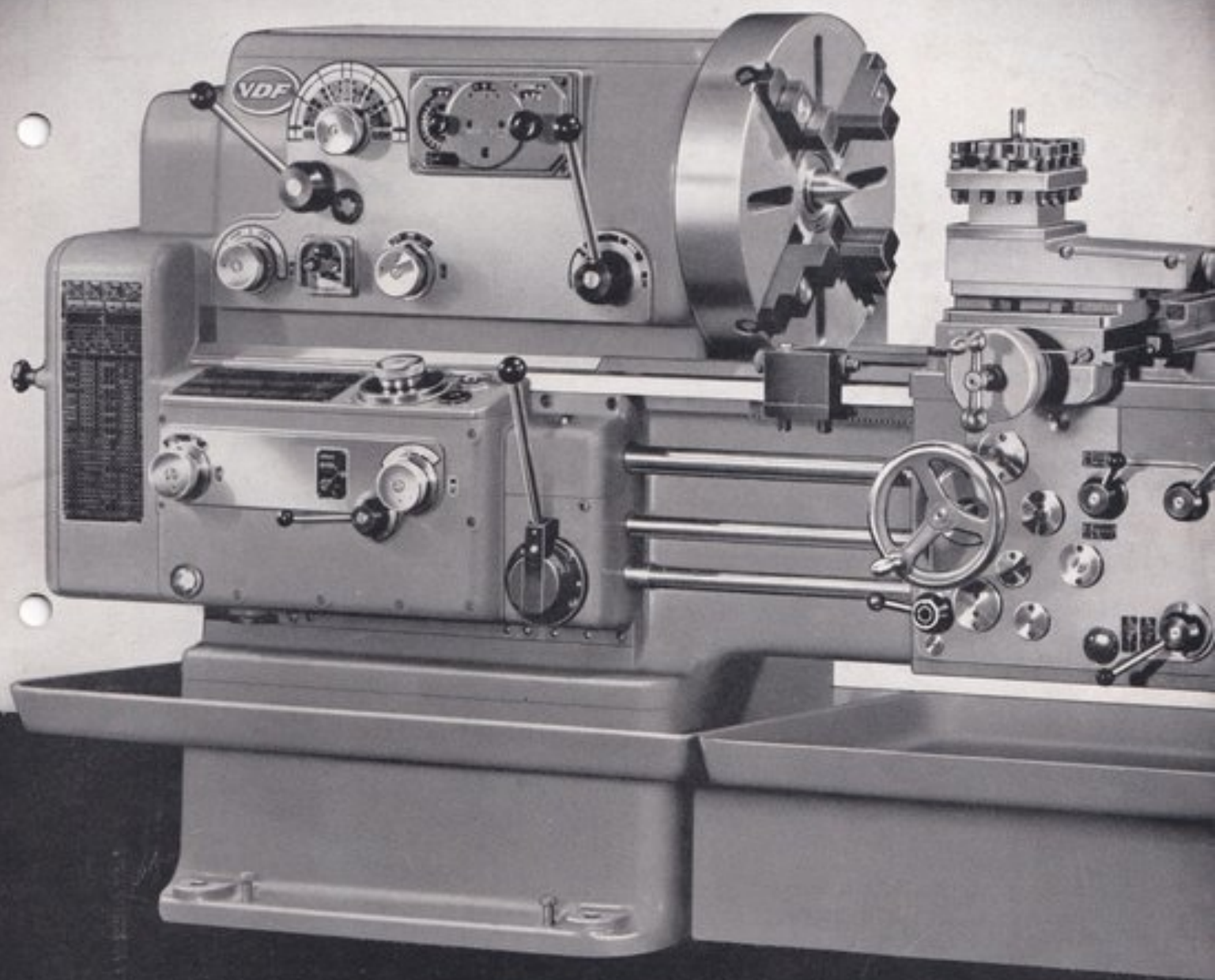




EINHEITS-DREHBÄNKE

S 355 - S 400 - S 450 - S 500

Vertretung
Hermann Boehringer VDI
Stuttgart-N, Herdweg 102
Telefon: 68534

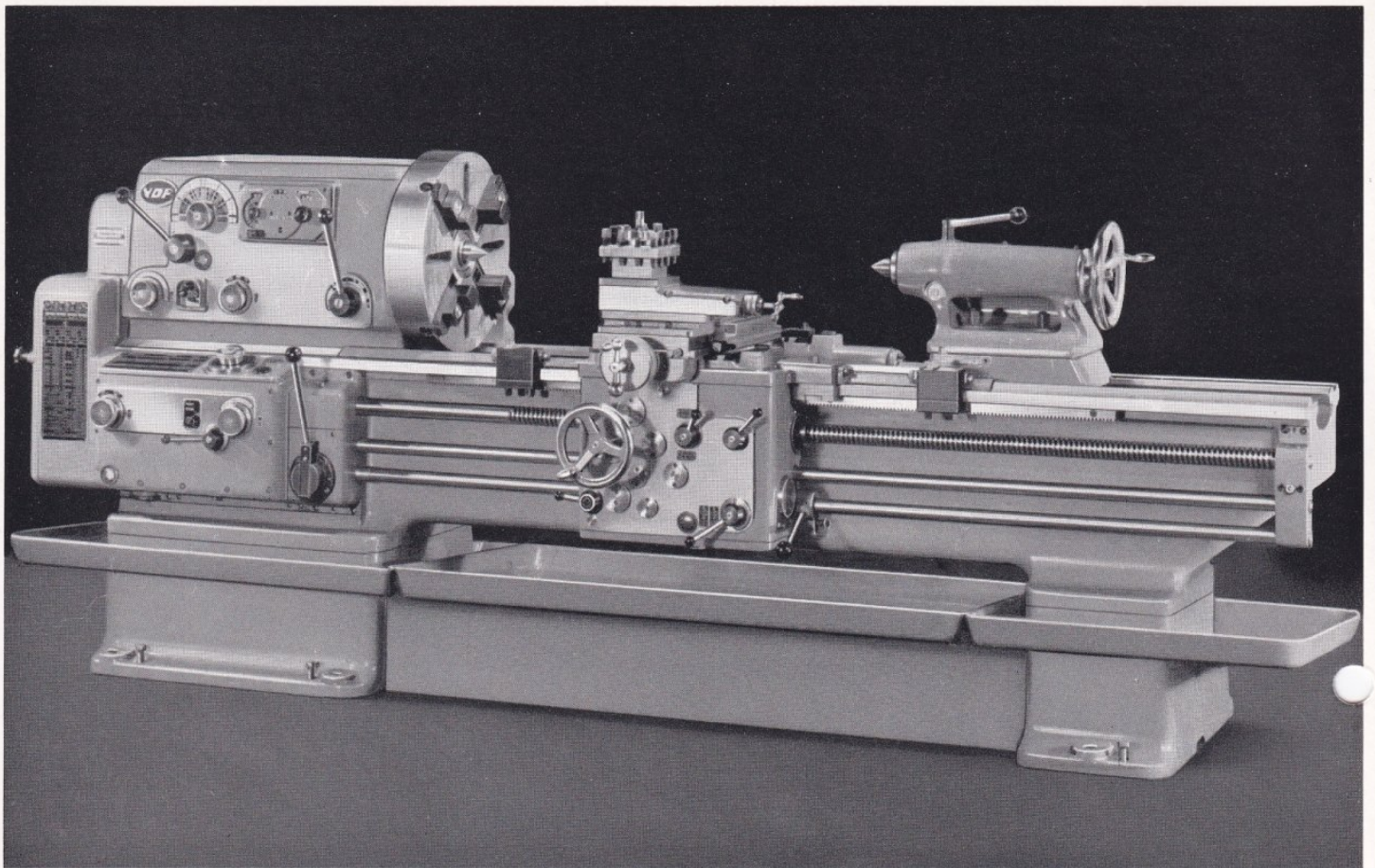


VEREINIGTE DREHBANK-FABRIKEN

GEBR. BOEHRINGER G.M.B.H.
GÖPPINGEN

HEIDENREICH & HARBECK
HAMBURG

H. WOHLBERG, K.O.M.-GES.
HANNOVER



VDF-Einheitsdrehbank Modell S 500

VDF-Einheitsdrehbänke Type S

Vor über 20 Jahren wurden von den Vereinigten Drehbank-Fabriken die VDF-Einheitsdrehbänke herausgebracht. Mehr als 30000 dieser Maschinen laufen in den verschiedensten Betrieben in allen Ländern der Erde. Auch heute noch ist die Arbeitsgenauigkeit, Leistung und Lebensdauer dieser Maschinen kaum zu übertreffen. Werkstoffe und Werkzeuge sind jedoch während dieser Zeit einen erheblichen Schritt weiterentwickelt worden. In vielen Fällen werden höhere Schnittgeschwindigkeiten, höhere Antriebsleistungen, feinere Vorschübe und wegen der Empfindlichkeit der Hartmetallschneiden vollständig ruhiger Lauf auch bei höchsten Drehzahlen verlangt. Die Vereinigten Drehbank-Fabriken haben zur restlosen Erfüllung dieser Forderungen die S-Typen entwickelt, die mit folgenden Konstruktionsmerkmalen die E- und V-Typen ergänzen:

