

**ERWIN JUNKER
Schleiftechnik AG
Melnik**

UNIVERSAL-RUNDSCHLEIFMASCHINE

BUAJ 28 -1000

Bedienungsanleitung

Herstellnummer239004

Betriebsspannung.....3x380V, 50 Hz
24 V AC

Inventarnummer

Inhaltverzeichnis

BUAJ 28

Kapitel

| | |
|--|---|
| Unfallverhütungshinweise, Empfehlungen | 0 |
| Info über die Maschine | 1 |
| Transport und Aufstellung der Maschine | 2 |
| Elektrik | 3 |
| Hydraulik | 4 |
| Bedienung | 5 |
| Schleiftechnik | 6 |
| Wartung | 7 |

BUAJ 28

Vorwort.

Werter Kunde,
beiliegend erhalten Sie die Bedienungsanleitung für die universale Schleifmaschine
BUAJ 28.

In diesem Buch finden Sie die technischen Daten, sowie die wichtigen Hinweise über
die Aufstellung der Maschine, Bedienungsauskünfte und Inbetriebnahmebestimmungen.
Die Anleitung enthält die Beschreibung der Maschine, die Arbeitsfunktionen und ist mit den
Zeichnungen und Tabellen ergänzt.

Alles finden Sie am Anfang dieses Buchs im Inhaltverzeichnis, wo einzelne Kapitel mit Sym-
bolen bezeichnet sind.

Dem Kunden wird empfohlen, die in diesem Buch erwähnte Hinweise vollkommen zu berück-
sichtigen.

Wir möchten Sie noch darauf aufmerksam machen, dass dem Maschinenbau, der Montage
und der Ausgangskontrolle grosse Sorgfältigkeit gewidmet wurde, damit Sie Ihre Maschine
wunschgemäss lt. Vertrag erhalten.

Wir sind überzeugt, dass diese Anleitung Ihnen bei der technisch vorteilhaften Ausnützung
der Schleifmaschine behilflich sein wird.

Wir wünschen Ihnen viele komfortable Betriebsstunden.

ERWIN JUNKER
Schleiftechnik AG
Mělník
Řípská 863
CZ - 27601 Mělník
Tschechische Republik

0. Unfallverhütungshinweise, Empfehlungen.

0.1. Allgemeine Hinweise und Empfehlungen für den risikofreien Betrieb.

Nach Erhalt der Maschine ist die Eingangskontrolle durchzuführen, wobei die Maschine auf Transportschäden sowie die Vollständigkeit der Sendung lt. beiliegendem Lieferschein zu besichtigen ist.

Diese Dokumentation ist vom Bedienungs- und Wartungspersonal sorgfältig durchzulesen und die in der Bedienungsanleitung enthaltene Hinweise sowie Empfehlungen sind zu berücksichtigen.

Wenn es sich seitens des Anwenders um erste Anschaffung handelt, wird empfohlen, zum Anlernen des Bedienungspersonals einen Werksmonteur anzufordern. Die Hinweise unseres Monteurs bzw. Technikers sind zu beachten. Die Erfahrungen unseres Monterus werden sich für Sie lohnen.

Die Maschine muß vor Inbetriebnahme unbedingt die Raumtemperatur angenommen haben.

Der Hersteller aktualisiert sukzessive diese technische Dokumentation, so daß diese in der Regel dem neuesten Stand entspricht. Es ist jedoch nicht restlos zu vermeiden, daß geringfügige Abweichungen im Text zur Funktion an der Maschine vorkommen. Auch für event. Druck-, Schreib- oder Übersetzungsfehler kann der Hersteller keinerlei Haftung übernehmen. Der Hersteller behält sich die Text und Datenänderungen vor.

Wenn an der Maschine allfällige Störungen auftreten, dann versuchen Sie die Ursache zuerst mit Hilfe der Dokumentation zu finden. Sollte ihr Fachpersonal die Störung nicht beheben können, werden wir Ihnen mit Rat und Tat selbsverständlich zur Seite stehen.

