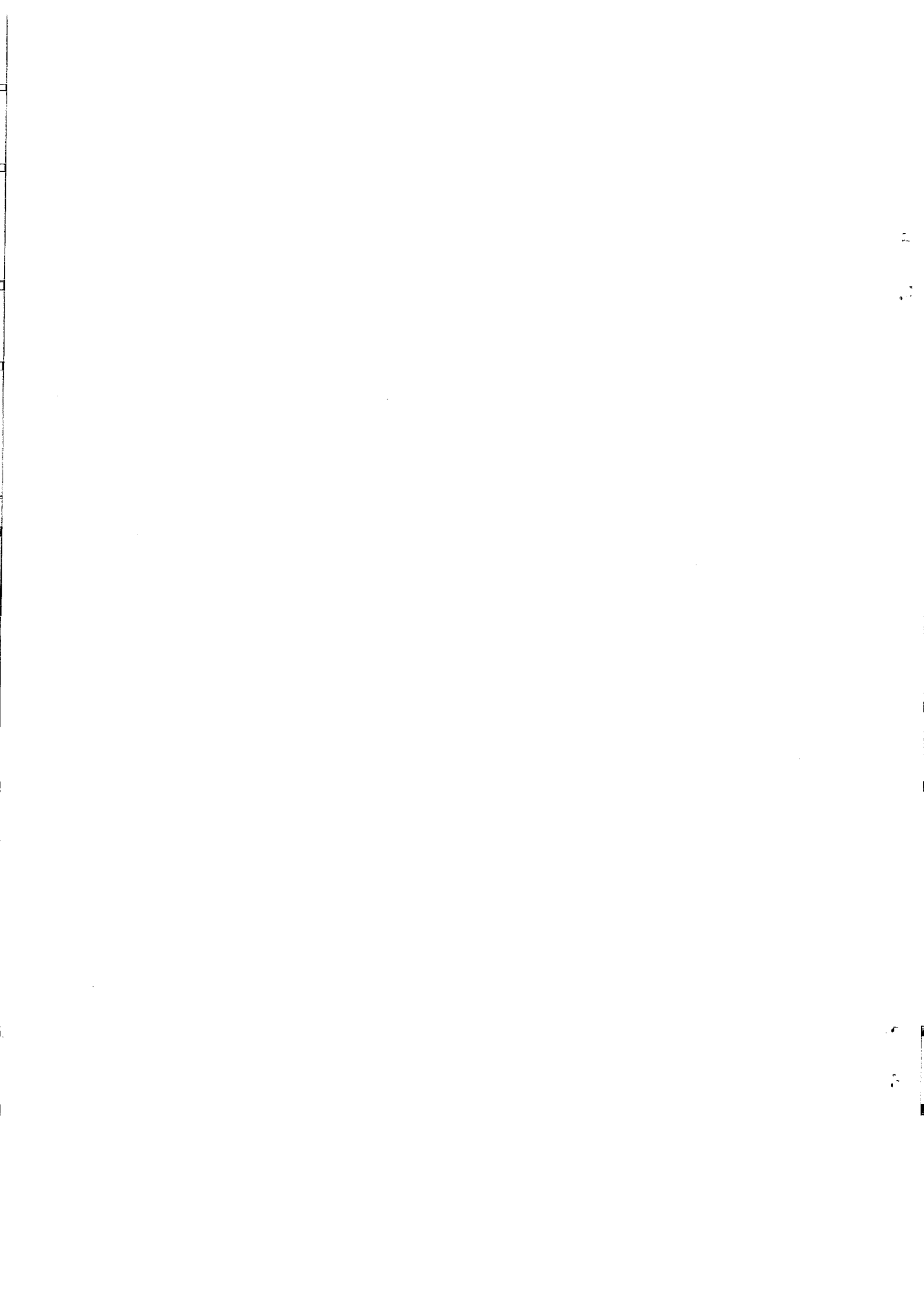
Ausgabe 1996
Best.Nr. DE 2004

EG - Konformität

Das Zeichen bescheinigt zusammen mit der EG - Konformitätserklärung, daß Maschinen und Anleitung der EG - Richtlinie für Maschine 89/392/EWG und deren Änderungen 91/368/EWG und 39/68/EWG entsprechen.

Betriebsanleitung
EMCO UNIMAT 4

B96-8 DE 2004



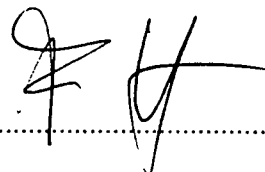
Konformitätserklärung

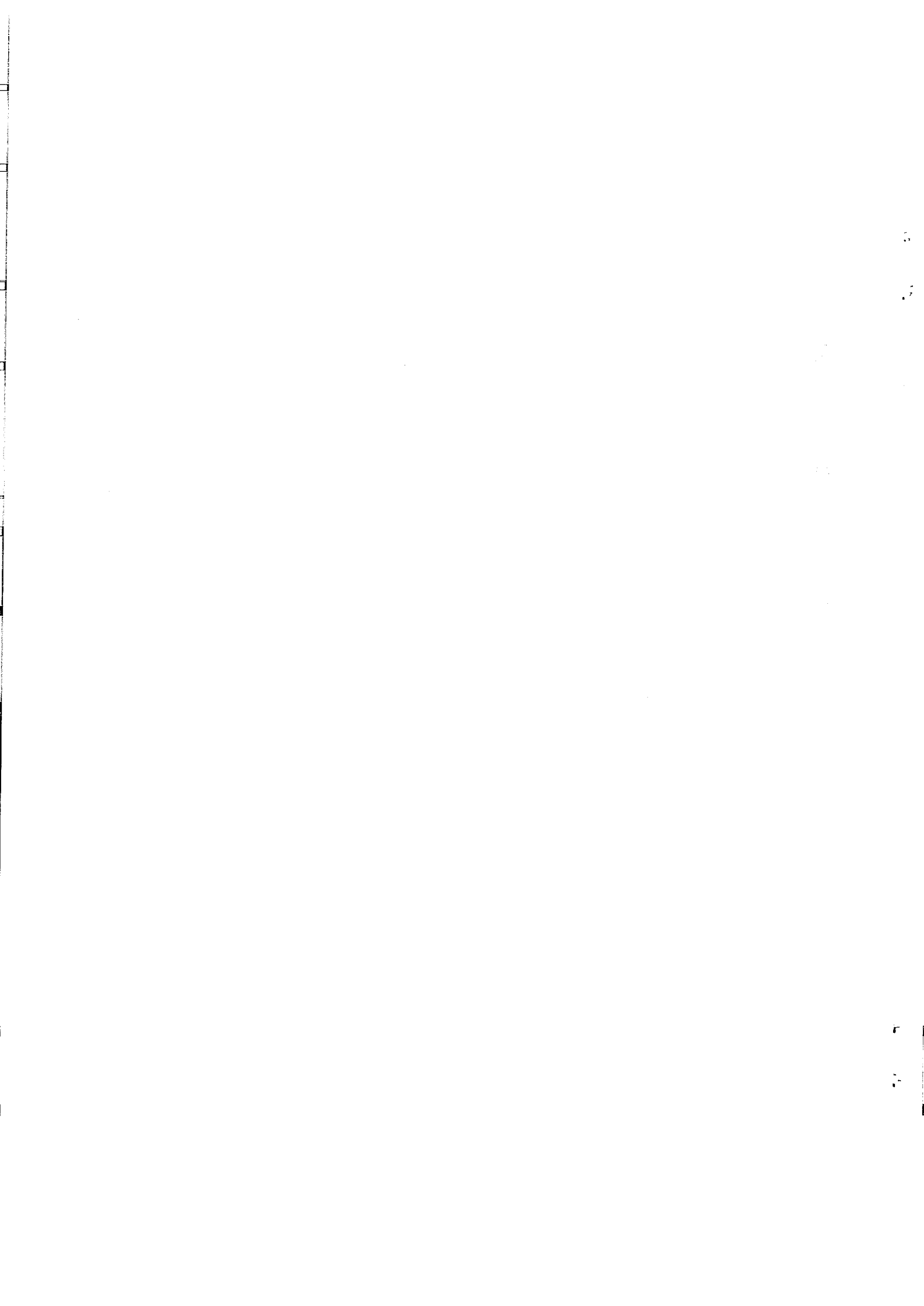
Produkt:	Drehmaschine	
Angaben zur Maschine:	Fabrikat	Typ
	EMCO	UNIMAT 4
Vertriebsadresse:	PROFI HEIMWERKERMASCHINEN GMBH Hauptstraße 31 A-5082 Grödig	
Normengrundlagen:	IEC 1029-1, EN292 Teil 1+2, EN 294	
Verordnung:	MSV (BGI. Nr. 306/1994 vom 27. 4. 94)	
Prüfzertifikat:		
Besondere Bemerkungen, Beilagen:	Elektrische Dokumentation in der jeweils gültigen Version	

Wir erklären, daß das obgenannte Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den geltenden Bestimmungen der Richtlinie des Rates vom 14. Juni 1989 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Maschinen (89/392/EWG) und deren Änderungen vom 20. Juni 1991 (91/368/EWG), 14. Juni 1993 (93/44/EWG) und 22. Juli 1993 (93/68/EWG) übereinstimmt. Des weiteren gilt die Übereinstimmung dieses Produktes mit den oben genannten Normengrundlagen und Verordnungen.

Ort, Datum: Grödig, 6. November 1996

Bevollmächtigter: Leiter Qualitätswesen Ing. Franz Blaickner





Unfallverhütung - Drehen

Anleitung lesen

Lesen Sie die Anleitung vollständig, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

Arbeitsplatz

Maschine so aufstellen, daß ausreichend Platz zum Bedienen und Warten der Maschine vorhanden ist. In diesen Bereichen nichts abstellen, lagern oder elektrische Leitungen verlegen.

E-Anschluß

Die Maschine darf nur an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden. (Schutzleiterkontakt muß vorhanden sein). Der elektrische Anschluß und Reparaturarbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Befugte Bedienung

Die Maschine darf nur von befugten Personen bedient und gewartet werden. Sichern Sie die Maschine gegen unbefugte Inbetriebnahme (Schlüsselschalter).

Inbetriebnahme

Überzeugen Sie sich, daß sich die Maschine vor jeder Inbetriebnahme in einwandfrei gewartetem Zustand befindet, und daß keine Sicherheitseinrichtungen entfernt wurden.

Maschine nicht verändern

Eigenmächtige Veränderungen an Sicherheitseinrichtungen, Überbrückungen von Überwachungseinrichtungen, sowie jeder Eingriff in den elektrischen/elektronischen Teil der Maschine sind verboten.

Schutz für herausragende Teile verwenden

Bei der Bearbeitung von Stangenmaterial sind die über den Spindelstock herausragenden Teile über die gesamte Länge, mit einem feststehenden Schutz zu umgeben.

Sauberkeit

Arbeitsplatz und Maschine immer sauber halten. Ein nicht aufgeräumter Arbeitsplatz und eine verschmutzte Maschine erhöhen die Unfallgefahr.

Körperschutz tragen

Achten Sie darauf, daß sich Ihre Haare nicht in der Maschine verfangen - Kopfbedeckung tragen. Schützen Sie Ihre Augen mit einer Schutzbrille. Keine lose Arbeitskleidung tragen. Die Arbeitskleidung soll an den Handgelenken und um die Hüften eng anliegen.

Sicher spannen

Vor Bearbeitungsbeginn kontrollieren, ob Werkstück und Werkzeug sicher gespannt sind. Spannungsbereiche der Drehfute nicht überschreiten. Fliegend nur kurze Werkstücke einspannen. Längere Werkstücke (>3x Spanndurchmesser) mit Reitstock gegenlagern bzw. mit einer Lüneite abstützen.

Werkstück nicht zu kurz spannen. Vermeiden Sie kleine Spanndurchmesser bei großen Drehdurchmessern. Das Werkstück soll satt anliegen.

Futterschlüssel abziehen.

Vor Bearbeitungsbeginn kontrollieren, ob der Futterschlüssel abgezogen wurde.

Drehzahlbegrenzung beachten

Spannmittel unterliegen Drehzahlbegrenzungen. Beachten Sie deshalb die maximalen Drehzahlen Ihrer verwendeten Spannmittel.

Bei ungewichtigen Werkstücken (zB Arbeiten mit Planscheibe) und beim Gewindeschneiden eine niedrige Drehzahl wählen.

Maschinenaufsicht

Laufende Maschine nie unbeaufsichtigt lassen. Vor dem Verlassen des Arbeitsplatzes Maschine ausschalten.

Nicht in laufende Maschine greifen!

Gefährliche Werkstoffe

Das Zerspannen von Magnesium und seinen Legierungen ist wegen Brandgefahr nicht zulässig.

Bei Gefahr NOT-AUS

Bei Gefahrensituationen die Maschine sofort mit der NOT-AUS-Taste zum Stillstand bringen.

Werkzeuge

Nur mit einwandfrei geschärften Werkzeugen arbeiten.

Werkzeugwechsel

Bearbeitungswerkzeuge nur bei Stillstand der Maschine wechseln.

Entfernen der Späne

Späne nur bei abgeschalteter Maschine und mit Spänehooken entfernen.