- Erweiterter Drehzahlenbereich / Höhere Drehzahlen
- Unmittelbare Übertragung der hohen Drehzahlen auf die Spindel mit Riemen
- Höhere Antriebsleistung / Erweiterter Gewinde- und Vorschubbereich / Feinere Vorschübe
- Einfache Bedienung durch Einstellvorrichtung und Einhebelschaltung für die Vorschübe und auf Wunsch durch Vorwählschaltung für die Drehzahlenbereiche

Die Maschinen werden, wie die übrigen VDF-Modelle, unter Verwendung bester Werkstoffe, mit einem erfahrenen Facharbeiterstab im Serienbau hergestellt.

Unsere Ingenieure und Vertreter sind gerne bereit, Sie bei der Auswahl der VDF-Einheitsdrehbänke zu beraten, die für Ihre Betriebsverhältnisse am besten geeignet sind.

VEREINIGTE DREHBANK-FABRIKEN

GEHR. BOEHRINGER G.M.B.H.
GÖPPINGEN

HEIDENREICH & HARBECK
HAMBURG

H. WOHLBERG, KOM.-GES.
HANNOVER

KONSTRUKTIONS-BESCHREIBUNG

Antrieb

Die Drehbank kann angetrieben werden:

1. durch Flanschmotor,
2. durch Fußmotor, der an der Rückseite des Spindelkastenfußes angebaut ist.

