



Wenn Sie an der Maschine arbeiten, tragen Sie keinen lockeren Schmuck, weite Kleidung, Krawatten, Handschuhe oder langes, offenes Haar.

Lose Objekte können sich in rotierenden Teilen verfangen und zu Verletzungen führen!



Bei Arbeiten an der Maschine geeignete Schutzausrüstung (Schutzbrille, Gehörschutz, ...) tragen!



Die laufende Maschine darf nie unbeaufsichtigt sein! Vor dem Verlassen des Arbeitsbereiches die Maschine ausschalten und warten, bis der Fräskopf still steht!



Vor Wartungsarbeiten oder Einstellarbeiten ist die Maschine von der Spannungsversorgung zu trennen!

Am Gerät befinden sich nur wenige von Ihnen zu wartenden Komponenten. Es ist nicht notwendig, die Maschine zu demontieren. Reparaturen nur durch den Fachmann durchführen lassen!

Zubehör: Verwenden Sie nur von empfohlenes Zubehör!

Wenden Sie sich bei Fragen und Problemen an unsere Kundenbetreuung.

## 2.5 Zusätzliche Hinweise zum Betrieb der ZX 7050

- Stellen Sie sicher, dass die Maschine ordnungsgemäß geerdet ist. Details hierzu unter dem Abschnitt "Elektrischer Anschluss".
- Sichern Sie das Werkstück mit einem geeigneten Maschinenschraubstock!
- Vergewissern Sie sich vor jeder Inbetriebnahme, dass Spindelaufnahme, Fräs- bzw. Bohrfutter fest sitzen
- Vergewissern Sie sich vor jeder Inbetriebnahme, dass keine Werkzeuge auf dem Kreuztisch liegen.
- Stellen Sie vor jeder Inbetriebnahme sicher, dass der Bohr- bzw. Fräskopf das Werkstück nicht berührt.
- Verwenden Sie für jede Arbeit ausschließlich dafür geeignete Werkzeuge. Stellen Sie sicher, dass die verwendeten Werkzeuge geschärft und in einwandfreiem Zustand sind.
- Vergewissern Sie sich, dass der Hauptschalter in "AUS/OFF" Position ist, bevor Sie die Maschine an die Stromversorgung anschließen.
- Halten Sie die elektrischen Komponenten sauber, schützen Sie sie vor Spritznässe, hoher Luftfeuchtigkeit und Staub.
- Die Maschine muss vor Veränderung der Kühlflüssigkeitsdüse ausgeschaltet werden.
- Spindelaufnahmetausch nur nach Stillstand der Spindel.

## **2.6 Sicherheitseinrichtungen der Fräsmaschine ZX 7050**

In der Konstruktion der Maschine sind folgende Schutzvorrichtungen vorgesehen:

- Notausschalter
- Schutzabdeckung des Fräskopfes aus Plexiglas
- Spindelabdeckung

## **2.7 Restrisiken**

Auch bei Einhaltung aller Sicherheitsbestimmungen und bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind folgende Restrisiken zu beachten:

- Verletzungsgefahr für die Hände/Finger durch den rotierenden Bohr-/Fräskopf.
- Verletzungsgefahr durch Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen.
- Gehörschäden, sofern keine Vorkehrungen seitens des Benutzers für Gehörschutz getroffen wurden.
- Verletzungsgefahr für das Auge durch herumfliegende Teile, auch mit Schutzbrille.

Diese Risiken können minimiert werden, wenn alle Sicherheitsbestimmungen angewendet werden, die Maschine ordentlich gewartet und gepflegt wird und die Maschine bestimmungsgemäß und von entsprechend geschultem Fachpersonal bedient wird. Trotz aller Sicherheitsvorrichtungen ist und bleibt ihr gesunder Hausverstand und Ihre entsprechende technische Eignung/Ausbildung zur Bedienung einer Maschine wie der ZX 7050 der wichtigste Sicherheitsfaktor!



## 3 INBETRIEBNAHME

### 3.1 Vorbereitende Tätigkeiten

#### 3.1.1 Lieferung

Überprüfen Sie nach Erhalt der Lieferung, ob alle Teile in Ordnung sind. Melden Sie Beschädigungen oder fehlende Teile umgehend Ihrem Händler oder der Spedition. Sichtbare Transportschäden müssen außerdem gemäß den Bestimmungen der Gewährleistung unverzüglich auf dem Lieferschein vermerkt werden, ansonsten gilt die Ware als ordnungsgemäß übernommen.

Im Lieferumfang enthalten sind: **Bohrfutter 16mm, Reduzierung MK4/3, Reduzierung MK3/2, Austreibkeil, Kühlmittleinrichtung;**

#### 3.1.2 Der Arbeitsplatz

Wählen Sie einen passenden Platz für die Maschine; Beachten Sie dabei die Sicherheitsanforderungen aus Kapitel 2 sowie die Abmessungen der Maschine aus Kapitel 1.