Bedienungspersonal sollte in guter physischen und psychischen Kondition und eine entsprechende Bekleidung haben. Bevor die Maschine eingeschaltet wird, muß man zuerst feststellen, wie und wo man die Maschine ausschalten darf.

Die Maschine und auch der Raum in der Maschinennahe müssen in Ordnung sein und gereinigt werden.

Während der Arbeit müssen die entsprechende Unfallverhütungsmittel benützt werden. Dies betrifft hauptsächlich Bekleidung, Schuhe, Brillen, Handschuhe. Keine Schmuck, Ringe, Armbanduhren, längere Haare usw. bei dem Schleifen auf der Maschine.

Mit der Maschine kann stets in dem Bereich wie i.d. Anleitung bestimmt geschliffen werden und in dem Sinne, wie für den speziellen Fall gezeigt. Wenn was Unerwartenes passiert, muß die Maschine umgehend gestoppt werden. Bei Stromausfall und nachträglicher Stromwiedergabe ist die Maschine blockiert, so daß es zu einem unbeabsichtigten Betrieb nicht kommen kann.

Beschleunigen Sie nicht die Schleiftechnologie.

Sobald die Maschine in Betrieb gesetzt wird, müssen die Abdeckbleche, Verschlussdeckel und sämtliche Schutzverkleidung an der Maschine befestigt sein. Die Warnschilder müssen auch in Anbetracht genommen werden.

Vor der Reparatur, Umrüstung oder vor Wartungs- und Reinigungstätigkeit ist Hauptschalter auszuschalten.

Benützen die Schleifscheibe für Umfangsgeschwindigkeit mindest. von 45 m / sec. Berühren Sie nicht die laufende Schleifscheibe bzw. das Werkstück. Seien Sie besonders vorsichtig beim Schleifen in Spannutter- oder Reitstocknähe und auch beim Schleifen von komplizierten Werkstücken..

Die beschädigte Schleifscheibe stehen lassen, in keinem Fall aufspannen.

Die richtige und lt. Anleitung feste Schleifscheibenaufnahme nehmen,

Vor dem Werkstückspindelanlauf sich überzeugen, ob im Spannfutter der Befestigungsschlüssel nicht vergessen wurde.

Benützen Sie nur die empfohlene Grösse und den richtigen Typ von Montage-Werkzeug.

Bei dem Beladen bzw. Zubehörwechsel benützen Sie die entsprechenden Manipulations-Hilfsmittel.

Das Messen des Werkstückes bzw. Aufladen machen Sie nur bei der Schleifspindelstock-Hinterposition (Schnellverstellung).

0.2. Restgefährdungen.

0.2.1. Durch die mechanische Wirkung entstandene Restgefährdungen.

Auf die Bett-Vornfläche vor dem Maschinentisch keine Gegenstände ablegen und auch diese Fläche nicht berühren. In diesen Stellen bewegen sich die Tischanschläge und die Kante ist gefährlich.

Bei dem Be- und Entladen reichen Sie nicht mit den Händen zwischen Schleifscheibe und Werkstück. In diesen Fällen auch das Fußpedal der Reitstocksteuerung nicht vor dem Werkstückergreifen betätigen, da sonst das Stück auf den Maschinentisch fällt.

Nach dem Maschineneinrichten sollte erstes Werkstück vorsichtig geschliffen werden. Es gibt Gefahr von Schleifscheibekollision an die Werkstückspindel, an den Reitstock bzw. das Werkstück.

Bei dem Schleifspindelstock-Schwenken auf die Finger aufpassen, denn die Platten-Kanten stellen eine Gefahr wegen ihrer Schneide dar.

Zubehör-Aufnahme (Montage) auf dem Maschinentisch sorgfältig mit Rücksicht auf die Unfallverhütung von Händen und Fingern durchführen.

Umrüstung, Reparaturen, Reinigungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur durch das dafür zuständige Fachpersonal vorgenommen werden.

0.2.2. Durch die Betriebsmittel entstandene Restgefährdungen.

Wenn das Personal mit dem Kühlmittel bzw. Öl besudelt worden war, ist es notwendig die befleckten Stellen mit Wasser und Seife zu waschen.

