

Eingang W.B.M.  
13. OKT. 1958



# Anleitung zur Bedienung

der

B O L E Y - Leitspindeldrehbank \* 4 L \*

Maschinen-Nr. 48028

(am rechten Bettende eingeschlagen)

Die Seitenzahl dieser Bedienungsanleitung ist nicht massgebend. Die Anleitung wird individuell nach der Maschinenausführung zusammengestellt.

V 546



Maschine mit Untergestell gL 28,1

### Hauptabmessungen

Spitzenhöhe	mm	120
Spitzenweite	mm	450
Wangenlänge	mm	1100
Grösste Drehlänge mit selbsttätigem Vorschub zwischen Spitzen	mm	410
Leitspindelsteigung	mm	6

### Spindelstock für Spannzange SpfD/10 (Kat.-Nr. a 12)

Spindelbohrung	mm	23
Grösste Zangenbohrung, durchgehend	mm	16
nicht durchgehend	mm	20
Spindeldrehzahlen (Lastdrehzahlen)		
Reihe I	U/min	80 - 1120
Reihe II	U/min	112 - 1400
Reihe III	U/min	140 - 1800
Reihe IV (Sonderausführung)	U/min	180 - 2240
Rädervorgelege im Spindelstock		1 : 4

### Reitstock

Innenkegel der Pinole	Morse	2
Pinolenlängsverschiebung	mm	80
Seitliche Verstellung links und rechts	mm	7,5

### Support

Grösster Weg des Bettschlittens	mm	430
Grösster Umlaufdurchmesser über Bett- schlitten	mm	195
Grösster Umlaufdurchmesser über Support- unterschlitten	mm	140
Stahlquerschnitt	bis mm	12 x 12
Für Gewindesteigungen rechts u. links		
Millimeter-Gewinde	mm/Steigung	0,2 - 12
Zoll-Gewinde	Gang / Zoll	80 - 4
Vorschübe mit Wechselräder	mm/U	0,2 - 12
mit Hilfsschere c 30	mm/U	0,04 - 12
mit Feinvorschub c 35 (nur für Dreharbeiten)	mm/U	0,015 - 0,13



Maschine mit Untergestell gL 28,1

Motor

Drehzahlen ( polumschaltbar ) U/min 750/1500  
Leistung kW 0,6 - 0,9

Gewicht der Maschine

netto kg 560  
brutto (Land) kg 680  
brutto (See) kg 700

Höhe der Maschine m 1,3  
Flächenbedarf m 1,5 x 0,8  
Kistenmasse m 1,4 x 1,55 x 0,9  
Schiffsladeraum cbm 2



Maschine mit Untergestell gL 37,2

### Hauptabmessungen

Spitzenhöhe	mm	120
Spitzenweite	mm	450
Wangenlänge	mm	1100
Grösste Drehlänge mit selbsttätigem Vorschub zwischen Spitzen	mm	410
Leitspindelsteigung	mm	6

### Spindelstock für Spannzange SpFD/10 (Kat.Nr. a 12)

Spindelbohrung	mm	23
Grösste Zangenbohrung, durchgehend	mm	16
nicht durchgehend	mm	20
Spindeldrehzahlen (Lastdrehzahlen)		
Reihe I	U/min	71 - 1800
Reihe II (Sonderausführung)	U/min	71 - 2240
Reihe III (Sonderausführung)	U/min	56 - 1800
Rädervorgelege im Spindelstock		1 : 4

### Reitstock

Innenkegel der Pinole	Morse	2
Pinolenlängsverschiebung	mm	80
Seitliche Verstellung links und rechts	mm	7,5

### Support

Grösster Weg des Bettschlittens	mm	430
Grösster Umlaufdurchmesser über Bett- schlitten	mm	195
Grösster Umlaufdurchmesser über Support- unterschlitten	mm	140
Stahlquerschnitt	bis mm	12 x 12
Für Gewindesteigungen rechts u. links		
Millimeter-Gewinde	mm/Steigg.	0,2 - 12
Zoll - Gewinde	Gang/Zoll	80 - 4
Vorschübe mit Wechselräder	mm/U	0,2 - 12
mit Hilfsschere c 30	mm/U	0,04 - 12
mit Feinvorschub c 35 (nur für Dreharbeiten)	mm/U	0,015 - 0,13