Der gewählte Platz muss einen passenden Anschluss an das elektrische Netz gewährleisten. Vergewissern Sie sich, dass der Boden die Last der Maschine tragen kann und vibrationsresistent ist; die Maschine muss an allen Stützpunkten nivelliert werden. Man muss außerdem einen Abstand von mindestens 0.8 m um die Maschine rundum sichern. Vor und hinter der Maschine muss für notwendigen Abstand für die Zufuhr von langen Werkstücken gesorgt werden. Bei Montage auf den optional erhältlichen Maschinenständer ZS7050MS muss sinngemäß dieser nivelliert werden.

#### 3.1.3 Transport / Ausladen der Maschine

Zum Transport der Maschine eignet sich am Besten ein Hebegerät mit ausreichender Tragkraft. Legen Sie den Gurt 2x jeweils links und rechts des Maschinenstandes abwärts sicher um die Maschine und heben Sie diese vorsichtig an. Empfohlen wird beim Heben mit Gurt, Haken zu verwenden. Richten Sie die Gurtlängen aus, sodass die Maschine beim Anheben waagrecht und stabil ist.

#### HINWEIS

Prüfen Sie, ob die Ösen/Haken am Körper der Maschine gut befestigt sind.

Das Hochheben und der Transport der Maschine darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen mit entsprechender Ausrüstung durchgeführt werden.

Beachten Sie, dass sich die gewählten Hebeeinrichtungen (Kran, Stapler, Hebegerät etc.) in einwandfreiem Zustand befinden. Vergewissern Sie sich ebenfalls, dass der Aufstellort dem Gewicht der Maschine standhält.

Zum Manövrieren der Maschine in der Verpackung kann auch ein Palettenhubwagen bzw. ein Gabelstapler verwendet werden.

#### 3.1.4 Vorbereitung der Oberflächen

Beseitigen Sie das Konservierungsmittel, das zum Korrosionsschutz der Teile ohne Anstrich aufgetragen ist. Das kann mit handelsüblichen milden Lösungsmitteln geschehen. Dabei keine Nitrolösungsmittel oder ähnliche Mittel verwenden.

#### HINWEIS

**Der Einsatz von Farbverdünnern, Benzin, aggressiven Chemikalien oder Scheuermitteln führt zu Sachschäden an den Oberflächen!**

Daher gilt: Bei der Reinigung nur milde Reinigungsmittel verwenden



## 3 INBETRIEBNAHME

### 3.1 Vorbereitende Tätigkeiten

#### 3.1.1 Lieferung

Überprüfen Sie nach Erhalt der Lieferung, ob alle Teile in Ordnung sind. Melden Sie Beschädigungen oder fehlende Teile umgehend Ihrem Händler oder der Spedition. Sichtbare Transportschäden müssen außerdem gemäß den Bestimmungen der Gewährleistung unverzüglich auf dem Lieferschein vermerkt werden, ansonsten gilt die Ware als ordnungsgemäß übernommen.

Im Lieferumfang enthalten sind: **Bohrfutter 16mm, Reduzierung MK4/3, Reduzierung MK3/2, Austreibkeil, Kühlmiteleinrichtung;**

#### 3.1.2 Der Arbeitsplatz

Wählen Sie einen passenden Platz für die Maschine; Beachten Sie dabei die Sicherheitsanforderungen aus Kapitel 2 sowie die Abmessungen der Maschine aus Kapitel 1.

Der gewählte Platz muss einen passenden Anschluss an das elektrische Netz gewährleisten. Vergewissern Sie sich, dass der Boden die Last der Maschine tragen kann und vibrationsresistent ist; die Maschine muss an allen Stützpunkten nivelliert werden. Man muss außerdem einen Abstand von mindestens 0.8 m um die Maschine rundum sichern. Vor und hinter der Maschine muss für notwendigen Abstand für die Zufuhr von langen Werkstücken gesorgt werden. Bei Montage auf den optional erhältlichen Maschinenständer ZS7050MS muss sinngemäß dieser nivelliert werden.

#### 3.1.3 Transport / Ausladen der Maschine

Zum Transport der Maschine eignet sich am Besten ein Hebegurt mit ausreichender Tragkraft. Legen Sie den Gurt 2x jeweils links und rechts des Maschinenstandes ab-rutschsicher um die Maschine und heben Sie diese vorsichtig an. Empfohlen wird beim Heben mit Gurt, Haken zu verwenden. Richten Sie die Gurtlängen aus, sodass die Maschine beim Anheben waagrecht und stabil ist.

### HINWEIS

Prüfen Sie, ob die Ösen/Haken am Körper der Maschine gut befestigt sind.

Das Hochheben und der Transport der Maschine darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen mit entsprechender Ausrüstung durchgeführt werden.

Beachten Sie, dass sich die gewählten Hebeeinrichtungen (Kran, Stapler, Hebegurt etc.) in einwandfreiem Zustand befinden. Vergewissern Sie sich ebenfalls, dass der Aufstellort dem Gewicht der Maschine standhält.

Zum Manövrieren der Maschine in der Verpackung kann auch ein Palettenhubwagen bzw. ein Gabelstapler verwendet werden.