Meßarbeiten

Führen Sie Meßarbeiten nur bei Stillstand der Maschine durch.

Wartungs- und Nachstarbeiten

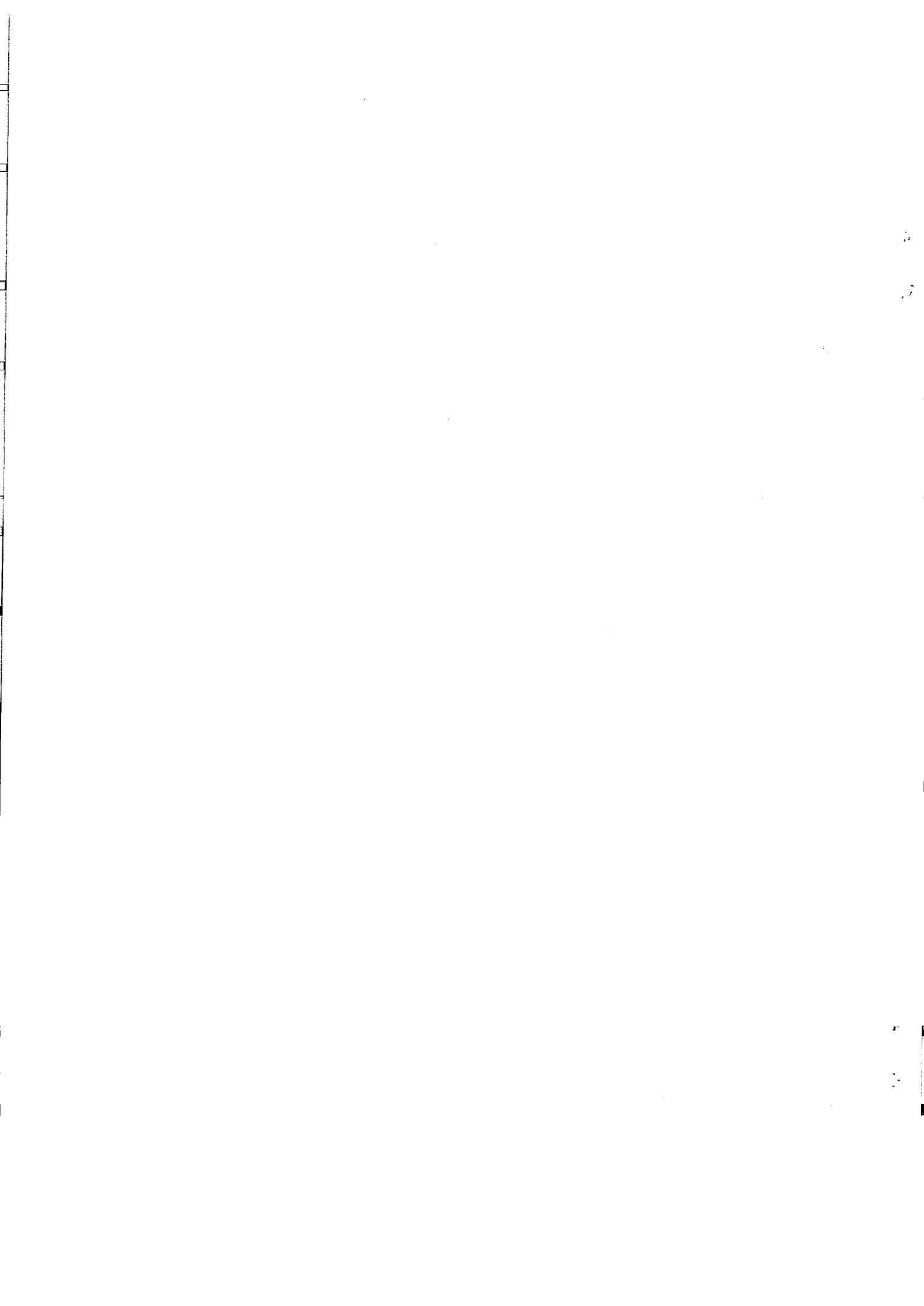
Beachten Sie die Wartungsvorschriften für Maschine und Zubehör. Für alle Wartungs- und Nachstarbeiten Maschine abschalten, NOT-AUS-Taste aktivieren bzw. den Netzstecker ziehen.

Schadensfall

Im Schadensfall mit dem Vertreter oder Hersteller in Verbindung treten.

Geben Sie bei Reklamations- und Schadensfällen, sowie bei Unklarheiten und Ersatzteilbestellungen immer die Maschinenummer an.

Für Teile die nicht von PROFI HEIMWERKERMASCHINEN geliefert wurden, übernimmt PROFI keine Haftung.



Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist vorgesehen zum Drehen von zerspanbaren Metallen. Die Bearbeitung anderer Werkstoffe ist unzulässig bzw. darf in Sonderfällen nur nach Rücksprache mit dem Maschinenhersteller erfolgen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet auch die Einhaltung der vom Herstellerangegebenen Betriebs- und Wartungsanweisung.

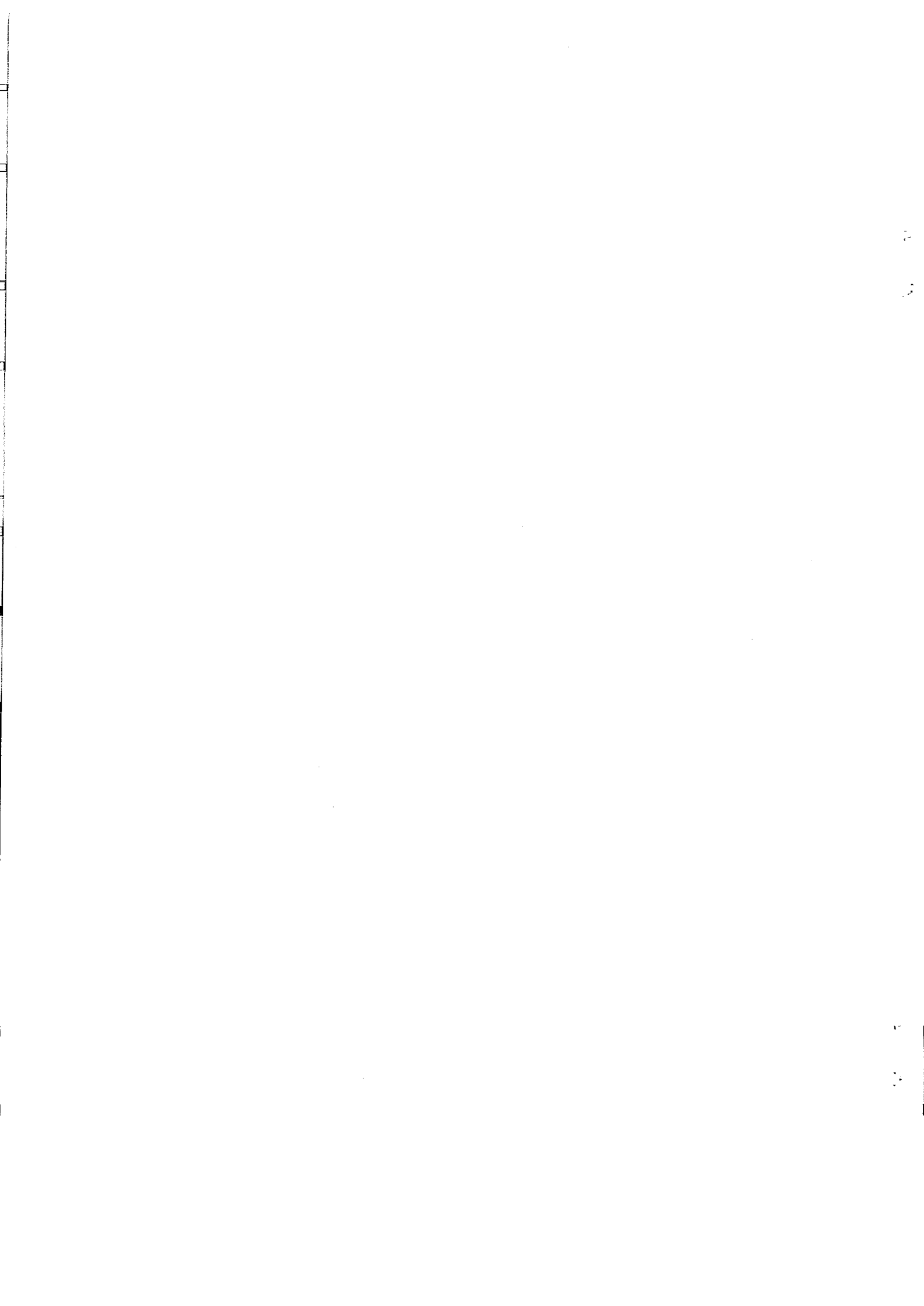
Die Maschine darf ausschließlich von Personen bedient werden, die mit Betrieb, Wartung- und Instandsetzung vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Sämtliche Unfallverhütungs- und Sicherheitshinweise für das Arbeiten an Werkzeugmaschinen sind stets einzuhalten.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der Maschine wird vom Hersteller jede Haftung ausgeschlossen, und die Verantwortung ausschließlich dem Anwender übertragen.

Garantiebedingungen für EMCO Neumaschinen

1. Die Garanzzeit für EMCO Neumaschinen beträgt ohne Betriebsstundengrenze 12 Monate ab Lieferung der Maschine durch EMCO oder deren autorisierte Händler. Führt EMCO oder deren autorisierte Händler auch die Installierung der Maschine.
Verzögert sich die Installierung ohne Verschulden von EMCO oder deren Vertriebspartner, erlischt die Gewährleistung 12 Monate nach dem geplanten Installierungstermin.
2. Die Garantie umfasst die Beseitigung aller Material- und Ausführungsmängel, die die Ordnungsgemäße Funktion der Maschine beeinträchtigt.
3. Auftretende Mängel sind dem EMCO Vertriebspartner oder der nächstgelegene EMCO Service -Stelle unverzüglich und unter detaillierte Beschreibung der Mangels schriftlicher oder mündlicher, mit nachfolgender schriftlicher Bestätigung, mitzuteilen.
4. Ordnungsgemäß gemeldet und von der Garantie umfaßte Mängel werden durch Beseitigung des Mangels oder Ersatzlieferung für den Kunden kostenfrei behoben; defekte Teile sind auf Verlangen an EMCO oder deren Vertriebspartner zurückgesenden. Die Kosten und Risiken dieser Übersendung sind von Kunden zu tragen.
5. Die Garanzzeit für Ersatzteile beträgt sechs Monate ab Lieferung bzw. Einbau wobei auch bei wiederholter Inanspruchnahme dieser Garantie höchstens der bei der erstmaligen Geltendmachung erbrachte Leistungsumfang geschuldet wird.
6. Es besteht kein Anspruch auf Gewährleistungen für Mängel, die entstanden sind durch:
Nichtbeachtung von Bedienungsanleitungen, Sicherheits- und Zulassungsvorschriften oder sonstiger die Lieferung, Aufstellung, Inbetriebnahme oder den Gebrauch der Maschine betreffend Instruktionen, ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebnahme sowie eigenmächtige nicht ausdrücklich angeordnet oder gestattete Eingriffe oder Änderungen der Maschinen durch den Kunden oder Dritte, natürliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, chemische, elektrochemische oder elektrische Einflüsse, ungenügend Energieversorgung und Höhere Gewalt
7. Kosten für Leistungen, die außerhalb der Gewährleistungspflicht erbracht werden, sind vom Kunden zu tragen.