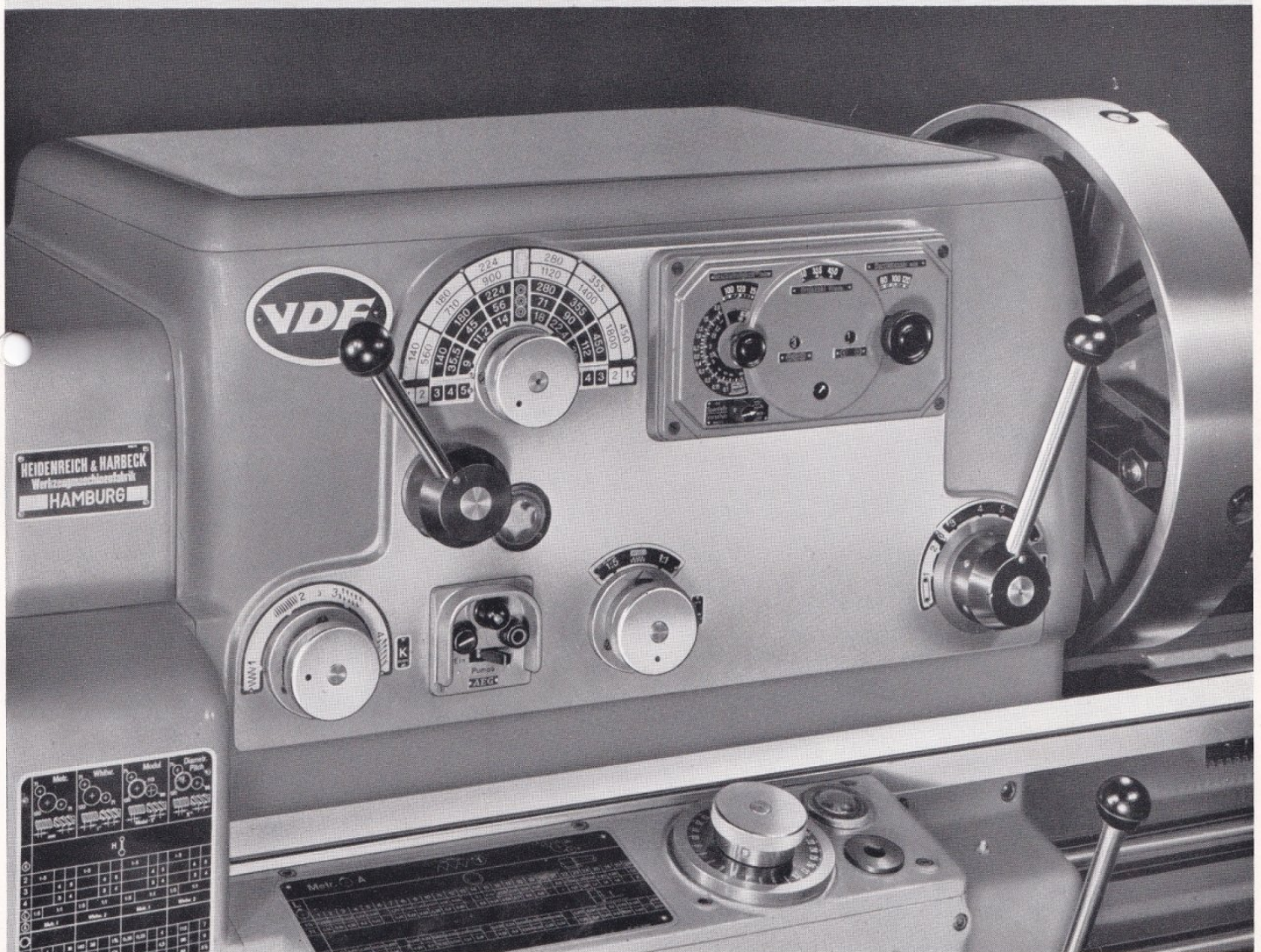
Um Erschütterungen durch den Motor zu vermeiden, wurde der Antrieb an der tiefsten Stelle angeordnet. Für den Anbau des Fußmotors werden als Zubehörteile eine senkrechte Spanneinrichtung mit T-Nuten, Riemenchutzverdeck und 2 Riemenscheiben mit Siegling-Riemern geliefert.

Spindelkasten

Die Drehbank wird durch eine Lamellenkupplung eingang- und stillgesetzt, wobei der Motor weiterläuft, sowie auf beschleunigten Rücklauf umgesteuert. Die 30 mechanisch schaltbaren Drehzahlen der Hauptspindel

sind bei S 355 und S 400 im Bereich von 1:160 und bei S 450 und S 500 im Bereich von 1:200 nach der Reihe 1,25 geometrisch abgestuft. 18 Drehzahlen werden über Räder und 12 Drehzahlen über den außen liegenden Riemenantrieb auf die Hauptspindel übertragen. Nähere Angaben über die Drehzahlen siehe Tabelle auf Seite 6. Auf besonderen Wunsch kann die Maschine mit Vorwählschaltung ausgerüstet werden. Die Hauptspindel ist dreifach gelagert. Für die Aufnahme des Längsdruckes in beiden Richtungen sind Wälzlager vorgesehen. Bei Übertragung der Drehzahlen durch den Riemen auf die Hauptspindel wird die den Vorschub antreibende Welle im Spindelkasten nicht von der Hauptspindel angetrieben. Dadurch wird für das Feindreihen eine besonders hervorragende Oberflächengüte erzielt. Zum Schneiden von Feingewinden und zur Erzielung feiner Vorschübe ist ein Vorgelege eingebaut, das die normalen Vorschübe bzw. Gewindesteigungen auf $\frac{1}{5}$ reduziert. Außerdem können Feinstvorschübe eingestellt werden,

Spindelkasten



die bei S 355 und S 400 $\frac{1}{16}$ und bei S 450 und S 500 $\frac{1}{20}$ der normalen Vorschübe betragen. Nähere Angaben über die Vorschübe und Gewinde auf Seite 6. Der gesamte Spindelkasten wird durch eine eingebaute Pumpe reichlich mit Öl versorgt.