Bei dem Öl- und Kühlmittelverlust außerhalb der Maschine müssen diese Stoffe beseitigt und eliminiert werden.

0.2.3. Durch die Elektrik entstandene Restgefährdungen.

Allfällige Arbeiten an der sämtlichen Elektroanlage darf nur das zuständige Fachperson vornehmen.

(Stromunfall-Gefahr).

1. Info über die Maschine.

1.1. Allgemeine Info.

1.2. Technische Info.

1.2.1. Einsatzmöglichkeit der Maschine

1.2.2. Technische Daten

1.2.3. Beschreibung der Maschine.

1.3. Verzeichnis der Baugruppen und Sonderzubehör.

1.4. Beschreibung der Grundbaugruppen.

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN:

1. Schleifspindelstocklager
2. Blockiereinrichtung für Drehzahleinstellung
3. Schleifspindelstock
4. Quervorschub-Schema
5. Zylinder der Rückverstellung
6. Führungsbahnen des Schleifspindelstockes
7. Steuerung des Werkstückspindelstockes
8. Übertragung-Schema im Werkstückspindelstock
- 8a. Werkstückspindel
9. Riemen-Spannen
10. Hydraulischer Reitstock
11. Obertisch-Profil
12. Innenschleifeinrichtung
13. Tabelle für Innenschleifspindel
14. Kippbarer Abrichter am Tisch
15. Kantenabrundgerät
16. Seiten-und Winkelabrichtgerät
17. Schwenkbereichsanzeige des Tisches
18. Magnetspannplatte
19. Spannzangenvorrichtung per Hand betätigt
20. Dreibackenfutter
21. Schnellspann-Dreibackenfutter
22. Frontansicht auf die Maschine einschl. Messgerät
23. Anschlagkasten.

1.1. Allgemeine Info über der Schleifmaschine BUAJ 28.

Die Präzisions-Rundsleifmaschine mit der senkrechten Zustellung. Steuerung des Längs- und Quervorschubes erfolgt durch die Hydraulikanlage. Einstellen des automatischen Arbeitszyklus in der Serienfertigung. Handvorschub möglich auch und zwar durch die Handräder.

1.2. Technische Info über die Maschine BUAJ 28.

1.2.1. Einsatzmöglichkeiten der Maschine.

Einsatz möglich sowohl bei der Einzelfertigung auch in der Serienproduktion. Schleifen von zylindrischen und kegeligen Aussenflächen mit dem Längs- und Einstechschleifverfahren Stürmschleifen möglich nur in dem Falle, wenn der Werkstückspindelstock um 90° geschwenkt wird. Nachrüstung der Maschine mit dem Satz für Innenschleifen ermöglicht uns die zylindrische und kegelige Innenfläche zu schleifen.

1.2.2. Technische Daten.

Einsatzbereich der Maschine.

| | | |
|-------------------|----|---------------|
| Umlaufdurchmesser | mm | 280 |
| Spitzenweite | mm | 630 bzw. 1000 |

Werkstückspindelstock u. Reitstock.

| | | |
|--|----|------------|
| Reitstockpinolenkegel | MK | 4 |
| Pinolenhub | mm | 25 |
| Schwenkwinkel Werkstückspindelstockes (+ ...heisst in Schleifscheiberichtung) | ° | + 90, - 30 |
| Spannfutterdurchmesser | mm | 160 |

Schleifspindelstock.

| | | |
|--|---------|--------------|
| Verstellweg | mm | 385 |
| Hydraulische Schnellverstellung | mm | 40 |
| Automatische Grobzustellgeschwindigkeit | mm/min. | 0,1 - 4 |
| Automatische Feinzustellgeschwindigkeit | mm/min | 0,015 - 1 |
| Geschwindigkeitsanzahl beim Einstechschleifen | | 2 |
| Schwenkwinkel | ° | + 45 |
| Hülsenbohrung Innenschleifens | mm | 80 |
| Hülsenlänge Innenschleifens | mm | 180 |
| Zustellweg bei Einstech-Grobschliff, automatisch | mm/Ø | 1,5 |
| Zustellweg bei Einstech-Feinschliff, automatisch | mm/Ø | 0,15 |
| Zustellweg in den Umkehrpunkten bezogen auf Werkstückdurchmesser | mm | 0,005 - 0,05 |
| Mikrometrischer Zustellweg bezogen auf Werkstückdurchmesser, per Hand betätigt | mm | 0,001 |

