



GÖTZINGER
Maschinen GmbH

Wagbachstraße 4 · D-68753 Waghäusel 2 (Wiesental)
Telefon 072 54 / 92477 · Fax 072 54 / 6692

Original-Betriebsanleitung

Bohr- und Fräsmaschine

Type: BK 1



Stand: 13.02.2013

INHALTSVERZEICHNIS

- 1. Sicherheitshinweise
 - 1.1 Warnhinweise und Symbole
 - 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung
 - 1.3 Organisatorische Maßnahmen
 - 1.4 Personalauswahl und -qualifikation; Grundsätzliche Pflichten
 - 1.5 Schutzeinrichtungen
 - 1.6 Werkzeuge
 - 1.7 Allgemeine Sicherheitshinweise
- 2. Transport
 - 2.1 Transportmittel
 - 2.2 Transportschäden
 - 2.3 Verpackung
 - 2.4 Vorwort zur Betriebsanleitung
- 3. Inbetriebnahme
 - 3.1 Technische Daten
 - 3.2 Entfernen des Rostschutzmittels
 - 3.3 Aufstellen der Maschine
 - 3.4 Elektroanschluß
 - 3.5 Pneumatikanschluß
 - 3.6 Absauganschluß

- 4. Maschine
 - 4.1 Ecklager
 - 4.2 Werkzeugwechsel
 - 4.3 Spannzylinder
 - 4.4 Anschlagssystem
 - 4.5 Steuerung
 - 4.5.1 Einschalten
 - 4.5.2 Ausschalten
 - 4.5.3 Einrichtbetrieb
 - 4.5.4 Handfunktion für Achsen aufrufen
 - 4.5.5 OFFSET-Werte aufrufen
 - 4.5.6 Bohr- und Fräsprogramm anlegen und speichern
 - 4.5.7 Vorhandenes Programm aufrufen
 - 4.5.8 Arbeiten mit Online-Daten
- 5. Arbeiten mit der Maschine
- 6. Bestandteile der Maschine
- 7. Emissionswerte
 - 7.1 Lärmemission
 - 7.2 Staubemission
- 8. EG-Konformitätserklärung
- 9. Sicherheitstechnische Überprüfung
- 10. Störungen beheben
- 11. Wartung / Schmierplan
- 12. Schaltplan
- 13. Pneumatikplan
- 14. Ersatzteilzeichnungen

1. Sicherheitshinweise

Bei der Entwicklung dieser Maschine wurde ein besonderes Augenmerk der Sicherheit gewidmet. Es wird aber darauf hingewiesen, daß jede Bearbeitungsmaschine ernsthafte Verletzungen verursachen kann, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht beachtet werden.

1.1 Warnhinweise und Symbole

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Angaben benutzt.



Achtung!

bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Nichtbeachten des Hinweises können Verletzungen oder Maschinenschäden herbeigeführt werden.



Warnung!

bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Bei Nichtbeachten des Hinweises können Tod oder schwerste Verletzungen herbeigeführt werden.



Hinweis!

bezeichnet Anwendungstips und andere nützliche Angaben.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Bohr- und Fräsmaschine BK 1 ist ausschließlich für das Bohren von Schließteilen, Befestigungsbohrungen, Ecklager und Dübelverbindung sowie das Fräsen für REGEL-AIR im Rahmen gebaut (mit jeweils entsprechendem Bohrkopf).

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.

Die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewußt unter Beachtung der Betriebsanleitung zu benutzen!

Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen umgehend beseitigt werden!

Die Maschine ist ausschließlich zum Bohren und Fräsen von **Massivholz** bestimmt!

Eine andere darüber hinausgehende Benutzung wie z.B. das Bohren und Fräsen von:

- Metall-Werkstoffen
- Stahlblechen oder Stahlplatten
- Verbundmaterialien, deren Bearbeitung gesundheitliche Gefahren verursachen oder deren Härte die von Metallen entspricht

ist nicht bestimmungsgemäß. Für die daraus resultierenden Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

1.3 **Organisatorische Maßnahmen**

Die Betriebsanleitung ständig am Einsatzort der Maschine (im Werkzeugfach oder dem dafür vorgesehenen Behälter) griffbereit aufbewahren!