Maschine mit Untergestell gL 37,2

Motor

Drehzahlen (polumschaltbar)	U/min	750/1500
Leistung	kW	0,6 - 0,9

Gewicht der Maschine

netto	kg	625
brutto (Land)	kg	785
brutto (See)	kg	805
Höhe der Maschine	m	1,3
Flächenbedarf	m	1,6 x 0,8
Kistenmasse	m	1,6 x 0,95 x 1,1
Schiffsladeraum	cbm	2,28



### Schmierung

Zur Schmierung des vorderen Spindelstocklagers bitte nur folgendes Öl verwenden:

"Mobil Velocite Oil Nr. 4" <sup>4 Pn</sup>  
(frühere Bezeichnung "Mobil Vactra Oil Extra Light")

Zulässig ist nur dieses Öl. Ungeeignetes Öl ruft übermässige Lagererwärmung und ein Festbrennen der Spindel hervor.

Alle übrigen Schmierstellen sind mit normalem Maschinenöl mittels Schmierpresse zu schmieren.

### Schmierstellen an der Maschine:

#### Spindelstock

1. vorne: Dochtöler
2. hinten: Schmiernippel
3. linke Stirnseite der Stufenscheibe: Schmiernippel
4. obere Einfüllöffnung mit Verschlusschraube
5. Ölstandsauge
6. Ablassen von Sammelöl auf dem Grund des Räderkastens durch den auf der Rückseite des Spindelstockes vorgesehenen und mit Dichtungsschraube verschlossenen Auslauf.
7. Öler auf Spannmuffe: Klappöler

#### Wechselräder

1. Beide Wendeherzbolzen: Drehöler
2. Scherenbolzen: Drehöler

#### Leitspindel und Leitspindelmutter

1. Linker Lagerflansch: Ölstopfen
2. Rechtes Lager: Ölschraube in der T-Nute
3. Leitspindelmutter: Ölschraube. Nach Zurückkurbeln des Supportunterschlittens zugänglich. Wangenschlitten in rechte Endstellung bringen.



### Verpackung und Transport

Die Drehbank wird für den Versand in eine Kiste verpackt. Der Kistenboden ist für den Transport über Walzen durch 2 kräftige Längsbohlen verstärkt.

Bei Untergestell gL 37,2 werden die beiden Kastenfüsse der Maschine durch 2 Winkelleisen miteinander verschraubt, damit beim Transport die Wange keinen Biegebeanspruchungen ausgesetzt ist. Erst wenn die Maschine am endgültigen Platz steht, dürfen die Winkelleisen abgeschraubt werden. (Siehe Zg. BON 715 - 29)

Bei Krantransport einer Maschine mit Untergestell gL 28,1 ist die Maschine nach Zeichnung BON 715-28 (Seite 10) mittels Hanf- oder Drahtseil an den Kranhaken zu hängen. Das Kühlwassergefäß ist dabei abzunehmen.

Bei Krantransport einer Maschine mit Untergestell gL 37,2 ist durch die im linken Fuss befindlichen Löcher ein Rundeisen von 30 mm  $\varnothing$  und rund 750 mm Länge zu stecken und mittels Hanf- oder Drahtseil gemäß Zg. BON 715-29 (Seite 11) an den Kranhaken zu hängen. Das Kühlwassergefäß der Maschine auf der Rückseite des linken Kastenfusses ist dabei abzunehmen.

### Zur Beachtung !

Für den Rücktransport ist die Maschinenkiste zu 2 Teilen zusammenzulegen:

- a) Boden und Deckel: Mit 4 Stiften aufeinandernageln, Packhölzer zwischen die Längsbohlen des Bodens nageln.
- b) Seitenwände: Jede Tafel mit 4 Stiften auf die darunterliegende Tafel nageln.

Sie sparen damit sich selbst, der Bundesbahn und uns wertvollen Fracht- und Lagerraum.

Kistenschoner verwenden !



### Wangenschlitten

1. Vordere Gleitführung: Ölschraube. Strichmarken an Supportunterschlitten und Wangenschlitten aufeinanderstellen. (Gleichzeitig für Supportunterschlitten.)
2. Hintere Gleitführung: Ölschraube. Nach Zurückkurbeln des Supportunterschlittens zugänglich.
3. Zahnstangenritzellager: Ölschraube am Wangenschlitten oben.
4. Schnellverstellung: Klappöler

### Support

1. Spindellager in den Schlossplatten an Unter- und Oberschlitten: Ölschraube
2. Spindelmutter des Oberschlittens: Ölschraube inmitten der Aufspannfläche
3. Unterschlitten: Ölschraube am Unterschlitten, Strichmarken an Supportunterschlitten und Wangenschlitten aufeinanderstellen. (Gleichzeitig für vordere Führung des Wangenschlittens.)