Gewinderäderkasten

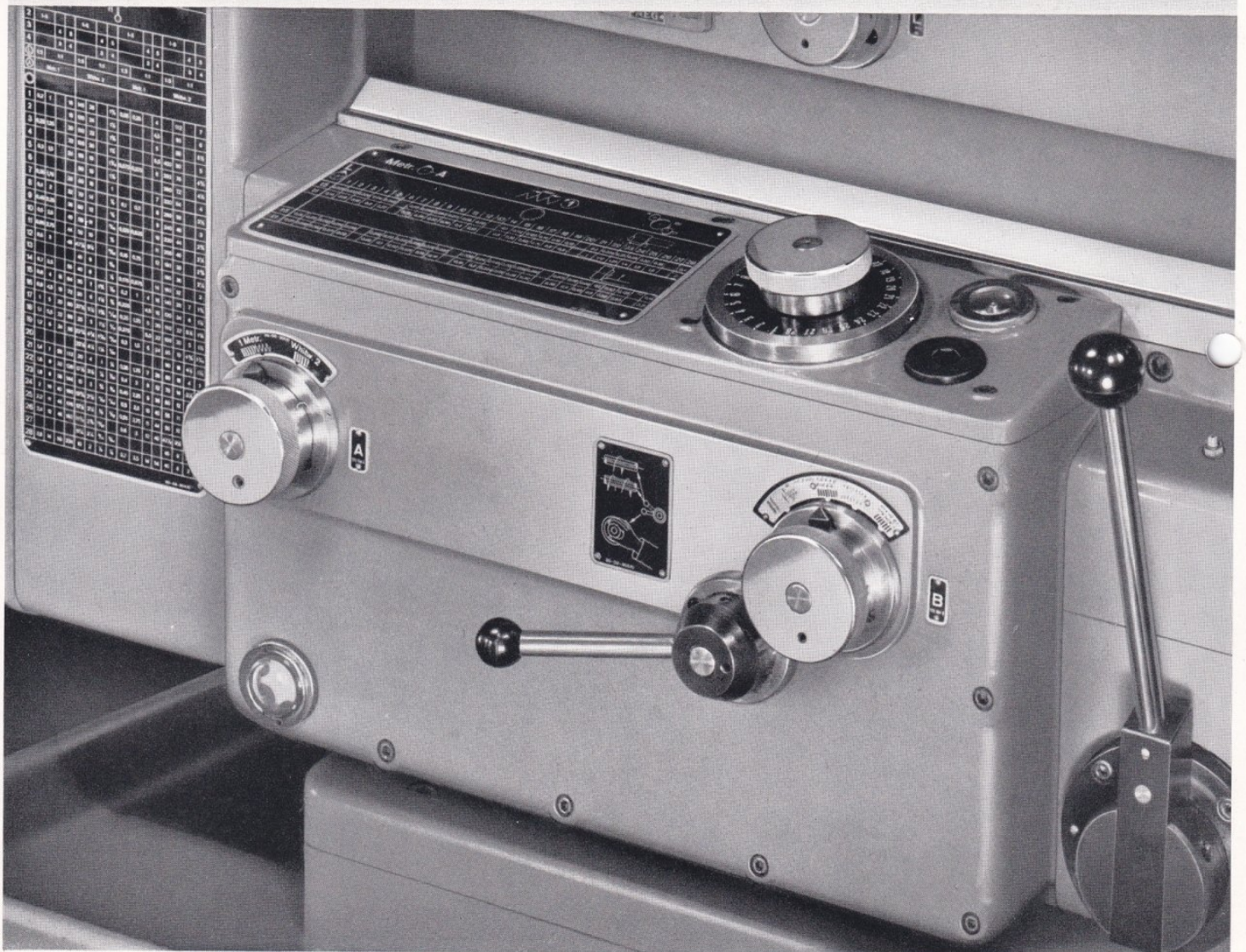
Alle genormten und die meist gebräuchlichen Gewindesteigungen werden durch eine **Schnellschaltung** am Gewinderäderkasten erzielt. Die Wählscheibe muß lediglich auf die entsprechende Ordnungszahl eingestellt werden, wobei nach Schalten eines Hebels die gewünschte Gewindesteigung zur Verfügung steht. Durch Drehen eines Schaltknopfes werden der Rechts- oder Linkslauf der Leitspindel und mit einem weiteren Schaltknopf ohne Umstecken von Wechselrädern Whitworth- oder metrische Gewinde eingestellt. Beim Übergang auf Modul- oder Diametral-Pitch-Gewinde sind lediglich die Grundwechselräder umzustecken, während die einzelnen Gewindesteigungen innerhalb der verschiede-