Ergänzend zur Betriebsanleitung allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachten und anweisen!

Derartige Pflichten können auch z.B. den Umgang mit Gefahrstoffen oder das zur Verfügung stellen persönlicher Schutzausrüstungen betreffen.

Betriebsanleitung um Anweisungen einschließlich Aufsichts- und Meldepflichten zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten, z.B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen, eingesetztem Personal, ergänzen.

Das mit Tätigkeiten an der Maschine beauftragte Personal muß vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung, und hier besonders das Kapitel Sicherheitshinweise, gelesen haben.

Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät. Dies gilt in besonderem Maße für nur gelegentlich, z.B. beim Rüsten, Warten, an der Maschine tätig werdendes Personal.

Zumindest gelegentlich sicherheits- und gefahrenbewußtes Arbeiten des Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung kontrollieren!

Das Personal muß schutz- und arbeitsgerechte Kleidung tragen. Es besteht Verletzungsgefahr durch Hängenbleiben, Einziehen oder herabfallende Teile.

Soweit erforderlich oder durch Vorschriften gefordert, persönliche Schutzausrüstung benutzen! Tragen Sie daher immer geprüften und zugelassenen Augen- und Gehörschutz, wenn Sie mit der Maschine arbeiten.

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine/Anlage sind zu beachten und müssen in lesbarem Zustand gehalten werden. Diese Hinweise dürfen weder zugestellt noch entfernt werden.

Bei sicherheitsrelevanten Störungen an der Maschine oder bei Änderungen ihres Betriebsverhaltens ist diese sofort stillzusetzen und die Störung der zuständigen Stelle/Person zu melden!

Keine Veränderung, An- und Umbauten an der Maschine, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne Genehmigung des Lieferers vornehmen! Dies gilt auch für die Einstellung vorhandener und den Einbau zusätzlicher Sicherheitseinrichtungen sowie für das Schweißen an wesentlichen Teilen.

Ersatzteile müssen dem vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen gewährleistet.

Keine Programmänderung (Software) an programmierbaren Steuersystemen oder an elektrischen sowie pneumatischen Schaltungen vornehmen, wenn sie nicht in der Betriebsanleitung ausdrücklich zur bestimmungsgemäßen Verwendung erlaubt und beschrieben sind.

Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Inspektionen einhalten (Wartungsfristen)!

Zur Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen sind der Arbeit angemessene Werkzeuge unbedingt notwendig!

1.4 Personalauswahl und -qualifikation; Grundsätzliche Pflichten

Bei der Auswahl des Bedienungspersonals sind die landesgültigen arbeitsrechtlichen Vorschriften zu beachten. Arbeiten an/mit der Maschine/Anlage dürfen nur von zuverlässigem Personal durchgeführt werden. Nur geschultes oder unterwiesenes Personal einsetzen, Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten, Instandsetzen klar festlegen!

Sicherstellen, daß nur dazu beauftragtes Personal an der Maschine tätig wird!

Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine/Anlage tätig werden lassen!

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine/Anlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

Gutes Verständnis der Maschine, eine sicherheitsbewußte Haltung und Achtsamkeit sind wichtige Eigenschaften des Bedieners. Versuchen Sie nicht, die Maschine zu bedienen, wenn Sie aus irgendeinem Grund aus Ihrer Achtsamkeit abgelenkt werden. Mangelnde Konzentration während der Arbeitsphasen kann zu ernsthaften Verletzungen führen. Die meisten Unfälle, Bruchschäden und Fehler entstehen nach Inbetriebnahme der Maschine durch Unachtsamkeit des Maschinenbedieners.

Das Bedienpersonal muß über die ordnungsgemäße Verwendung der Schutzeinrichtungen geschult und informiert sein. Außerdem muß es darüber belehrt sein, regelmäßig diese Schutzeinrichtung zu überprüfen.

1.5 Schutzeinrichtungen

Die Maschine darf nur benutzt werden, wenn alle Schutzeinrichtungen angebracht, in gutem Zustand und ordnungsgemäß gewartet sind.

Es ist nicht erlaubt, daß die Maschine mit entfernten oder abgeschalteten Sicherheitsvorkehrungen und Schaltern läuft.