Schleifscheibe.

| | | |
|--|----|----------------|
| Durchmesser x Breite x Bohrung | mm | 400 x 40 x 127 |
| Durchmesser der verschleisssten Schleifscheibe | mm | 250 |
| Grösste Schleifscheibenbreite | mm | 50 |
| Grösste Breite des zusammengesetzten Schleifscheibensatzes | mm | 100 |
| Gesamtschleifscheibenbreite im Satz | mm | 50 |

Maschinentisch.

| | | |
|------------------------------------|--------|--------------------------|
| Tischvorschub, Mindestwert | mm | 1 |
| Höchstwert | mm | 760 bzw. 1130 |
| Tischgeschwindigkeit | m/min. | 0,05 - 7 |
| Schwenkwinkel des Tisches | | + - 8°30' + - 7°30' |
| Eilgang-Geschwindigkeit | m/min. | 7 |
| Vorschubweg auf 1 Handradumdrehung | mm | 12,6 |
| Ausfunktzeit | sec. | 0 - 30 |

Werkstückmasse.

| | | |
|---|----|-----|
| Grösste Werkstückmasse bei der Aufnahme zwischen Spitzen | Kg | 120 |
| Grösste Werkstückmasse bei fliegender Aufspannung, einschl. Aufspanner. | Kg | 32 |
| Werkstückschwerpunkt 76 mm entfernt | Kg | 32 |
| Grösste Länge des auf der Magnetplatte geschliffenen Werkstückes. Werkstückspindelstock um 90° gedreht. | mm | 30 |

Drehzahldaten.

| | | |
|---|--------|---|
| Stufenanzahl der Schleifspindeldrehzahl | | 2 |
| Schleifspindeldrehzahl | U/Min. | 2.040 ; 2:560 |
| Schleifscheibe-Umfangsgeschwindigkeit | m/sec. | max. 45 |
| Stufenanzahl der Werkstückspindeldrehzahl | | 12 |
| Werkstückspindeldrehzahlwerte | U/Min. | 22,4 33,5 56 71 90 112 140 180 224 280 450 710 |

Maschinenantrieb.

| | | |
|-------------------------------------|--------|-------|
| Aufnahmeleistung der Maschine | k V A | 9,3 |
| Werkstückspindelstock-Motorleistung | kW | 0,37 |
| Motordrehzahl | U/Min. | 910 |
| Schleifspindelstock-Motorleistung | kW | 4 |
| Motordrehzahl | U/Min. | 1.430 |

Innenschleifen.

| | | |
|---------------|--------|-------|
| Motorleistung | kW | 0,75 |
| Motordrehzahl | U/Min. | 2.840 |

Ölpumpe.

| | | |
|---------------|----|------|
| Motorleistung | kW | 0,07 |
|---------------|----|------|

Kühlanlage.

| | | |
|---------------------------------|----------|-------|
| Gesamtkühlmittelmenge | Lt. | 120 |
| Leistung der Förderpumpe | Lt./Min. | 24 |
| Pumpenmotor-Drehzahl | U/Min. | 2.800 |
| Motorleistung | kW | 0,09 |
| Drehzahl des Magnetfiltermotors | U/Min. | 2.720 |
| Leistung des Magnetfiltermotors | kW | 0,18 |
| Filterleistung (MAGNETFILTER) | Lt./Min. | 63 |

Hydraulik.

| | | |
|------------------------|-----|---------|
| Arbeitsdruck im System | MPa | 1 - 1,2 |
| Ölmenge im System | Lt. | 130 |