Technische Daten

Drehmaschine:

Spitzenhöhe.....	48mm
Spitzenweite	200mm
Drehdurchmesser über Bett	96mm
Drehdurchmesser zwischen Spitzen.....	66mm
Querschlitzen Verstellweg	52mm
Leitspindel	M8 x 1 links

Spindelstock:

Hauptspindelbohrung	10,2mm
Spindelkopf.....	M14 x 1 (ähnlich DIN 800)
Drehzahlreihe	130-200-350-560-920- 1500-2450-4000 U/min

Reitstock:

Pinolenhub.....	23mm
Futteraufnahme	M14 x 1mm (ähnlich DIN 800)

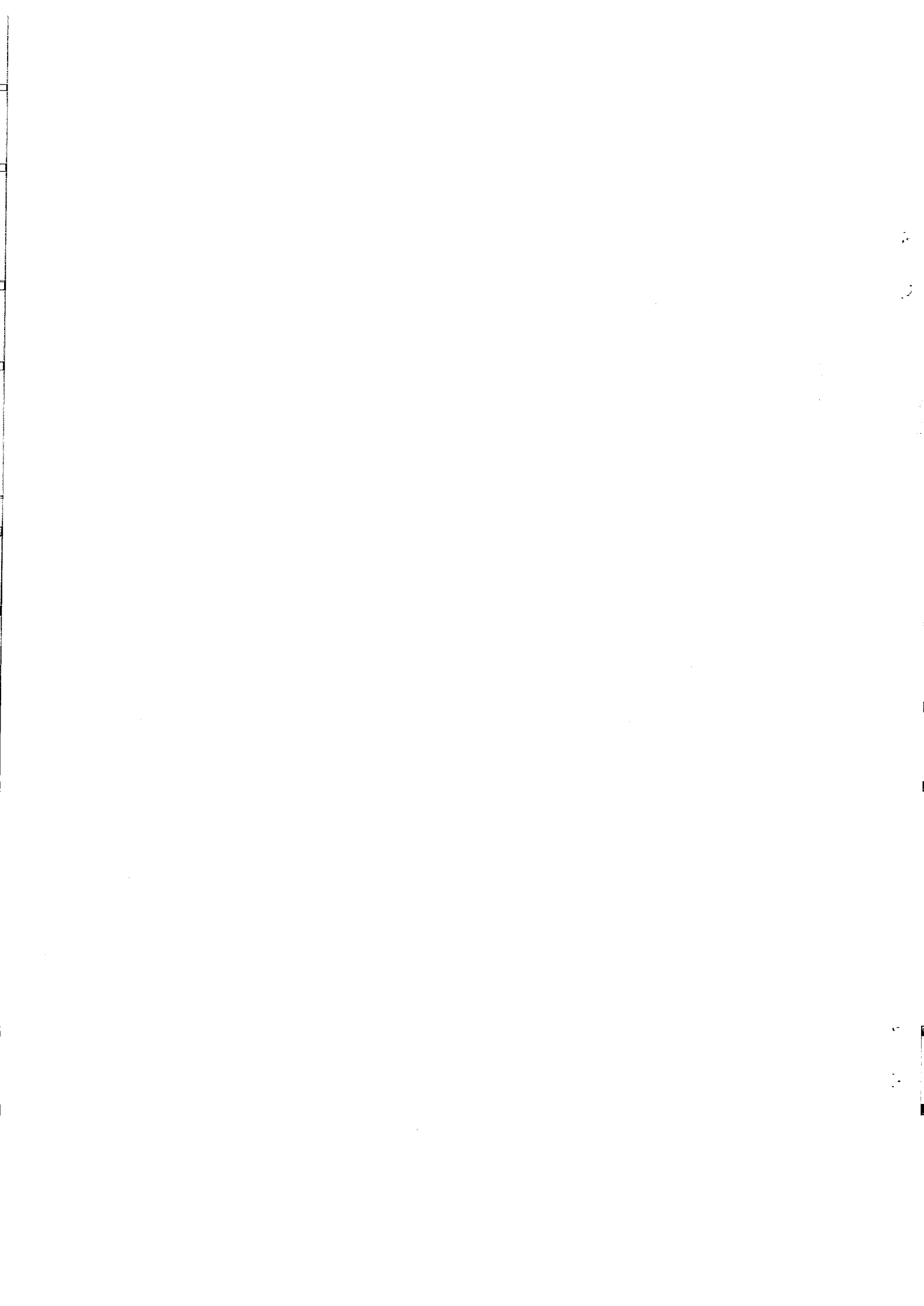
Antriebsmotor:

Antriebsmotor	Permanet Magnetmotor 2 stufig 4000/2500 U/min
---------------------	--

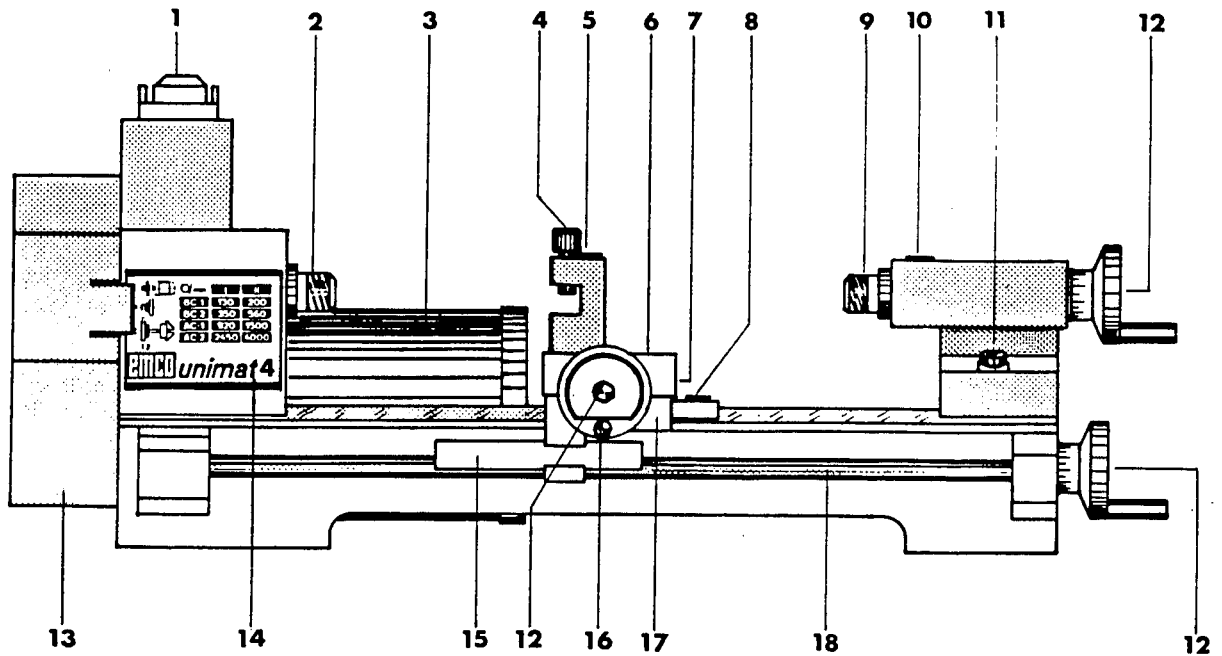
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
die Maschine ist funkentstört

Schalldrückpegel	70 dB(A)
------------------------	----------

Nenn-Aufnahmeleistung.....	95W, 65W
----------------------------	----------



Bedienungselemente



- | | |
|--|--|
| 1. Drehzahlvorwahl - Ein-Ausschalter | 10. Klemmschraube Reitstockpinole |
| 2. Hauptspindel M14x1mm | 11. Klemmschraube Reitstock |
| 3. Antriebsmotor | 12. Fixier - und Einstellschraube für Axialspiel der Handräder |
| 4. Klemmschrauben für Drehstäbe | 13. Riemenvorlegeabdeckung |
| 5. Fixierschraube für Stahlhalter | 14. Drehzahlschild |
| 6. Querschlitzen | 15. Leitspindelabdeckung |
| 7. Klemm - und Einstellschrauben für Querschlitzen | 16. Handrad Querschlitzen |
| 8. Klemmschraube Bettschlitten | 17. Bettschlitten |
| 9. Reitstockpinole Gewinde M14x1mm | 18. Leitspindel M8x1mm |

DIE DREHZAHLEN DER UNIMAT 4

Wahl der richtigen Drehzahl:

Der erforderliche Drehzahl ist vom Durchmesser und der Festigkeit des Werkstückes abhängig.

Allgemein gilt:

Je größer der Durchmesser des Werkstückes, desto kleiner die Drehzahl.

Je härter das Material, desto kleiner die Drehzahl.

siehe Drehzahlentabellen Seite 12

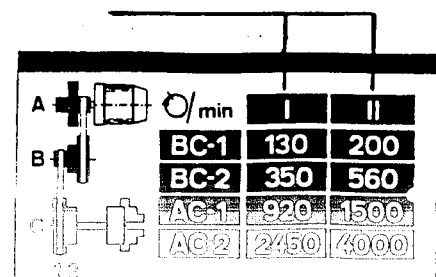
(bei Hartmetallwerkzeug höhere Drehzahl)

Einstellen der Drehzahl

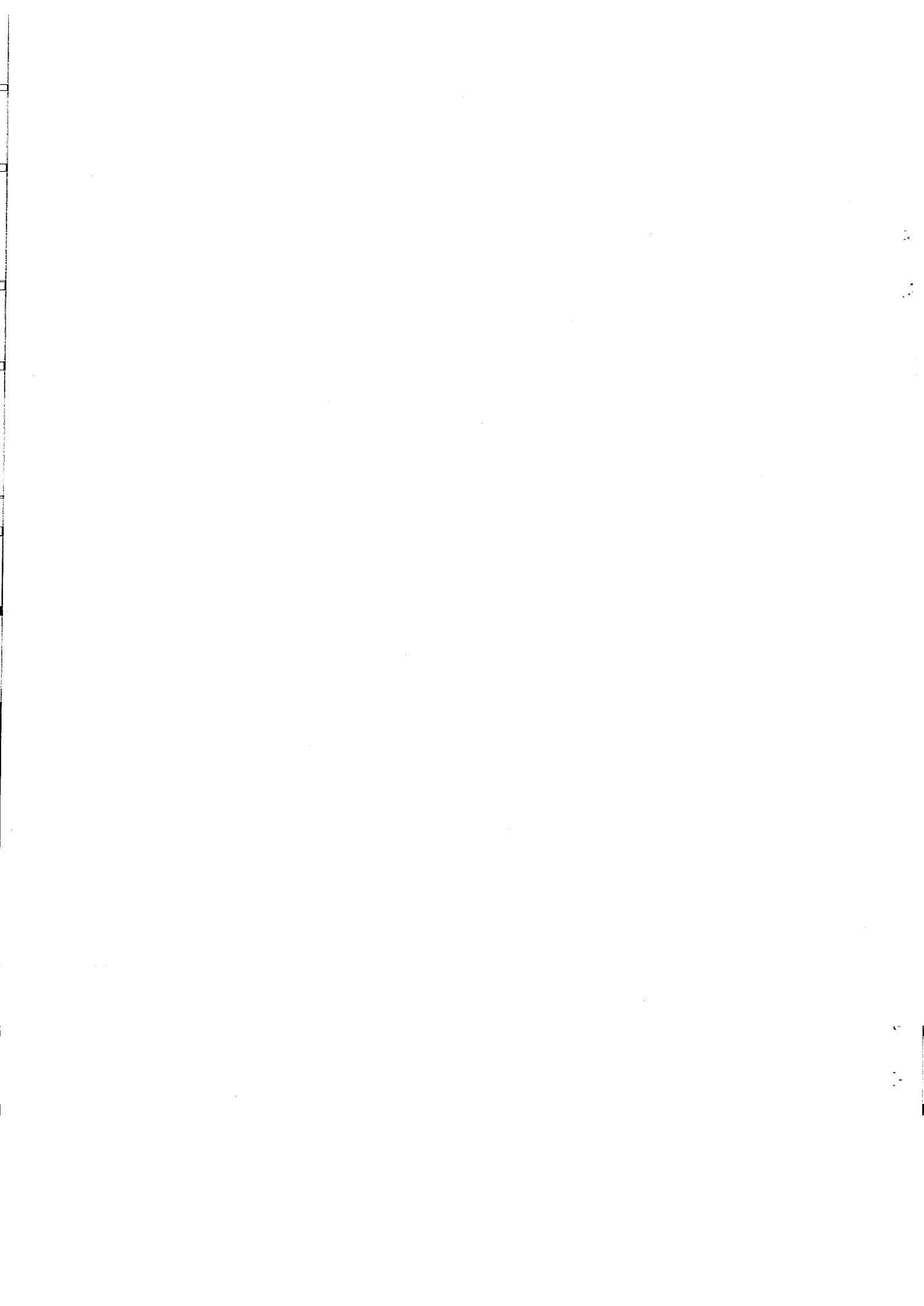
1. Öffnen der Riemenabdeckung.
2. Der kürzere Antriebsriemen wird auf die Motorriemenscheibe (A) und die Vorgelegeriemenscheibe (B) gelegt. Dieser Riemen wird beim Einstellen der Drehzahl nicht mehr verändert.

3. Auflegen des Riemens für den Spindeltrieb: Je nach gewünschter Drehzahl wird dieser Riemen direkt vom Motor oder über das Vorgelege auf die Hauptspindelriemenscheibe aufgelegt.

Schalterstellung des Motors



1 = äußere Riemenstellung 2 = innere Riemenstellung



Sicher Spannen

Fliegend nur kurze Werkstücke spannen

ist das aus dem Futter herausragende Werkstück länger als der dreifache Durchmesser, so muß das Werkstück durch Reitstock (mit Rollkörner) oder Lünette abgestützt werden.

Grund:

Ansonsten biegt sich das Werkstück durch den Schnittdruck weg und beginnt zu rattern.

Folge:

Schlechtes Dreherlebnis, Brechen des Drehstahls **Verbiegen** oder **Herausschleudern des Werkstückes**.

Stehlünette

Wenn eine Gegenlagerung durch den Reitstock nicht möglich ist, verwenden Sie die Stehlünette, wenn das Werkstück zu weit herausragt. Die Stehlünette wird am Maschenbett montiert.

Gefahren ohne Stehlünette:

Schlechtes Dreherlebnis, Brechen des Drehstahls, **Verbiegen** oder **Herausschleudern des Werkstückes**

Drehmeißel so kurz wie möglich einspannen!

Ein zu langeingespannter Drehmeißel biegt sich, beginnt zu **rattern** und **bricht**. Die Bruchstücke werden wie **Geschoße** **herausgeschleudert**. Die Werkzeugspitze exakt auf Körnerspitzenhöhe liegen.