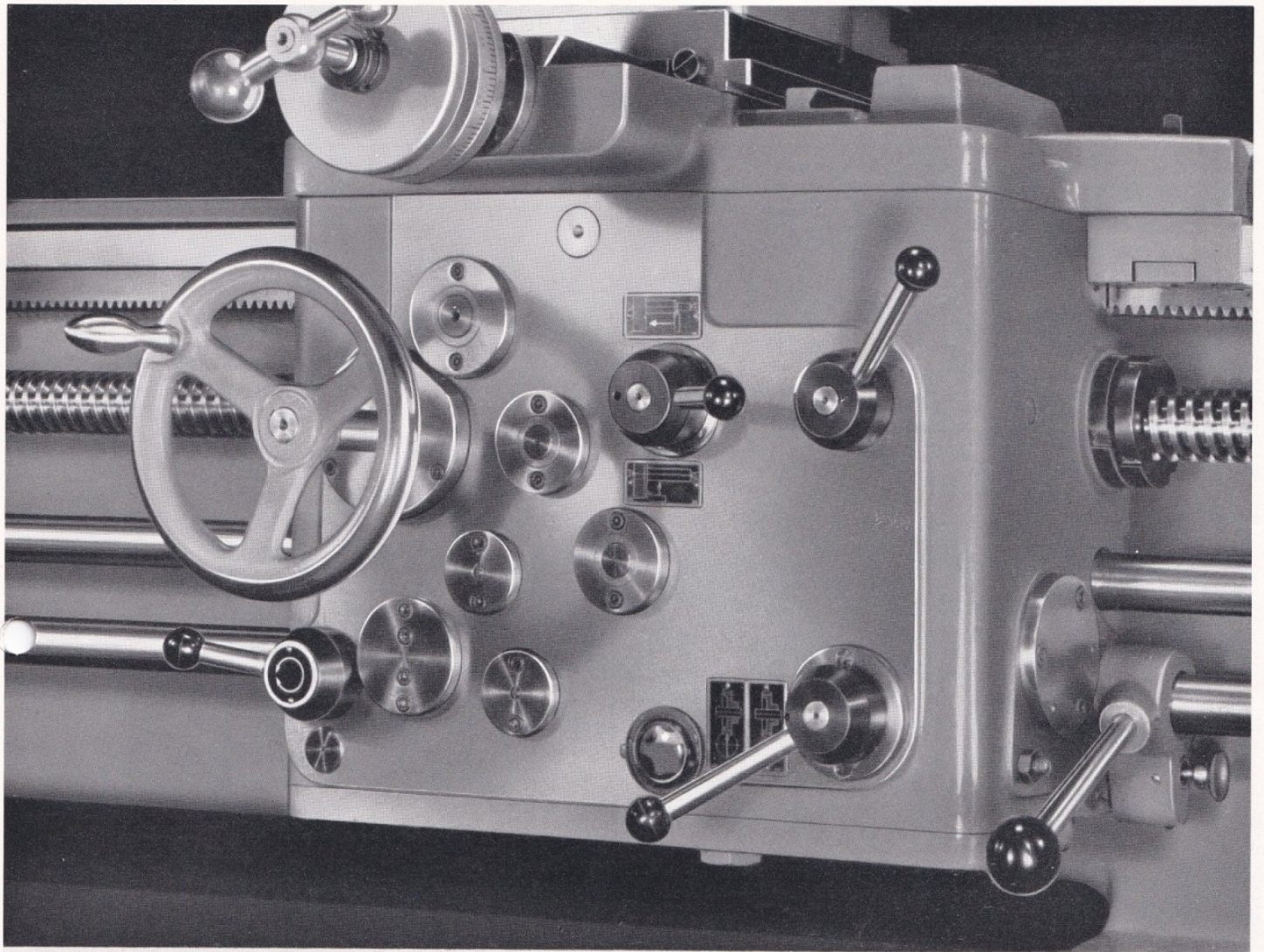
nen Systeme über die Schnellschaltung eingestellt werden. Die zahlreichen Gewinde und Vorschübe, die mit der Schnellschaltung und mit Hilfe der Steilgewinde-Einrichtung im Spindelkasten eingestellt werden können, sind auf Seite 6 angegeben. Außerdem können Sondergewinde beliebiger Steigung, auch solche mit + oder - Differenz unmittelbar durch Verwendung entsprechender Wechselräder geschnitten werden. Der Gewinderäderkasten ist vollständig geschlossen und wird durch eine eingebaute Ölpumpe geschmiert.

Bett

Bei der Gestaltung des Bettes wurde besondere Sorgfalt auf größte Steifigkeit gelegt, um ein erschütterungsfreies Arbeiten bei schweren Schnitten und hohen Drehzahlen mit Hartmetall-Werkzeugen zu erreichen. Für den Support sind 2 prismatische, vom Reitstock getrennte Führungsbahnen vorgesehen. Diese sind durch rechts und links am Bettschlitten angebrachte lange Verdecke geschützt. Auf besonderen Wunsch wird das Bett mit induktionsgehärteten Führungsbahnen geliefert.

Gewinderäderkasten





Schloßkasten

Support

Bettchlitten, Unterschieber und Oberschieber sind sehr breit gehalten und gleiten in hohen prismatischen Führungen. Auf den Bettbahn-Abdeckungen sind rechts und links Maßstäbe für das Längsdrehen angebracht. Die Spindelmutter für den Unterschieber ist geteilt, sodaß die groß-dimensionierte Spindel stets spielfrei eingestellt werden kann. Der kräftige Unterschieber ist nach hinten verlängert und mit T-Nuten und Aufspannfläche zur Aufnahme weiterer Werkzeughalter versehen. Der Oberschieber wird normal mit einer Herzklaue oder auf besonderen Wunsch mit Sonderstahlhalter ausgerüstet.