Alle Abschirmungen, Schutzvorrichtungen, Abdeckungen und Zugänge sind in Ordnung und am dafür vorgesehenen Platz zu belassen.

Bringen Sie niemals die Hand in die Spannvorrichtung und in die Nähe der Bohrwerkzeuge während die Maschine läuft.

Nicht die Hände oder Finger zwischen Werkstück und Anschläge halten.



Warnung!

Nicht innerhalb der Schutzhäusung aufhalten während die Maschine arbeitet. Es besteht Lebensgefahr !

1.6 Werkzeuge

Die Hinweise der Werkzeughersteller hinsichtlich Verwendung, Einstellung und Instandsetzung sind zu befolgen.

Es dürfen nur einwandfreie Werkzeuge, die für diese Maschine zugelassen sind, verwendet werden. Werkzeuge mit Rissen, beschädigten Schneiden oder solche, die ihre Form verändert haben, dürfen nicht benutzt werden und sind auszusondern.

Das Verlängern von Schlüsseln oder das Benutzen von Schlagwerkzeugen zum Festziehen ist nicht zulässig.

1.7 Allgemeine Sicherheitshinweise

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten die Maschine von der Energiezufuhr trennen (Stecker vom Stromkabel und Luftschlauch abziehen!), so daß diese nicht gestartet werden kann. Dies gilt auch bei Auf- und Umstellung der Maschine sowie beim Werkzeugwechsel.

Steigen und sitzen Sie nicht auf der Maschine.

Bevor die Maschine gestartet wird, prüfen Sie, ob keine Fremdgegenstände in oder auf der Maschine zurückgelassen wurden.

Halten Sie Ihre Hände, Finger, Handschuhe, Füße, Kleidung usw. fern von sich bewegenden Maschinenteilen.

Entfernen oder befestigen Sie lose Teile Ihrer Arbeitskleidung. Entfernen Sie Schmuck wie Ringe, Uhren, Armbänder etc..

Nehmen Sie keine Einstellungen oder Säuberungsarbeiten vor, während die Maschine läuft.

Wenn Sie Werkzeuge wechseln, vermeiden Sie den Kontakt mit den scharfen Schneiden. Wir empfehlen den Gebrauch von Schutzhandschuhen während des Werkzeugwechsels.

Halten Sie das Umfeld der Maschine sauber um Stürze zu verhindern. Holzstaub und –späne kann den Boden rutschig machen.

Diese Maschine ist gefährlich, wenn sie nicht

- sorgfältig gesichert wird zum Schutz des Personals
- sorgfältig ausgerichtet und eingestellt ist
- sorgfältig gewartet wird, so daß sie sich in einem guten Arbeitszustand befindet
- nur für den dafür gedachten Zweck genutzt wird.

2. Transport

2.1 Transportmittel

Die Bohr- und Fräsmaschine BK 1 kommt je nach Vereinbarung auf Transportpaletten, bei Überseetransport in Seekisten zum Versand.



Achtung!

Der Transport darf nur von erfahrenen Transportfachleuten durchgeführt werden.

Beim Transport und beim Absetzen der Maschine sind harte Stöße unbedingt zu vermeiden, da sie zu Genauigkeitsbeeinträchtigungen und Funktionsstörungen führen können.

2.2 Transportschäden

Wir verpacken die Geräte mit größter Sorgfalt. Stellen Sie trotzdem bei der Anlieferung oder beim Auspacken fest, daß ein Gerät zerbrochen oder beschädigt angekommen ist, so beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:

- 1.) Nach Möglichkeit sollte im Schadensfall bereits bei der Anlieferung eine Tatbestandsaufnahme erstellt und von dem Anlieferer (Postbeamten, Spediteur oder Fuhrunternehmer) bescheinigt werden.
- 2.) Wird der Transportschaden erst beim Auspacken festgestellt, muß die Sendung so lange unverändert liegen bleiben, bis sich ein Beauftragter des Transportunternehmens von dem Tatbestand überzeugt hat. Das Transportunternehmen ist zu dieser Tatbestandsaufnahme unverzüglich schriftlich anzufordern. Es gelten folgende Benachrichtigungsfristen:
 - a) bei der Post sofort, spätestens 24 Stunden nach Ablieferung,
 - b) bei der Bahn sofort, in Ausnahmefällen spätestens 7 Tage nach Ablieferung,
 - c) bei Speditionstransporten sofort, spätestens 4 Tagen nach Ablieferung.