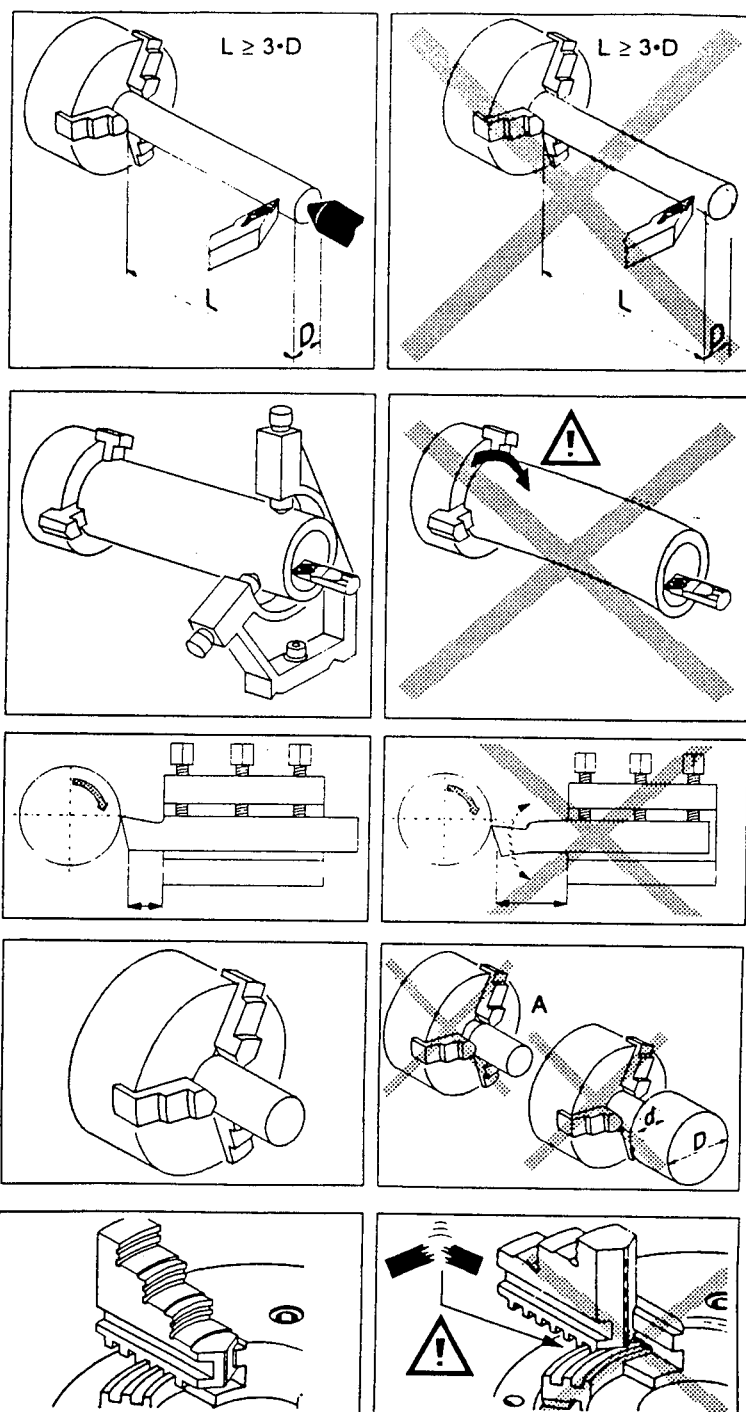
Werkzeug nie zu kurz spannen (A).

Das Werkzeug muß satt anliegen, ansonsten wird es **aus dem Futter geschleudert**.

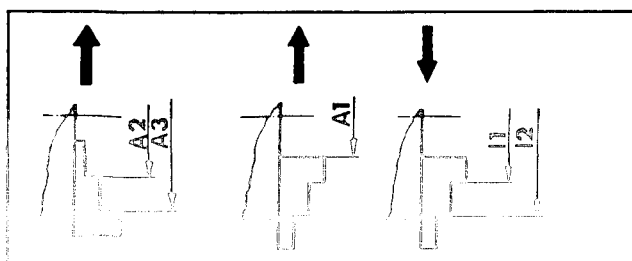
Vermeiden Sie kleine Spanndurchmesser (d) bei großen Drehdurchmessern (D). Die Spannkraft am kleinen Durchmesser werden zu gering, das Werkstück wird **herausgeschleudert**.

Spannbereich der Drehfutter beachten!

zu weit herausragende Spannbacken **brechen** und **fliegen wie ein Geschoß weg**. Die max. Spannbereiche werden vom Futterhersteller festgelegt.



Spannbereiche des Futter



Werkstück außen gespannt		Werkstück innen gespannt	
Maß	maximaler Spanndurchmesser	Maß	maximaler Spanndurchmesser
A1	22 mm	I1	36,4 mm
A2	32 mm	I2	54,4 mm
A3	50 mm		



WENDEN DER BACKEN

Die Backen werden herausgeschraubt und gereinigt. Der gerändelte Spannring wird solange gedreht, bis der Anfang des Spiralgewindes knapp vor der Backenführungsnut Nr. 1 steht. Die Backe Nr. 3 wird in die Nut Nr. 1 eingesetzt, der Spannring wird weitergedreht.

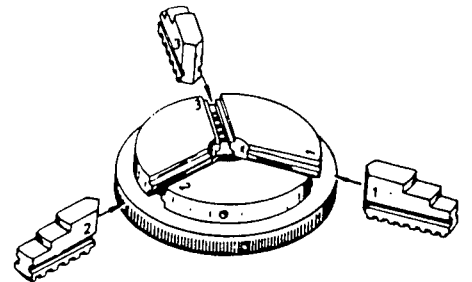
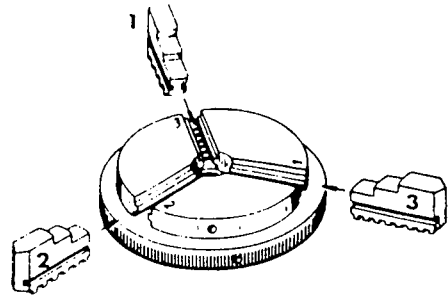
Analog wird die Backe Nr. 2 in Nut 2, Backe Nr. 1 in Nut 3 eingesetzt.

Werden die Backen wieder als nach außen abgestufte Backen eingesetzt, so geschieht das in dieser Reihenfolge:

1. Backe 1 in Nut 1
2. Backe 2 in Nut 2
3. Backe 3 in Nut 3

Beim Einspannen von Werkstücken mit empfindlicher Oberfläche sollte man anstatt der gehärteten Backen die weichen Backen verwenden.

Best.Nr. 100 300 für Futter 171 310



DIE DREHSTÄHLE

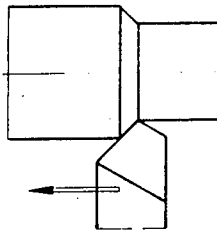
Für jedes Arbeitsverfahren brauchen Sie den geeigneten Drehstahl. - Die Pfeile zeichnen die möglichen Vorschubrichtungen an.

Längsvorschub 

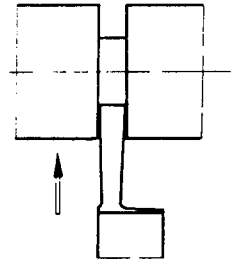
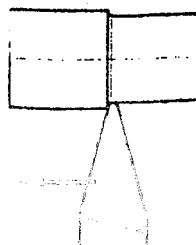
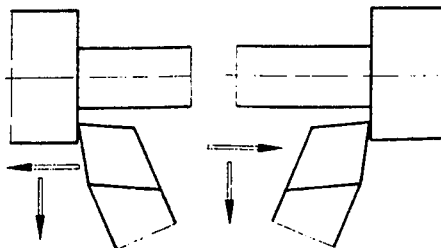
Planvorschub 

Beachten Sie die verschiedenen Einspannwinkel der Drehstähle (siehe Abbildung!).

Schruppmeißel



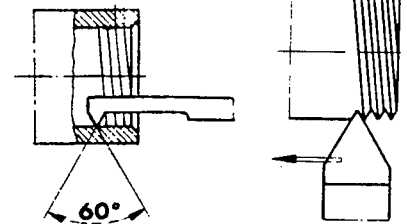
Seitenmeißel



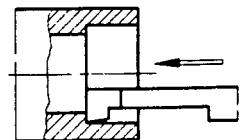
Abstechmeißel: wird zum Einstechen von Rillen und zum Abtrennen von Werkstücken verwendet.

Beim Abstechen ist besonders zu beachten: exakte Spitzenhöhe, niedere Drehzahl, (130, 200 U/min.) Schmierung.

Gewindedrehmeißel



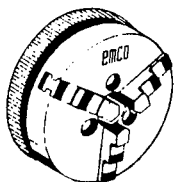
Innendrehmeißel





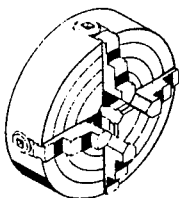
Spannmittel der Hauptspindel

Je nach Art des Werkstückes und der Art der Bearbeitung wird das Werkstück in die verschiedenen Spannvorrichtungen gespannt. Zuerst werden sie Spannvorrichtungen auf die Spindelnase aufgeschraubt und festgezogen (im Uhrzeigersinn). Zum Gegenhalten beim Aufschrauben verwendet man den Spannstift. Der Spannstift wird dabei in die Querbohrung der Hauptspindel gesteckt. Die Gewinde von Spindelnasen und Spannwerkzeug müssen immer schutzfrei sein.



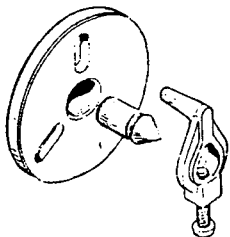
Dreibackenfutter Ø 55mm

Es dient zum zentrischen Spannen von Rund- bzw. Sechskantmaterial.



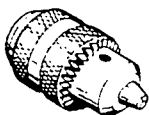
Planscheibe Ø 55mm

Jede Backe ist einzeln verstellbar und umkehrbar. Die Planscheibe ermöglicht das Spannen unsymmetrischer und unterschiedlich profilierter Werkstücke.



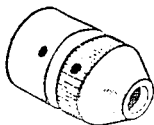
Zwischenspitzen - Dreheinrichtung

Gewährleistet höchste Rundlaufgenauigkeit auch beimehrmaligem Aus- und Einspannen des Werkstückes. Anwendung für lange Werkstücke mit Reitstockabstützung.



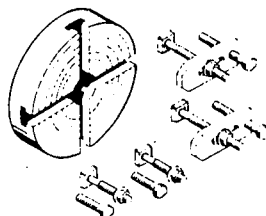
Dreibackenbohfutter

Es wird direkt auf die Hauptspindel geschraubt. Zur Aufnahme von Spiralbohrern, Zentrierbohrern, Fräsern, Senkern usw. aber auch von Werkstücken bis 8mm Durchmesser geeignet.



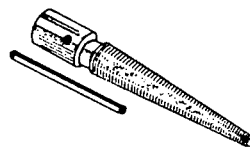
Spannzangeneinrichtung ESX 16

Höchste Rundlaufgenauigkeit für Bohrer, Fräser und kurze Werkstücke.



Aufspannscheibe

Das Werkstück wird mit Spannpratzen auf die Aufspannscheibe gespannt. Es können sperrige Werkstücke, die mit dem Dreibackenfutter bzw. der Planscheibe nicht mehr gespannt werden können, fixiert werden.