#### 3.1.4 Vorbereitung der Oberflächen

Beseitigen Sie das Konservierungsmittel, das zum Korrosionsschutz der Teile ohne Anstrich aufgetragen ist. Das kann mit handelsüblichen milden Lösungsmitteln geschehen. Dabei keine Nitrolösungsmittel oder ähnliche Mittel verwenden.

### HINWEIS

**Der Einsatz von Farbverdünnern, Benzin, aggressiven Chemikalien oder Scheuermitteln führt zu Sachschäden an den Oberflächen!**

Daher gilt: Bei der Reinigung nur milde Reinigungsmittel verwenden

## 4 BEDIENUNG

### 4.1 Arbeiten vor der Erstinbetriebnahme

#### 4.1.1 Prüfen der Schraubenverbindungen

Kontrollieren Sie alle Schraubverbindungen und ziehen Sie sie bei Bedarf nach.

#### 4.1.2 Testlauf

- Lösen Sie alle Fixierhebel.
- Füllen Sie Öl in die Getriebebox, sowie alle anderen Ölnachfüllpunkte.
- Stellen Sie die Spindeldrehzahl auf die niedrigste Geschwindigkeit.
- Schalten Sie den Hauptschalter, an der linken Seite der Maschine, ein.
- Schalten Sie die Spindel ein mittels "Rechtslauf".
- Lassen Sie die Maschine nun 30 Minuten im Leerlauf
- Erhöhen Sie nach den 30 Minuten Schrittweise die Geschwindigkeit. Vorsicht! Geschwindigkeitswechsel nur nach Spindelstillstand!
- Achten Sie auf Motorengeräusch, -temperatur, Spindelverhalten etc.
- Bei ungewöhnlichen Beobachtungen konsultieren Sie bitte den Abschnitt Fehlerbehebung.

#### 4.1.3 Kühlmittel

Einfüllen des Kühlmittels: Es befindet sich ein Einfüllloch an der Oberseite des Maschinensockels mittig bei der Säule. Der Kühlmittelbehälter befindet sich im Inneren des Maschinensockels.

Ein Betrieb ohne Kühlmittel ist nicht zulässig.

Kühlkreislauf: Kühlmittelbehälter → Kühlmittelpumpe → Kühlmittelschlauch, -düse, Abfluss bei Arbeitstisch → Schlauch → Kühlmittelbehälter;

Vor dem Einschalten der Kühlmittelpumpe müssen Sie den Durchlasshebel öffnen, so dass das Kühlmittel fließen kann.

Zu Säuberung und Wartung bitte Abschnitt Wartung konsultieren.



## 4.2 Betrieb



### WARNUNG

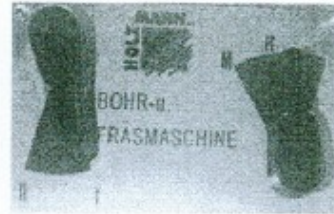
Trennen Sie die Maschine für sämtliche Umrüstarbeiten vom elektrischen Netz!

Arbeiten nur mit vorgeklappten Plexiglasschutz!

#### 4.2.1 Einstellung Bohr- Fräsgeschwindigkeit

Ermitteln Sie die Hebelstellungen zur gewünschten Drehzahl in der Tabelle unterhalb der Hebel und stellen Sie danach die Hebel auf die richtige Position.

Durch den 2-Stufen Motor sowie die 2 Hebeln ergeben sich insgesamt  $2 \times 2 \times 3 = 12$  Drehzahlgeschwindigkeiten.

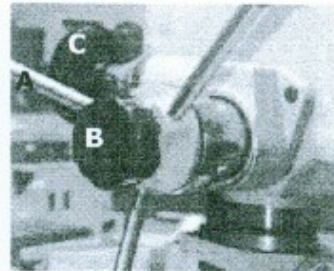


#### 4.2.2 Einstellung Pinolentiefe

Drehen Sie zuerst am Hebel **A**, bis Sie etwa 1mm von der gewünschten Einstellung entfernt sind. Die Skala (Millimeter und Zoll) zum Ablesen befindet sich unter den Hebeln für die Fräsgeschwindigkeitseinstellung.

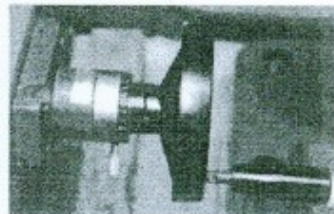
Ziehen Sie nun die Handschraube **B** fest.

Mit dem Handrad **C** können Sie nun die gewünschte Tiefe genau einstellen.



#### 4.2.3 Bewegen des Arbeitstisches

Sie können den Arbeitstisch in x- und in y-Richtung verschieben um den Bohrer/Fräser an der richtigen Stelle zu positionieren. In beide Richtungen erfolgt das mit Handrädern, wobei in x-Richtung auf beiden Seiten solche sind.



#### 4.2.4 Getriebekopf

Höhenverstellung mittels Handkurbel.



Sie können den Getriebekopf schwenken:

Lösen Sie die Muttern, die sich rund um die Verbindungsstelle Fräskopf-Stütze befinden und stellen Sie die Neigung auf ihr gewünschtes Maß ein.

Die Grade können Sie auf der Skala ablesen.