### Reitstock

1. Spindellager auf Pinole: Ölschraube



### Einrücken des Rädervorgeleges am Spindelstock

Durch Umlegen des Hebels " f " nach links. (Nur bei Stillstand schalten! )

### Ausrücken des Rädervorgeleges am Spindelstock

Durch Umlegen des Hebels " f " nach rechts. (Nur bei Stillstand schalten! )

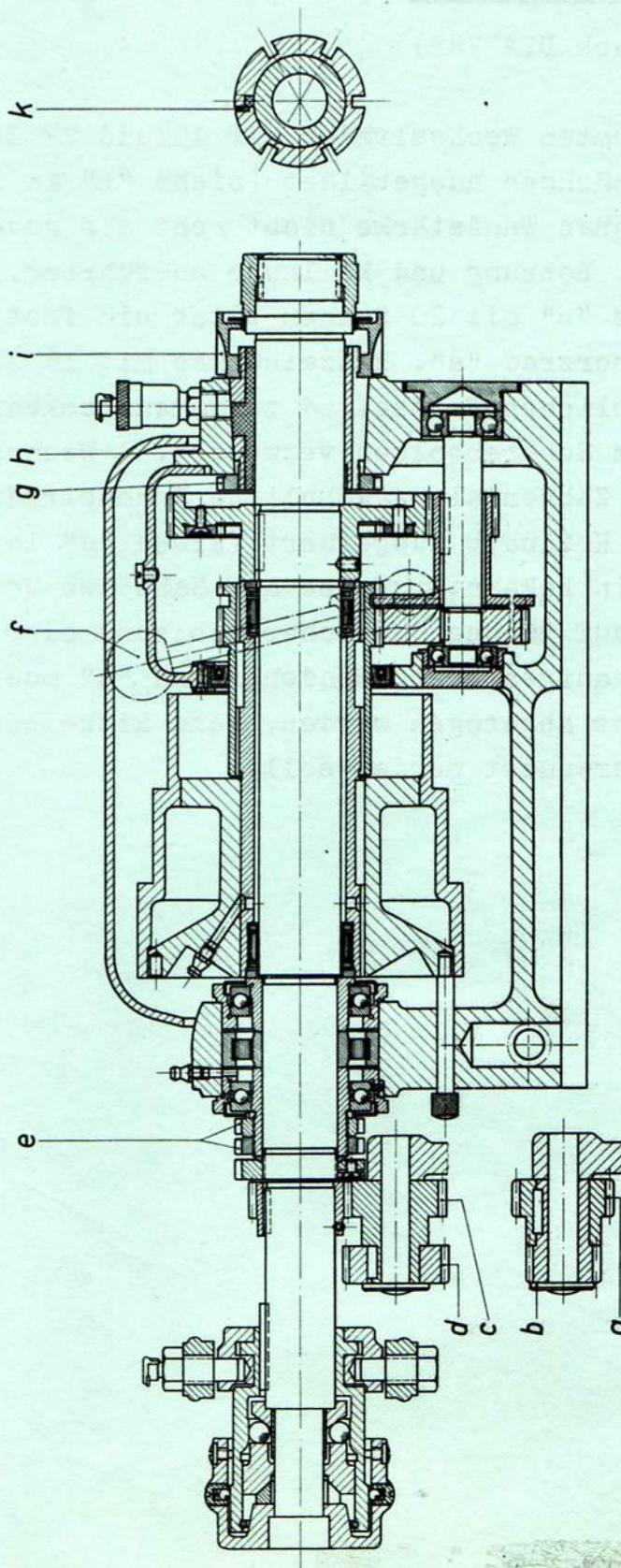
### Lagernachstellung

Das Nachstellen des vorderen Lagers "h" erfolgt durch Lösen der Mutter "i" und entsprechendes Nachziehen der Mutter "g", wodurch sich das Lager "h" in seinem kegeligen Sitz verengt. Die Einlage "k" im Lagerschlitz muss vor dem Engerstellen herausgenommen und nachgeschliffen werden. Soll beispielsweise das Lager um 1/100 mm im Durchmesser enger gestellt werden, so muss die Einlage um 3,5/100 mm nachgearbeitet werden. Die Einlage muss nach dem Engerstellen wieder festsitzen.