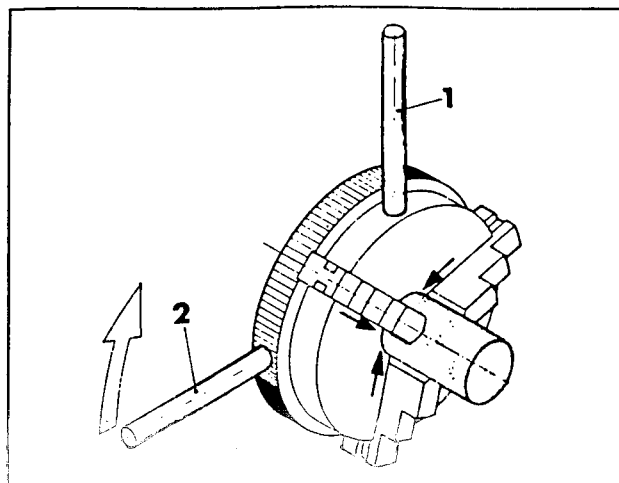


Dentistenspindel

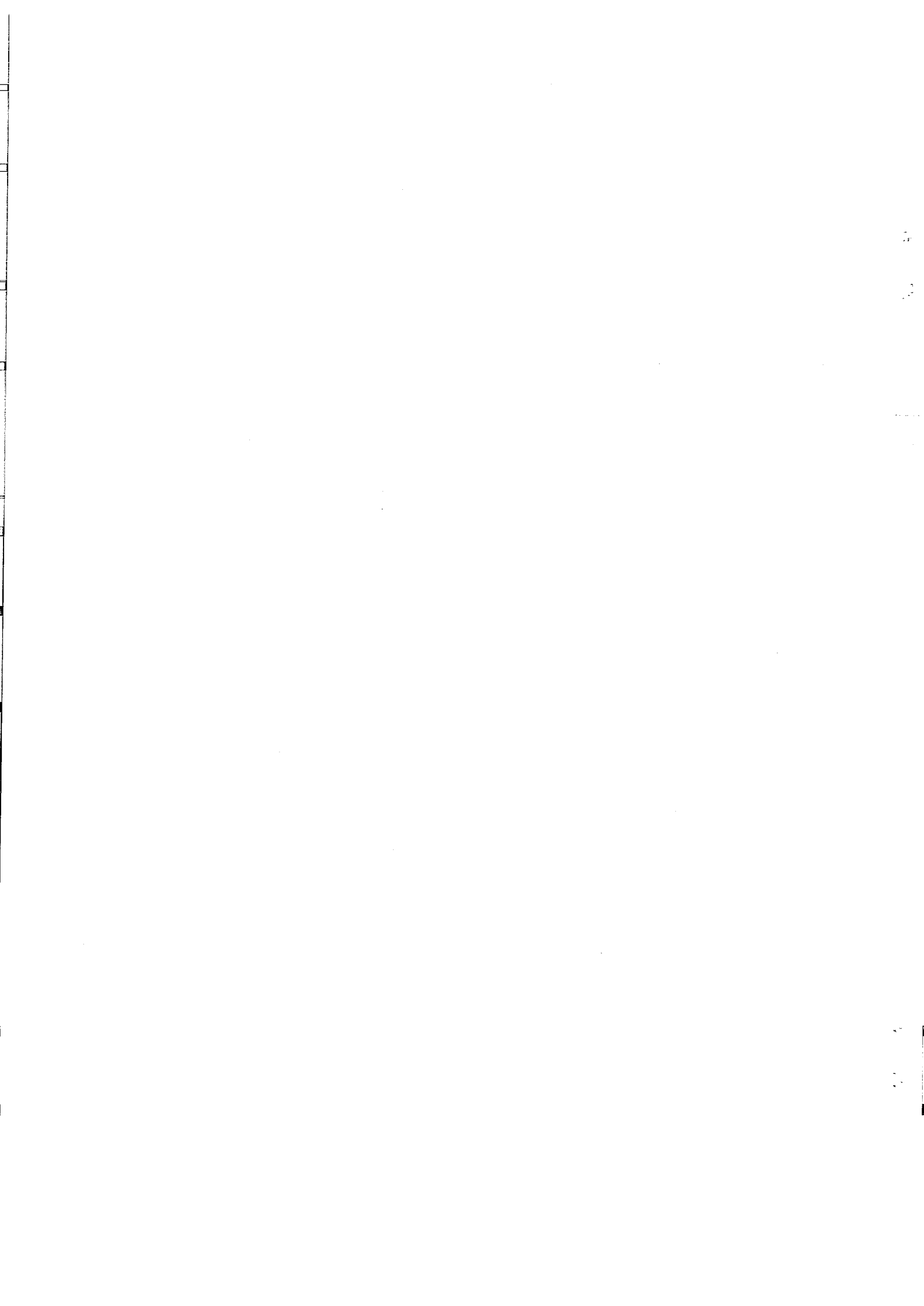
Zur Aufnahme von Filzscheibe, Tuchscheiben, Rundbürsten usw.

DAS SPANNEN DER WERKSTÜCKE

Je nach Art des Werkstückes und der Art der Bearbeitung wird das Werkstück in die verschiedenen Spannvorrichtungen gespannt. Zuerst werden die Spannvorrichtungen auf die Spindelnase aufgeschraubt und festgezogen (im Uhrzeigersinn). Zum Gegenhalten beim Aufschrauben verwendet man den Spannstift. Der Spannstift wird dabei in die Querbohrung der Hauptspindel gesteckt. Die Gewinde von Spindelnase und Spannwerkzeug müssen immer schutzfrei sein.



Halten Sie mit dem Zylinderstift (1) das Futtergehäuse fest und drehen Sie die Planscheibe mit dem Stift (2).

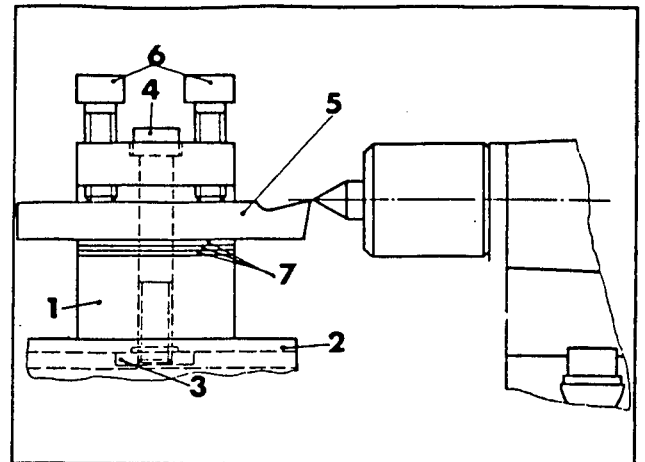


DER STAHLHALTER

Der Stahlhalter (1) ist auf dem Querschlitten (2) mit einem T-Nutenstein (3) und einer Zylinderschraube (4) befestigt.

Im Stahlhalter werden je nach Bearbeitungsart verschiedene Drehwerkzeuge (5) mit den beiden Zylinderschrauben (6) gespannt. Spannen Sie Ihre Drehwerkzeuge immer so kurz wie möglich in den Stahlhalter. Ein zu weit herausragendes Drehwerkzeug federt, verursacht Rattern und eine raue Werkstückoberfläche. Die Drehwerkzeuge müssen so eingespannt werden, daß die Hauptschneide exakt auf Spitzenhöhe steht. Legen Sie dazu erforderlichenfalls Stahlplättchen (7) unter das Drehwerkzeug.

Der Schnellwechselstahlhalter Best.Nr. 171 390 erlaubt einfacheres Einstellen der Spitzenhöhe. Eine Stellschraube bringt den Drehstahl exakt in Spitzenhöhe.

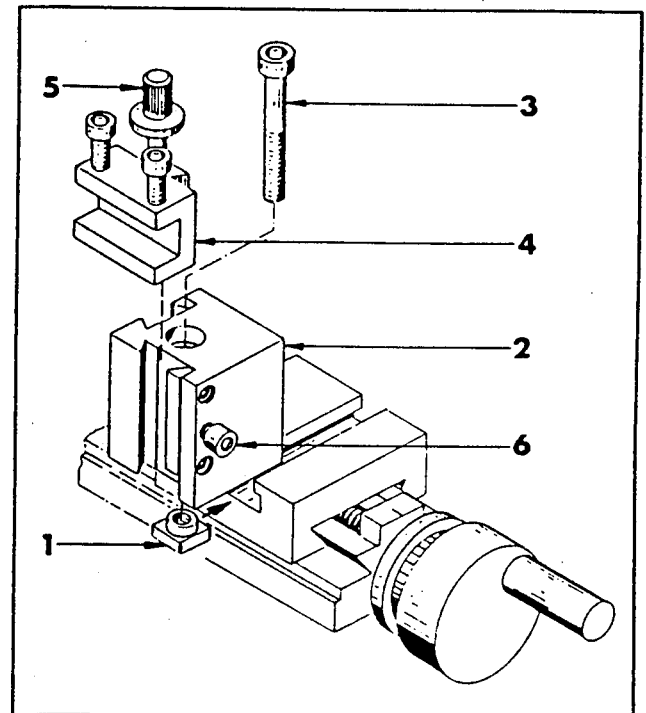


DER SCHNELLWECHSELSTAHLHALTER

Max. Schaffhöhe des Drehmeißels: 12 mm

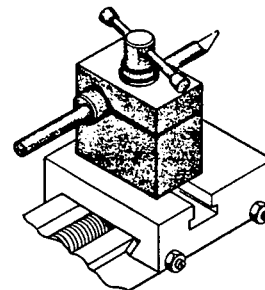
Montage

1. T-Nutenstein (1) in die Nut des Querschlittens einsetzen und den Grundkörper (2) mit der Zylinderschraube M6x45 (3) in gewünschter Position klemmen.
2. Den Stahlhalter (4) von oben einfädeln.
3. Die Stellschraube (5) so weit hinein- bzw. herausdrehen, bis die Hauptschneide des eingespannten Drehmeißels exakt auf Spitzenhöhe steht. Einstellen auf Spitzenhöhe siehe Kapitel „Die Drehstähle“.
4. Den Stahlhalter (4) mit der Zylinderschraube M5x10 (6) klemmen.



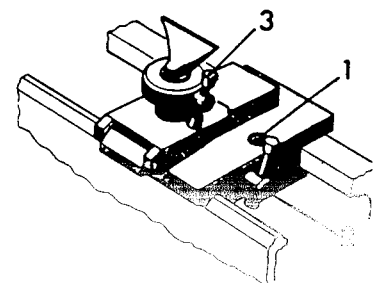
EINFACHSTAHLHALTER

Es können runde Drehstähle mit einem Durchmesser von 5 mm verwendet werden. Die exzentrische Aufnahme ermöglicht eine einfache exakte Einstellung auf Spitzenhöhe.



HANDSTAHLAUFLAGE

1. Klemmschraube für Befestigung am Maschinenbett
2. Exzenter-Klemmhebel für Querverstellung
3. Klemmschraube Stahlauflage





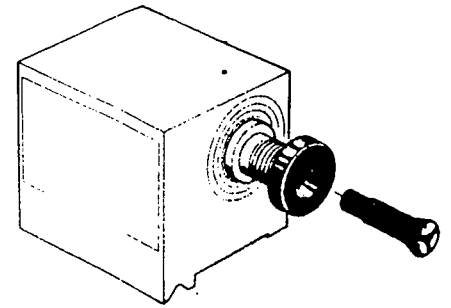
SPANNZANGENHALTER

Geeignet für Uhrmacherspannzangen Type B8
(Schaublin, Wolfensberger, Bergeon)

- Zangenaufnahme in die Hauptspindel stecken
- Zugrohr von der Hinterseite der Hauptspindel einschieben
- Spannzange einsetzen. Achten Sie auf die Lage der Nut!
- Werkstück einschieben
- Zugrohr festziehen

Achtung!

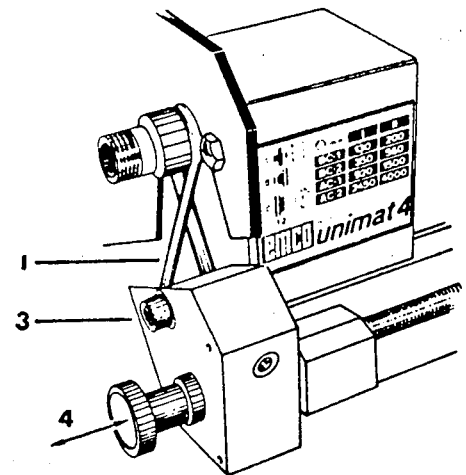
Nur den auf den Spannzangen angegebenen Durchmesser spannen!



DAS AUTOMATISCHE VORSCHUBGETRIEBE

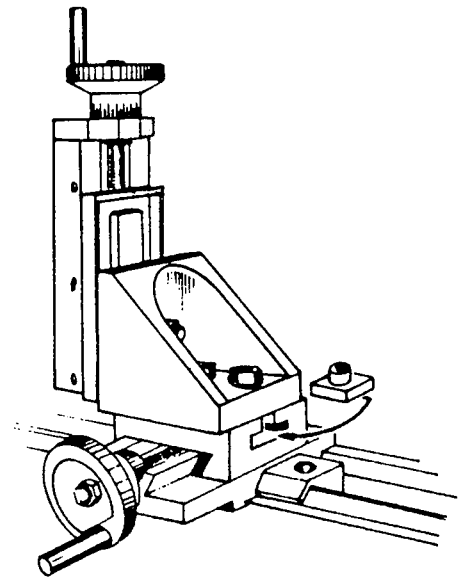
Beim Drehen mit dem automatischen Vorschubgetriebe erhält man eine sehr saubere und gleichmäßige Oberfläche. Das Vorschubgetriebe (3) wird seitlich am Spindelstock angeschraubt. Der Riemen (1) wird auf die Arbeitsspindel und die Riemenscheibe des Vorschubgetriebes um 90° verdreht aufgelegt (Verdrehrichtung des Riemens beachten, siehe Abbildung). Zur Erleichterung der Riemenmontage kann die Riemenscheibe von der Hauptspindel abgeschraubt werden. Zum Einschalten des automatischen Vorschubes wird der Vorschubknopf (4) hineingedrückt. Dann ist die Längsspindel mit dem Vorschubgetriebe gekuppelt.

Wird das Vorschubgetriebe längere Zeit nicht benutzt, sollte der Antriebsriemen abgenommen werden.



VERTIKALSUPPORT

Der Vertikalsupport wird mit 2 Sechskantschrauben und Nutensteinen auf dem Querschlitten montiert. Vor Arbeitsbeginn muß der Schlitten exakt winkelig fixiert werden. Zur Aufnahme der Werkstücke dient der Maschinenschraubstock. Als Werkzeugaufnahme wird das Bohrfutter oder die Spannzangenaufnahme verwendet.