Schloßkasten

Im Schloßkastengehäuse sind alle Wellen doppelt gelagert. Längs- und Plangang werden durch einen Hebel geschaltet. Ein weiterer Hebel betätigt die geteilte Leitspindelmutter, die durch ihre besondere Lagerung gegen Verkanten gesichert ist. Das Umkehren der Vor-

schubrichtung erfolgt über ein eingebautes Stirnrad-Wendegetriebe. Für das Drehen gegen festen Anschlag ist eine Fallschnecke eingebaut, die den Längs- oder Plangang mit größter Genauigkeit selbsttätig auslöst und außerdem die Maschine gegen Überlastung sichert. Eine eingebaute Ölpumpe versorgt automatisch alle Lagerstellen, Getriebeteile und Gleitführungen des Supportes reichlich mit Öl.

Reitstock

Der Reitstock ist kräftig gebaut und so geformt, daß der Supportoberschieber auch beim Bearbeiten schwacher Teile seitlich am Reitstock vorbeigeht. Zum Drehen schlanker Kegel ist das Oberteil auf dem Untersatz seitlich verstellbar, wobei ein Querprisma die genaue Führung sichert. Die Festklemmung der Reitstockpinole erfolgt durch einen horizontal angeordneten Spannhebel über eine horizontal gelagerte Klemmeinrichtung. Dadurch wird eine den Drehdurchmesser beeinflussende Verschiebung der Pinole beim Festklemmen verhindert. Die Pinole selbst ist mit einem Längsmaßstab versehen.

Hauptabmessungen der VDF-Einheitsdrehbänke

Modell	S 355	S 400	S 450	S 500
Spitzenhöhe				
über Flachbahn	185	205	230	255
über Prismaoberkante	170	190	212	237
Drehdurchmesser				
über dem Bett	380	410	450	500
über dem Support	190	230	250	300
Planscheibendurchmesser	355	400	450	500
Kröpfung und Einsatzbrücke (Sonderausstattung gegen Mehrpreis)				
Drehdurchmesser in der Kröpfung	530	570	670	720
Länge der Kröpfung vor der Planscheibe	200	200	250	250
Schwingdurchmesser in der Kröpfung	580	620	710	760
Länge der Kröpfung vor der Planscheibe im Schwingdurchmesserbereich	150	150	215	215
Bettbreite	315		400	
Hauptspindel				
Spindelbohrung	45		62	
Spindeldurchmesser im vorderen Lager	90		105	
Morsekonus	4		5	
Hauptspindelumdrehungen, 30 Drehzahlen, davon				
18 über Räder	14—710		9—450	
12 über Riemen	180—2240		140—1800	
Kraftbedarf	5,5—11		7,5—15	
Vorschübe				
Anzahl	48		50	
längs normal	0,02—1,6		0,03—2,0	
längs fein (nur bei den 6 hohen Drehzahlen)	0,007—0,02		0,007—0,03	
plan normal	0,007—0,5		0,01—0,7	
plan fein (nur bei den 6 hohen Drehzahlen)	0,003—0,007		0,003—0,01	
Gewindeschneiden				
Whitworth-Gewinde und Whitworth-Rohrgewinde	75		82	
Gänge auf 1 Zoll	140— ¹ / ₄		140— ¹ / ₈	
Metrische Gewinde	56		66	
Steigung in mm	0,2—112		0,2—224	
Modulgewinde	47		56	
Modul	0,05—28		0,05—56	
Diametral-Pitchgewinde	72		79	
Pitch	400—1		400—0,5	

Drehlängen, Platzbedarf, Gewichte S 355, S 400

Modell	Drehlänge mm	Bettlänge mm	Platzbedarf mm	Gewicht ohne elektr. Ausrüstung		Seemäßige Verpackung	
				ohne Kröpfung kg	mit Kröpfung kg	Gewicht kg	Raumbedarf m ³
S 355	500	1900	2350 × 1250	1950	1990	415	3,7
	750	2150	2600 × 1250	2000	2040	460	4,1
	1000	2400	2850 × 1250	2050	2090	495	4,5
	1250	2650	3100 × 1250	2100	2140	535	4,9
	1500	2900	3350 × 1250	2250	2290	570	5,3
	2000	3400	3850 × 1250	2350	2390	640	6,0
S 400	500	1900	2350 × 1250	2050	2090	415	3,8
	750	2150	2600 × 1250	2100	2140	460	4,2
	1000	2400	2850 × 1250	2150	2190	495	4,6
	1250	2650	3100 × 1250	2200	2240	535	5,0
	1500	2900	3350 × 1250	2350	2350	570	5,4
	2000	3400	3850 × 1250	2450	2490	640	6,1