Das Nachstellen der Axialkugelspur des hinteren Lagers erfolgt durch Nachstellen der äusseren Mutter "e" bis sich beim Drehen der Spindel ein leichter Reibungswiderstand fühlbar macht. Nunmehr müssen die Muttern "e" wieder etwas zurückgedreht und dann gegeneinander festgezogen werden.

Es ist streng darauf zu achten, dass sich die Spindel ohne fühlbare Reibung in ihren Lagern leicht drehen lässt. Die Ölfilze in den Lagern müssen stets gleichmässig und leicht an der Spindel anliegen.

Spindelstock



- |            |   |            |   |
|------------|---|------------|---|
| <b>a</b> = | fest aufgekeiltes Wendeherzrad                          | <b>f</b> = | Hebel zum Aus-Einrücken des Rädervorgeleges                     |
| <b>b</b> = | Ritzelbüchse, mit Wendenherzrad fest verbunden          | <b>g</b> = | innere Mutter zum Nachstellen der Lagerbohrung                  |
| <b>c</b> = | Wendeherzrad  | <b>h</b> = | vorderes Lager  |
| <b>d</b> = | Wechselrad  | <b>i</b> = | vordere Mutter zum Nachstellen der Lagerbohrung und Staubschutz |
| <b>e</b> = | äußere Mutter zum Nachstellen des axialen Spindelspiels | <b>k</b> = | Stahleinlage im Lagerschlitz                                    |



Aufstecken der Wechselräder (hierzu Abbildung Seite 7)  
(Wechselräder nach DIN 782)

Die beiden kleinsten Wechselräder mit 15 und 20 Zähnen sind als Ritzelbüchsen ausgebildet (siehe "b" in Abbildung), da wegen der dünnen Wandstärke nicht mehr als gewöhnliche Wechselräder mit Bohrung und Keilnute ausführbar. Auf Nabe des Ritzels "b" mit 20 Zähnen sitzt ein fest aufgekeiltes Wendeherzrad "a". Ritzelbüchse mit 15 Zähnen mit jedem gewöhnlichen Wechselrad zusammensteckbar; sie wird nur auf dem Scherenbolzen verwendet. - Wechselräder mit 25 und mehr Zähnen als gewöhnliche Wechselräder mit Bohrung und Keilnute ausgeführt (siehe "d" in der Abbildung) und in bekannter Weise auf Nabe des Wendeherzrades "c", auf Büchse des Scherenbolzens oder auf Leitspindelkopf aufgesteckt. Wendeherzrad "c" muß von seiner Achse ganz abgezogen werden, wenn Ritzelbüchse "b" mit 20 Zähnen verwendet werden soll.



Antrieb mit Zwischenvorgelege s. Zeichnung BON 715-46 (Rückseite)  
(Untergestell gL 37,2)

Der Motor treibt mit Keilriemen 17 x 1000 über zwei-stufige Keilriemenscheibe das Zwischenvorgelege 1 an. Durch Umlegen des Keilriemens auf die eine oder andere Stufe wird die hohe oder niedere Drehzahl erreicht.

Zum Umlegen des Keilriemens Muttern 2 lösen und Motor mit Hilfe des Steckstiftes 3 anheben; nachgestellt wird der Keilriemen durch Nachlassen der Einstellschraube 4.

Der Keilriemen muss so gespannt sein, daß durch normalen Druck mit dem Daumen auf den Keilriemen, zwischen den beiden Keilriemenscheiben, der Keilriemen um ca. 20-25 mm nach innen gedrückt werden kann. Bitte auch an der Maschine angebrachtes Schild beachten! Vom Zwischenvorgelege aus wird der Spindelstock durch Flachriemen über eine dreistufige Riemenscheibe angetrieben. Der Flachriemen wird gespannt durch Lösen der Muttern 5 und Nachlassen der Einstellschraube 6.

#### Fußbremse

Ist die Maschine mit einer Fußbremse ausgerüstet, so kann die Spindel nach dem Ausschalten des Motors schnell stillgesetzt werden, indem man mit dem Fuß auf den Bremshebel, der sich auf der rechten Seite des linken Kastenfußes unten befindet, tritt.