DER OBERSCHLITTEN

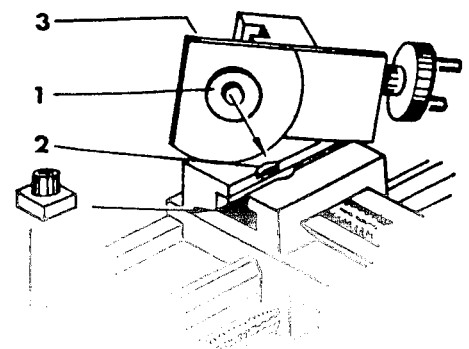
Der Oberschlitten dient zum Drehen und Kegeln.

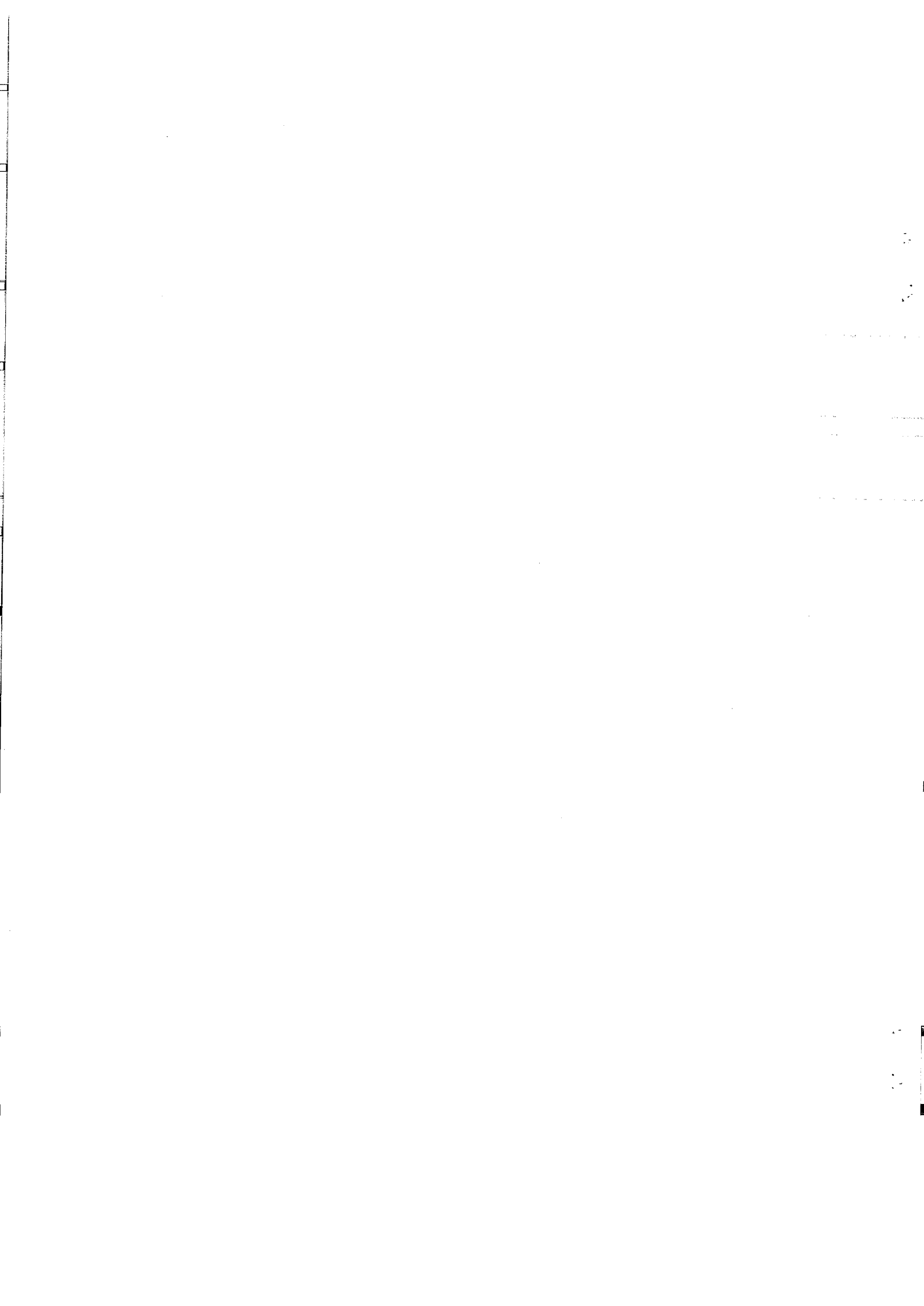
Einstellen der Winkelstellungen:

Am Oberschlitten ist eine Gradeinteilung angebracht. Mit dieser Gradeinteilung des Oberschlittens wird je nach gewünschter Winkellage auf die entsprechende Gradeinteilung verfahren und anschließend der Oberschlitten geklemmt.

Montage:

Nutenstein (4) in die Nut des Querschlittens einsetzen. Absatz (1) des Oberschlittens in die Zentrierung (2) des Querschlittens setzen und mit der Zylinderschraube (3) im gewünschten Winkel klemmen.





Wahl der richtigen Drehzahl

DREHEN

Material	Material	Ø des Werkstücks				Ø of work		U/min. rpm.
		- 5mm - 3/16"	5 - 10mm 3/16" - 3/8"	10 - 20mm 3/8 - 3/4"	20 - 35mm 3/4" - 1 3/8"	35 - 50mm 1 3/8" - 2"	50 - 90mm 2" - 3 9/16"	
Stahl	Steel	1500	920	560	350	200	130	
Buntmetall	Fancy Metal	2450	1500	920	560	350	200	
Holz, Kunststoff	Wood, Plastic	2450				1500	920	

BOHREN

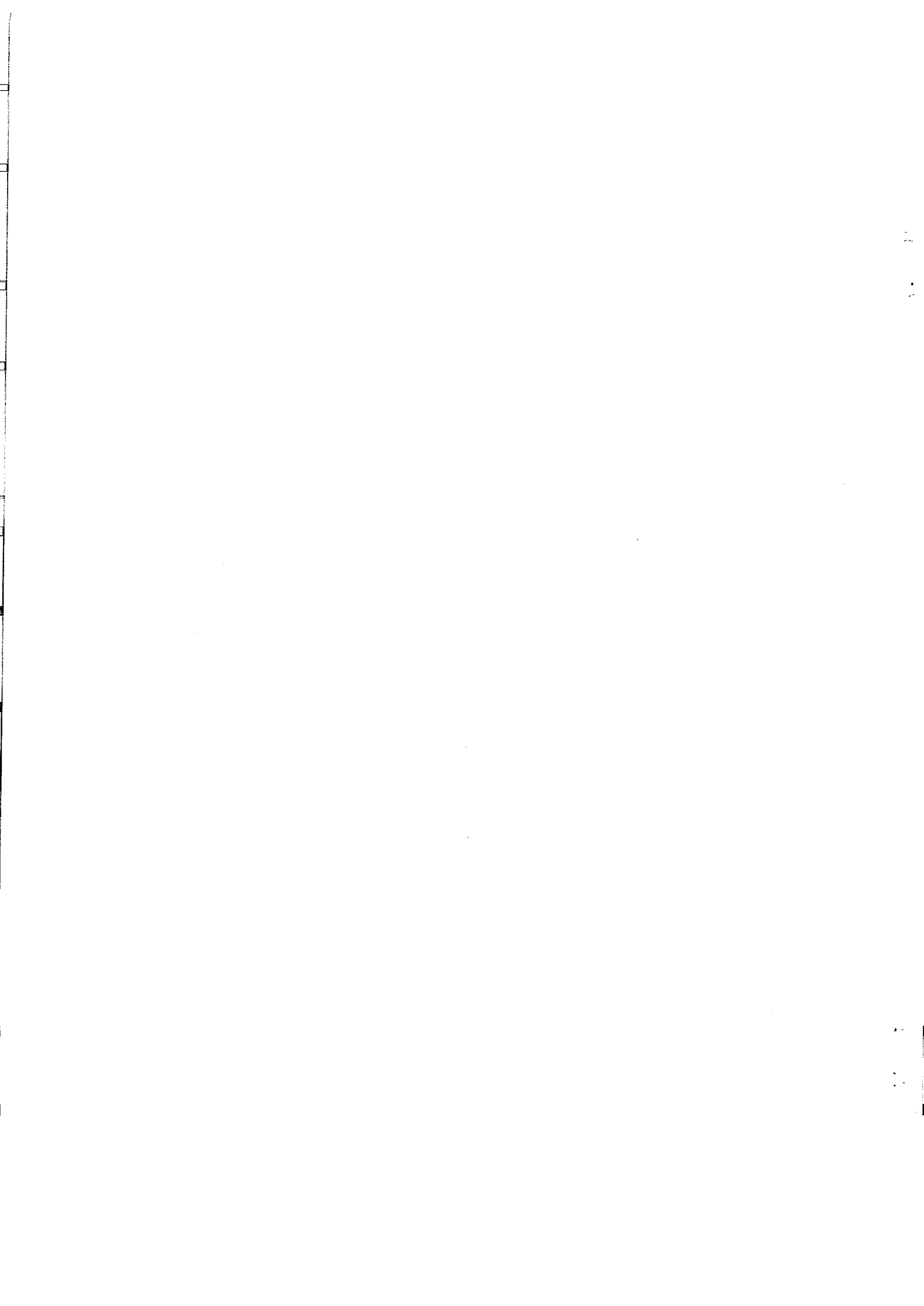
Ø des Bohrers	Ø of drill	Stahl	Steel	Buntmetall	Fancy metal	U/min. rpm.
-	2mm (3/32")	1500		2450		
2	3/32" - 4mm (5/32")	920		1500		
4	5/32" - 6mm (1/4")	560		920		
6	1/4" - 8mm (5/16")	350		560		

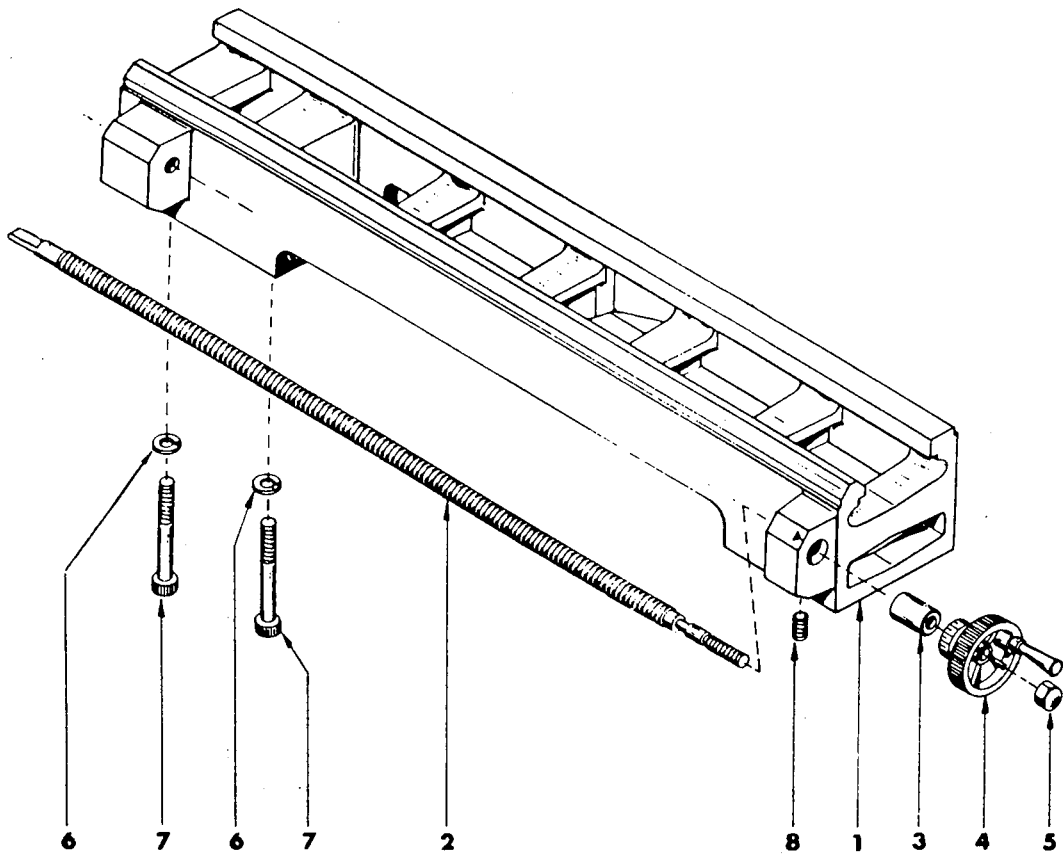
FRÄSEN

Ø des Fräasers	Ø of cutter	Stahl	Steel	Buntmetall	Fancy metal	U/min. rpm.
-	4mm - 5/32"	920		1500		
4	5/32" - 10mm - 3/8"	560		920		
10	3/8" - 20mm - 3/4"	350		560		
20	2/4" - 40mm - 1 5/8"	200		350		

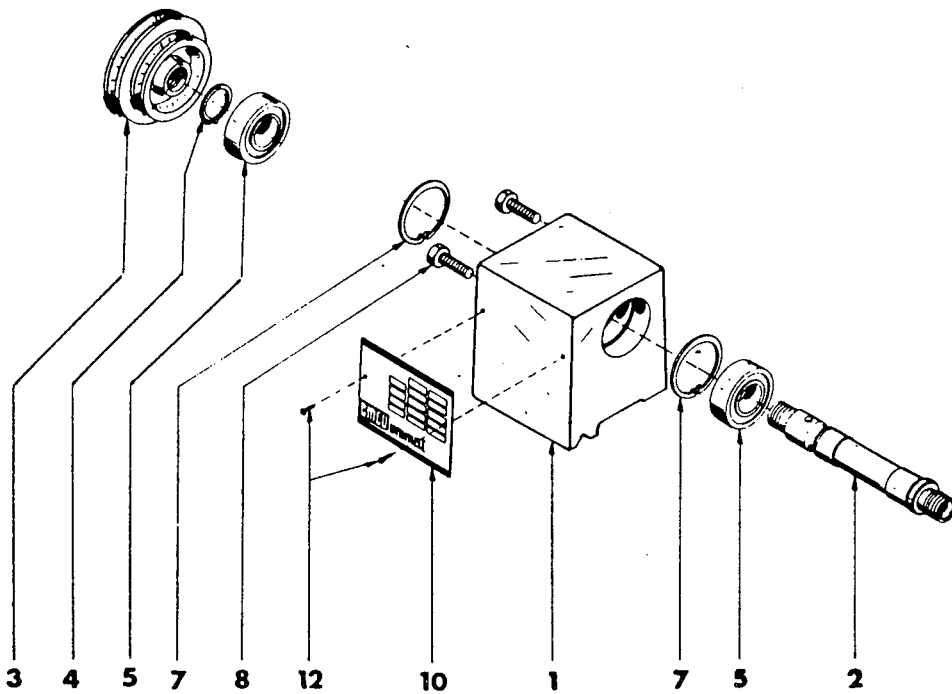
SERVICETEILE

 The logo features the word "OMCO" in a bold, blocky, black font. Below it, the word "unimat 4" is written in a stylized, outlined font where the letters are interconnected.