Drehlängen, Platzbedarf, Gewichte S 450, S 500

Modell	Drehlänge mm	Bettlänge mm	Platzbedarf mm	Gewicht ohne elektr. Ausrüstung		Seemäßige Verpackung Gewicht kg	Verpackung Raumbedarf m ³
				ohne Kröpfung kg	mit Kröpfung kg		
S 450	750	2300	2750 × 1250	2340	2390	570	4,3
	1000	2550	3000 × 1250	2400	2450	590	4,7
	1250	2800	3250 × 1250	2460	2510	610	5,1
	1500	3050	3500 × 1250	2530	2580	630	5,5
	2000	3550	4000 × 1250	2780	2830	670	6,3
	2500	4050	4500 × 1250	2910	2960	710	5,3
	3000	4550	5000 × 1250	3030	3080	660	5,8
	3500	5050	5500 × 1250	3290	3340	700	6,3
	4000	5550	6000 × 1250	3410	3460	740	6,9
S 500	750	2300	2750 × 1250	2460	2510	570	4,5
	1000	2550	3000 × 1250	2520	2570	590	4,9
	1250	2800	3250 × 1250	2580	2630	610	5,3
	1500	3050	3500 × 1250	2650	2700	630	5,7
	2000	3550	4000 × 1250	2900	2950	670	6,5
	2500	4050	4500 × 1250	3030	3080	710	5,4
	3000	4550	5000 × 1250	3150	3200	660	5,9
	3500	5050	5500 × 1250	3410	3460	700	6,4
	4000	5550	6000 × 1250	3530	3580	740	7,0