2.3 Verpackung

Die Verpackung wurde in Ihrem Interesse zu Selbstkosten kalkuliert und kann nicht zurückgenommen werden. Bitte sehen Sie von Rücksendungen ab. Beim Auspacken das Packmaterial bitte nicht gewaltsam herausreißen, sondern vorsichtig nach und nach entfernen. Die Verpackung geschieht mit größter Sorgfalt unter steter Aufsicht, weshalb für Bruch kein Schadensersatz geleistet werden kann. Packmaterial nicht eher beiseite legen, bis der Inhalt auf Vollzähligkeit überprüft worden ist; im Falle eines Mankos das gesamte Packmaterial nochmals genau durchsehen, dann erst bei Firma GÖTZINGER reklamieren.

2.4 Vorwort zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung soll Sie unterstützen, die Maschine kennenzulernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die Maschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.

Diese Betriebsanleitung ist um Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.

Die Betriebsanleitung muß ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist.

Insbesondere bei:

- **der Bedienung**, einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen, Pflege, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen.
- **der Instandhaltung** (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) und/oder
- **beim Transport**

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Von jeder Maschine können aber Gefahren ausgehen, wenn sie von nicht ausgebildetem Personal unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt wird. Es können so Gefahren für Leib und Leben, Gefahren für die Maschine und weitere Vermögenswerte des Anwenders und Gefahren für die effiziente Arbeit der Maschine drohen.

Wir weisen deshalb darauf hin, diese Betriebsanleitung und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise vor Inbetriebnahme der Maschine zu lesen und zu beachten!

Alle Angaben in dieser Anleitung sind für o.g. Maschinenreihe ausgelegt. Durch kundenspezifische Sonderausführungen und technische Weiterentwicklungen können sich Änderungen ergeben. Für Mitteilung eventueller Ergänzungen sind wir jederzeit dankbar. Technische Änderungen vorbehalten!

3. Inbetriebnahme

3.1 Technische Daten

Bohr- und Fräsmaschine BK 1

Tischhöhe:	990 ± 20 mm
Betriebsdruck:	6 bar
Druckluftverbrauch:	0,062 pro Arbeitstakt
3 St. Bohraggregate (Ecklager):	1,1 KW
Spannung:	Drehstrom 230/400 V, 50 Hz
Drehzahl:	2800 n-1 Bohrkopfschnellwechseleinrichtung
3 St. Bohraggregate (Dübelverbindung):	3 Bohraggregate horizontal / 1 Bohraggregat schwenkbar Bohrmotor 400 V, 100 Hz, 1,1 KW Drehzahl von 1000 – 6000 U/min manuell einstellbar Vorlegezylinder Ø 40 x 160 Bohraufnahme Spannzange ER20
3 St. Bohrkopf :	BKF 2/22 (Siegenia)
1 St. Bohraggregat stirnseitig links:	400 V, 100 Hz, 1,1 KW Drehzahl regelbar Bohraufnahme Spannzange ER20
1 St. Bohraggregat stirnseitig rechts:	400 V, 100 Hz, 1,1 KW Drehzahl regelbar Bohraufnahme Spannzange ER20
Fräsaggregate:	1 St. horizontal und 1 St. vertikal Fräsmotor 2,2 KW, 400 V, 17000 U/min. Drehzahl regelbar Vorlegezylinder Ø 50 x 160 Bohraufnahme Spannzange ER25
Steuerung:	elektro-pneumatisch über Controller E&R; elektrischer Aussetzbetrieb
Luftanschluß:	8 mm LW
Elektrischer Anschluß:	Cekon-Stecker 32 A
Absauganschluß:	d = 120 Rohrstutzen; Öffnung nach hinten
Erforderliche Luftmenge:	545 m ³ /h bei 30 m/sec Luftgeschwindigkeit
Gewicht netto:	ca. 2500 kg
Gewicht brutto (mit Verschlag):	siehe Frachtbrief
Maschinen-Abmessung:	L = 6,0 m B = 1,5 m H = 2,5 m (komplett aufgebaut)

3.2 Entfernen des Rostschutzmittels

Vor dem Aufstellen sind alle blanken Teile von Konservierungsmittel zu reinigen. Stahlbürste und Schaber sind bei der Reinigung nicht zu verwenden. Nach der Reinigung sind alle unlackierten Teile leicht wieder einzufetten. Beim Reinigen sind die Vorschriften über Umgang mit Reinigungsmittel zu beachten. Verträglichkeiten von Reinigungsmitteln und Konservierungsmittel prüfen.