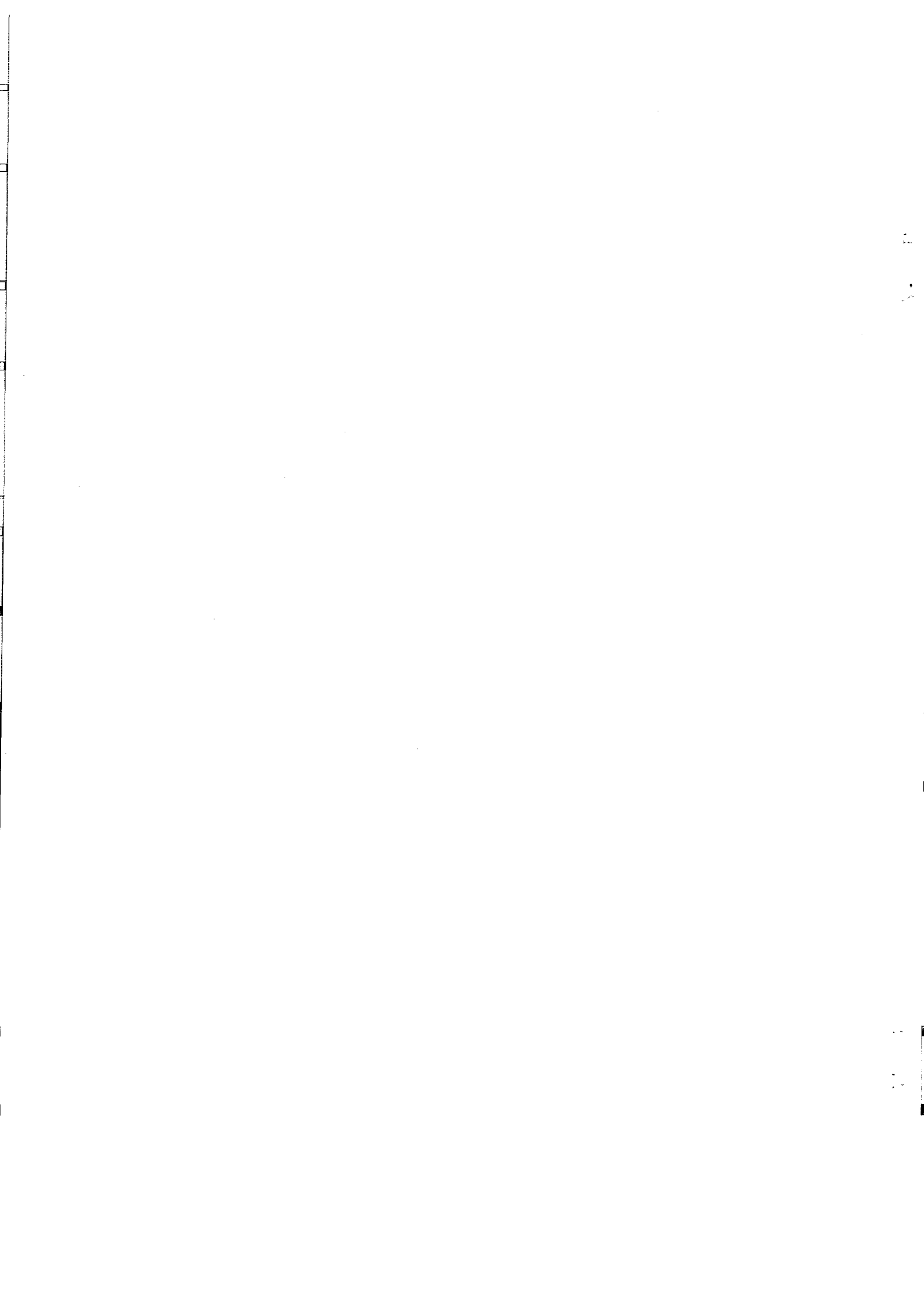


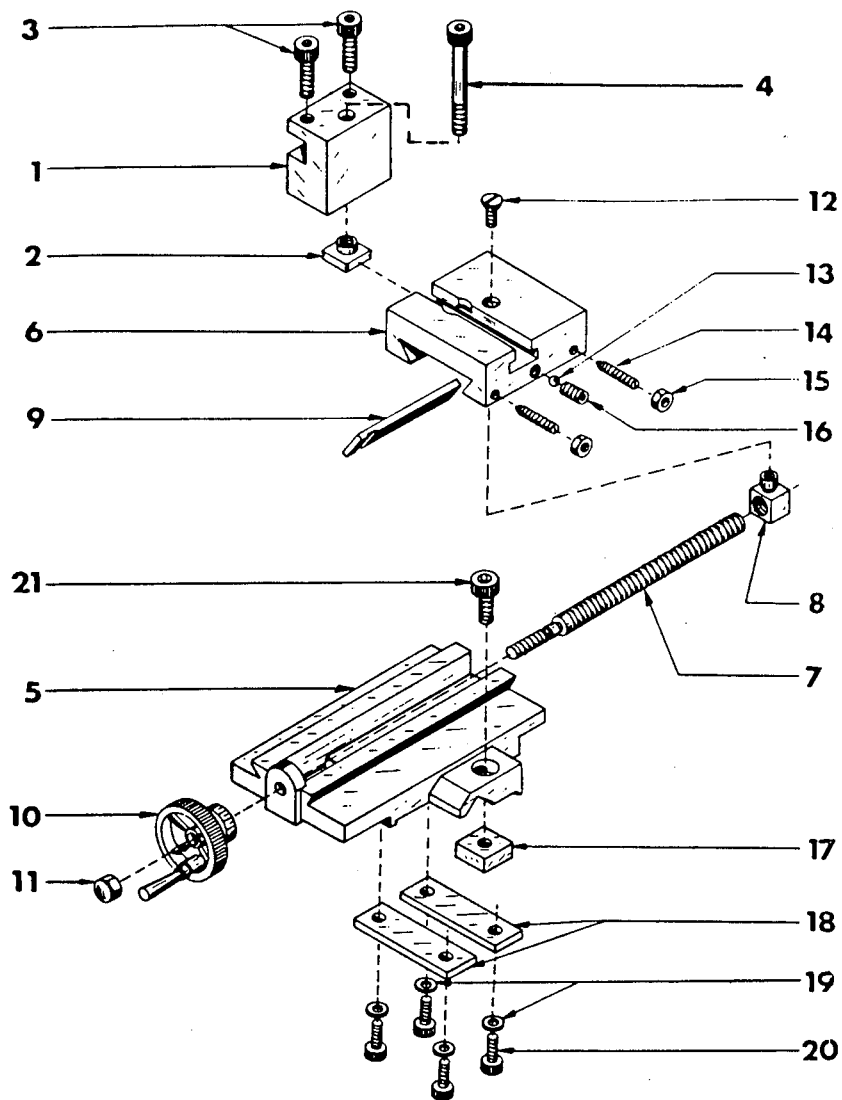


Pos		DIN	Benennung	Description	Designation
			Aufbaumontage	Assembly	Assemblage
1	A3.E 000 010		Bett	Bed	Banc
2	A3.E 000 050		Leitspindel	Lead screw	Vis mère
4	A2.E 020 050		Handrad	Handwheel	Volant avec poignée conique

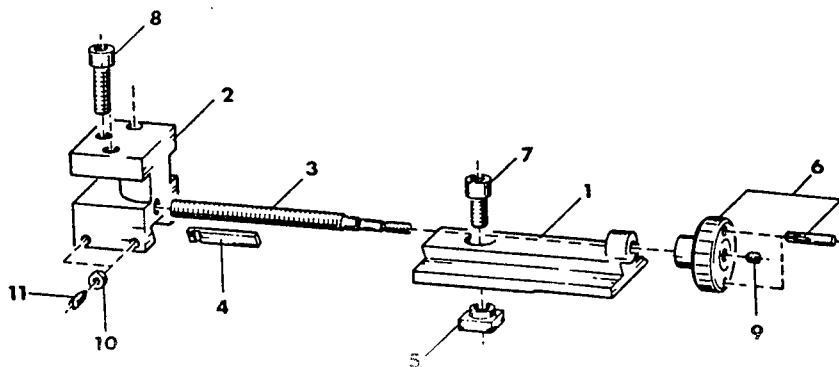


Pos		DIN	Benennung	Description	Designation
1	A3.E 000 020		Elektromotor	Electric motor	Moteur électrique
7	A3.E 000 030	3534/22	Kugellager	Ball bearing	Boîte à billes