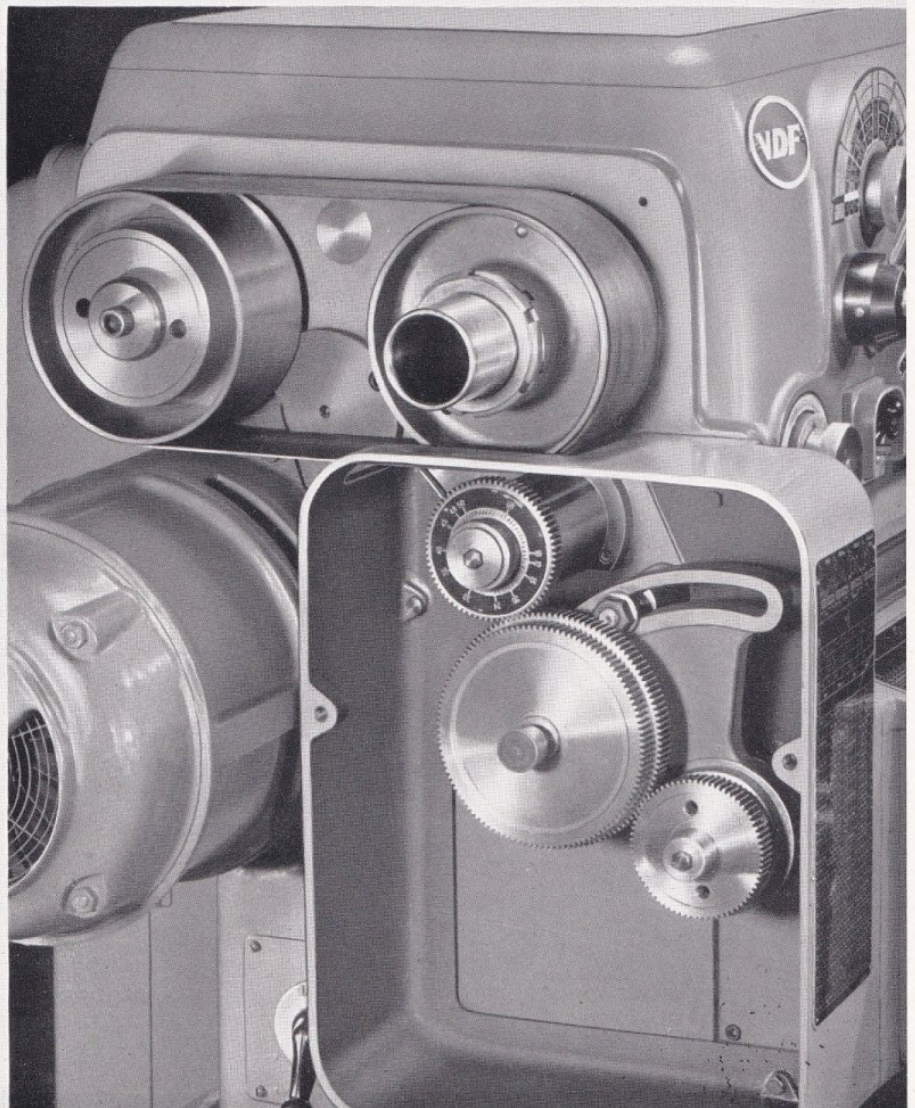
Normales Zubehör

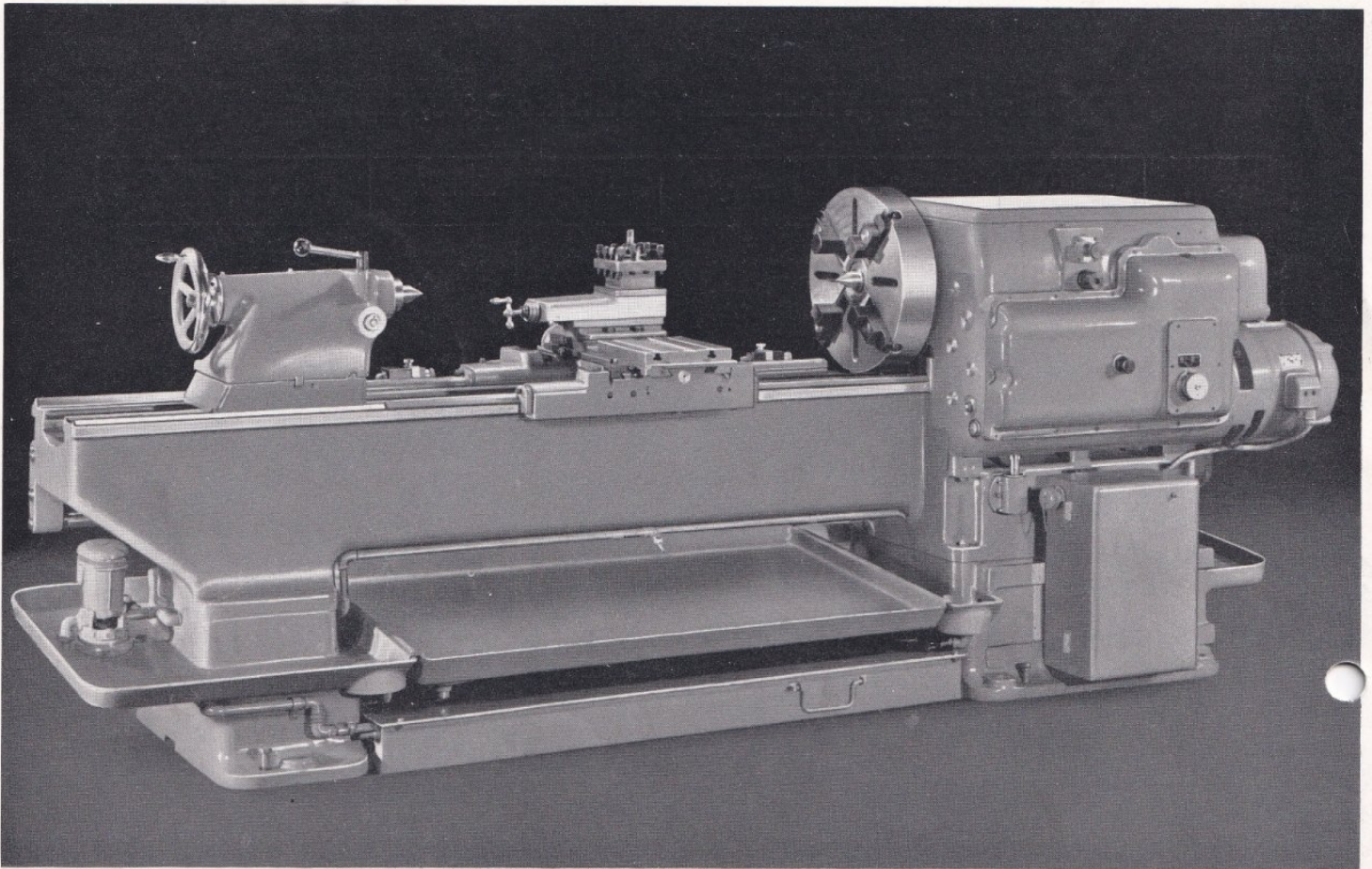
- 1 Spanfangeschale
- 1 Mitnehmerscheibe
- 1 feststehender Setzstock
- 1 mitgehender Setzstock
- 2 Körnerspitzen
- 1 mitlaufende Körnerspitze
- 1 Satz Schlüssel
- 1 Bedienungsanleitung

Sonder-Ausstattungen

- Planscheibe aus Grau- oder Stahlguß mit 4 gehärteten umkehrbaren Klauen
- Kröpfung und Einsatzbrücke
- Vorwählschaltung
- Nafdreheinrichtung
- Vierfachstahlhalter
- Schnellwechselstahlhalter
- Selbstgang im Obersupport (nur bei S 400 und S 500)
- Doppelsupport mit getrennten Unterschiebern (nur bei S 400 und S 500)
- Konuslineal
- Kopiereinrichtung
- Fühlergesteuerte Kopiereinrichtung
- Zentrisch spannendes Dreibackenfutter
- Zentrisch spannendes Vierbackenfutter
- Preßluft-Spanneinrichtung
- Spannzangeneinrichtung
- Kienzle Drehzahl-Vorschubwähler
- Erhöhte Genauigkeit für Werkzeugmacher-drehbänke
- Erhöhte Steigungsgenauigkeit der Leit-spindel
- Induktionsgehärtete Bettführungsbahnen
- Maschinenleuchte
- Elektrische Ausrüstungen verschiedener Ausführung

Vorschubantrieb





VDF-Einheitsdrehbank Modell S 500 – Rückansicht

Außer **VDF**-Einheitsdrehbänken

werden von uns folgende Erzeugnisse hergestellt:



Revolverdrehbänke / Ein- und Zweiständer-Hobelmaschinen
Einspindel-Automaten / Kurbelwellendrehbänke
Tiefloch-Bohrbänke / Stufenlos regelbare Ölgetriebe

Gebr. BOEHRINGER GmbH., Göppingen



Automatische Kegelradhobler / Vielschnitt-Wellendrehbänke
Tiefloch-Bohrbänke / Zahnräder

HEIDENREICH & HARBECK, Hamburg



Drehbänke bis 1800 mm Drehdurchmesser

H. WOHLBERG KG., Hannover

VEREINIGTE DREHBANK-FABRIKEN

GEBR. BOEHRINGER G.M.B.H.
GÖPPINGEN

HEIDENREICH & HARBECK
HAMBURG

H. WOHLBERG, KOM.-GES.
HANNOVER