3.3 Aufstellen der Maschine

Im allgemeinen ist für die Aufstellung der Bohr- und Fräsmaschine BK 1 bei gutem, ebenen Fußboden kein Fundament erforderlich. Bei schlechter Beschaffenheit des Bodens ist dagegen ein Fundament vorzusehen. Bei der Auswahl des Standortes ist darauf zu achten, daß gute Lichtverhältnisse vorherrschen, damit ein sicheres Arbeiten gewährleistet ist. Desweiteren muß sich der Strom- und Luftanschluß in der Nähe befinden.

Ein einwandfreies Arbeiten der Bohr- und Fräsmaschine BK 1 ist nur gewährleistet, wenn diese in Längs- und Querrichtung mit einer Wasserwaage ausgerichtet wurde. Hierzu wird unter dem Maschinenfuß mit entsprechenden Holzkeilen oder Unterlagen solange beigelegt, bis die Maschine eben und wackelfrei steht.

Für ein sicheres Arbeiten an der Bohr- und Fräsmaschine BK 1 ist ein ausreichender Sicherheitsabstand um die Maschine festzulegen. Dieser beträgt vor und seitlich der Maschine 1500 mm.

3.4 Elektroanschluß

Die Elektroeinspeisung der Bohr- und Fräsmaschine BK 1 erfolgt über die Zuleitung bzw. einen Cekon-Stecker (32A-6h). Die Zuleitung und eine entsprechende Steckdose ist kundenseitig zu stellen und muß den Vorschriften VDE 0100 entsprechen (3-phasig mit Erdleiter grün/gelb und N). Der Steckanschluß dient gleichzeitig als Hauptschalter.



Hinweis!

Prüfen, ob die auf dem Typenschild angegebene Betriebsspannung und Frequenz mit den Werten Ihres Netzes übereinstimmen.

Beim erstmaligen Einschalten ist auf die richtige Drehrichtung zu achten. Der Bohrer an der Antriebsspindel muß sich im Uhrzeigersinn drehen (Rechtslauf!). Bei falscher Drehrichtung sind an den Anschlußklemmen 2 Phasen (Außenleiter) gegeneinander zu vertauschen.

3.5 **Pneumatikanschluß**

Der Schlauch für die Zuleitung der Druckluft muß einen lichten Durchmesser von 8 mm haben und wird an der Tülle der Schnellkupplung vor der Wartungseinheit angeschlossen. Der maximal zulässige Eingangsdruck in die Wartungseinheit darf 10 bar nicht überschreiten. Der Betriebsdruck der Anlage beträgt 6 bar und wird an der Wartungseinheit eingestellt.

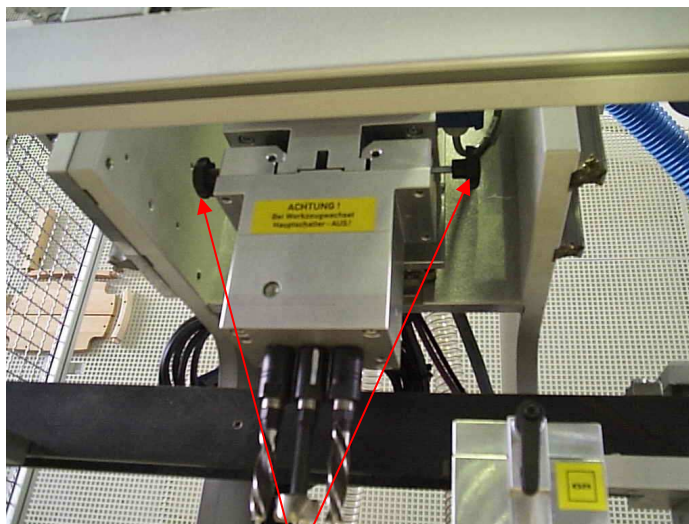
3.6 **Absauganschluß**

Für die Späneentsorgung ist es erforderlich, daß die Maschine mit einer Absauganlage verbunden wird. Der Stutzendurchmesser beträgt 120 mm. Es wird eine Absaugluftgeschwindigkeit von 30 m/sec gefordert.