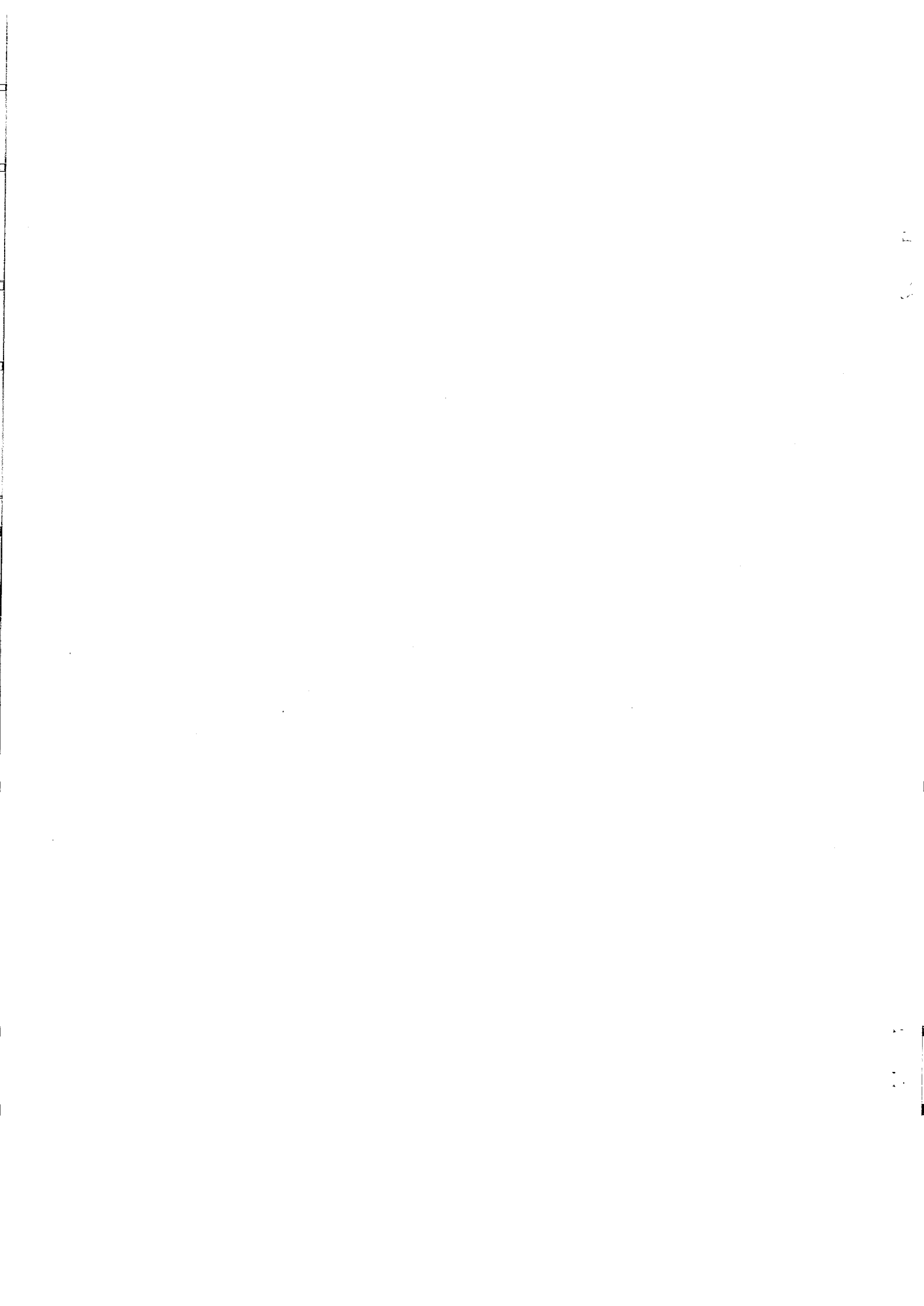


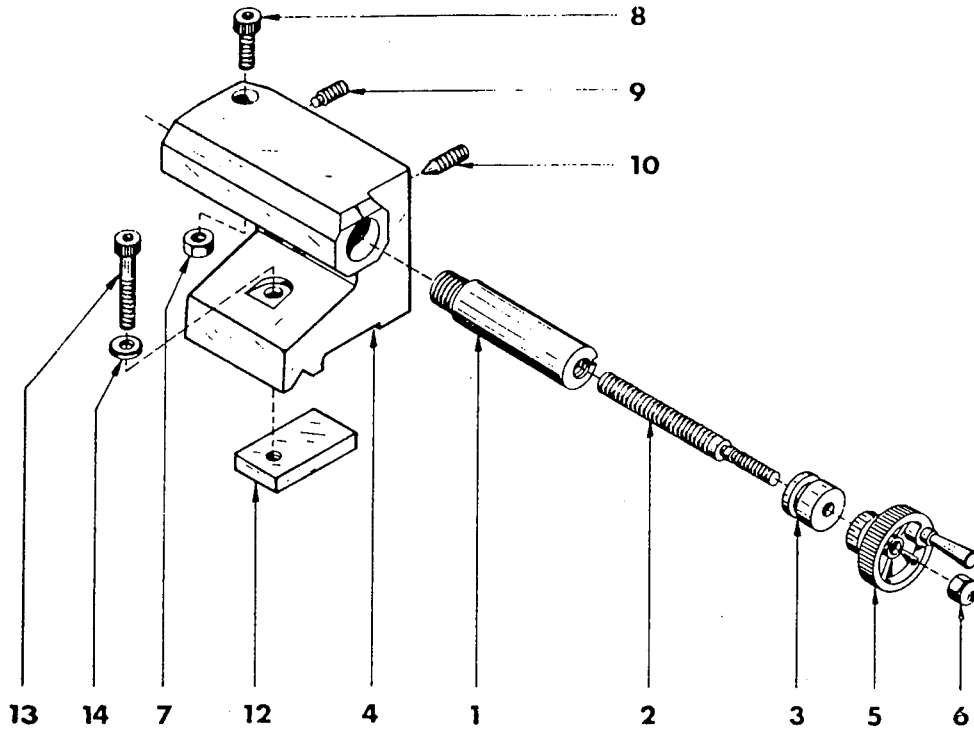


Pos	DIN	Benennung	Description	Designation
1-4	A3E 070 000	Gruppe Stahlhalter	Toothouder compl.	Ens. Porte outil
5-21	A3E 050 000	Gruppe Schlitten	Slide compl.	Ens. chariot
10	A2E 020 050	Handrad	Handwheel with handle	Volant avec poignée conique

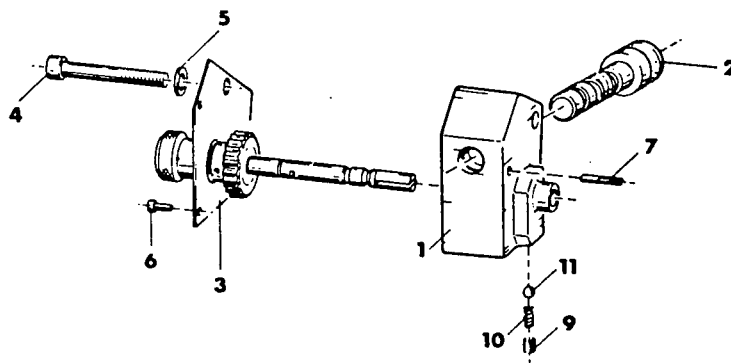


Pos	DIN	Benennung	Description	Designation
1-4	A3E 070 000	Gruppe Stahlhalter	Toothouder compl.	Ens. Porte outil

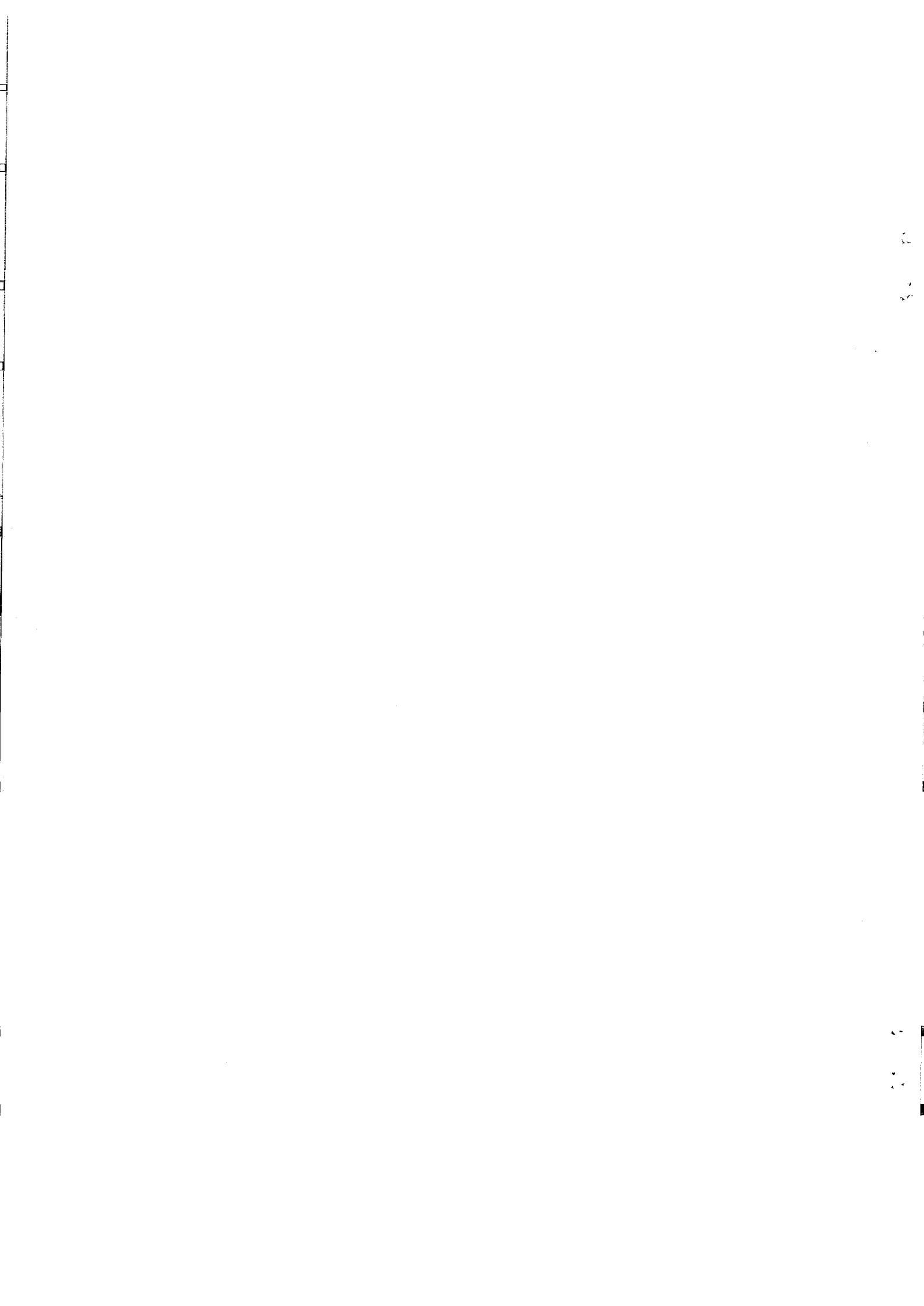


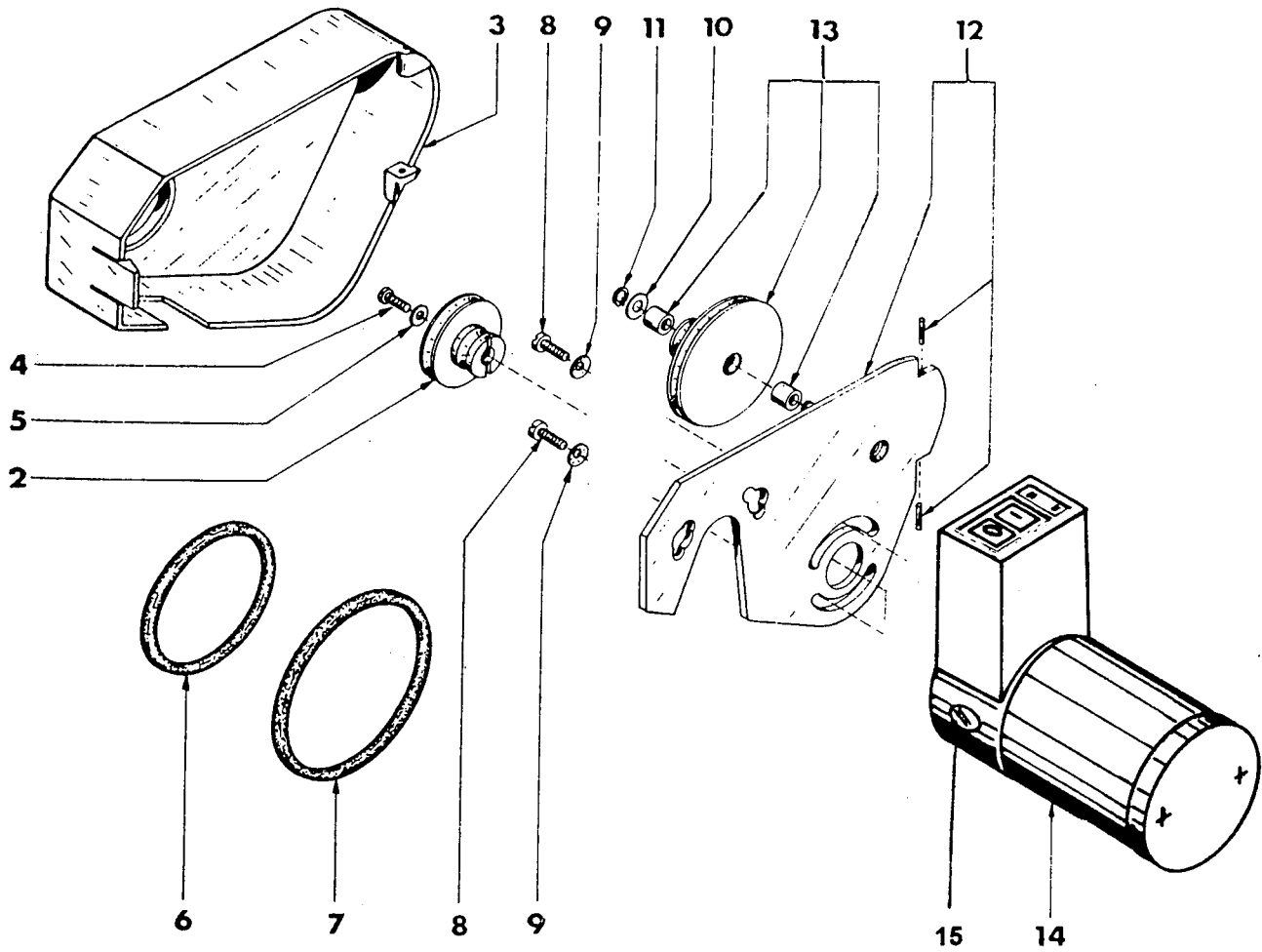


Pos	DIN	Benennung	Description	Designation
1	A3E 040 011	Reitstockpinole	Tailstock ram	Fourrée de contre pointe
2	A3E 040 021	Triebschraube	Screw spindle	Vis de contre pointe
5	A2E 020 050	Handrad	Handwheel with handle	Volant avec pagnée conique



Pos	DIN	Benennung	Description	Designation
150 300		Gruppe Vorschubgetriebe	Power feed att. compl.	Ens. avance automatic





Pos.		DIN	Benennung	Description	Designation
14	152 9AA	*	Antriebseinheit	Drive unit	Ens. Entraînement
	ZMO 101 240	*	Motor	motor	moteur
15	ZKH 850 000		Kohlebürsten (2 Stk.)	carbon brush	balai de charbon
	ZOR 506 300		Riemenset (à 1 Stk.)	drive belt set (à 1 pc.)	set de courroie (à 1 pc.)

- * Bei Bestellung bitte Spannung und Bestimmungsland angeben!
- * Please state voltage and destination country when ordering!
- * Prière d'indiquer à la commande la tension et le pays de destination!