4. Maschine

4.1 Ecklager

Das Ecklager wird mit dem Bohrkopf BKF 2/22 gebohrt.

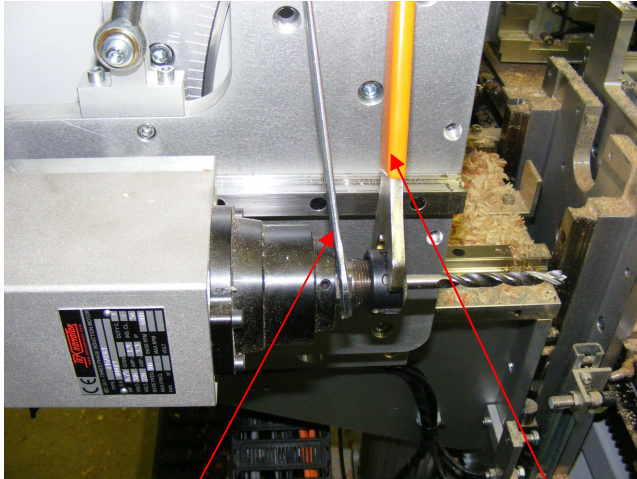


Klemmschraube

Bohrkopfwechsel

- Bohrkopfwechselposition anfahren
- Klemmschraube rechts/links lösen
- Bohrspindel drehen bis Kupplung in Längsrichtung steht
- Bohrkopf abnehmen

4.2 Werkzeugwechsel



Gabelschlüssel SW22

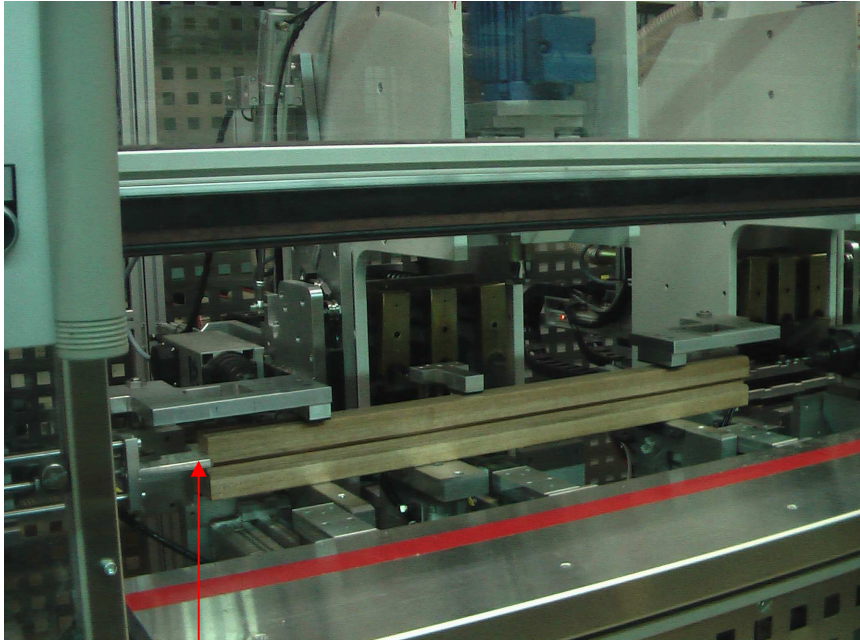
Spezialschlüssel

- Spindel mit Gabelschlüssel SW22 anhalten und Spannmutter mit Spezialschlüssel lösen.
- Werkzeug wechseln.
- Wenn sich das Bohrwerkzeug in der Länge oder der Fräser in der Länge und im Durchmesser ändern, muß dies in der Werkzeuggesteuer eingetragene werden.

4.3 Spannzyylinder

Die Spannzyylinder sind werkseitig auf Holzhöhe 82 mm eingestellt.

4.4 Anschlagssystem



Stirnanschlag

- Werkstück hinten und links am Stirnanschlag anlegen.

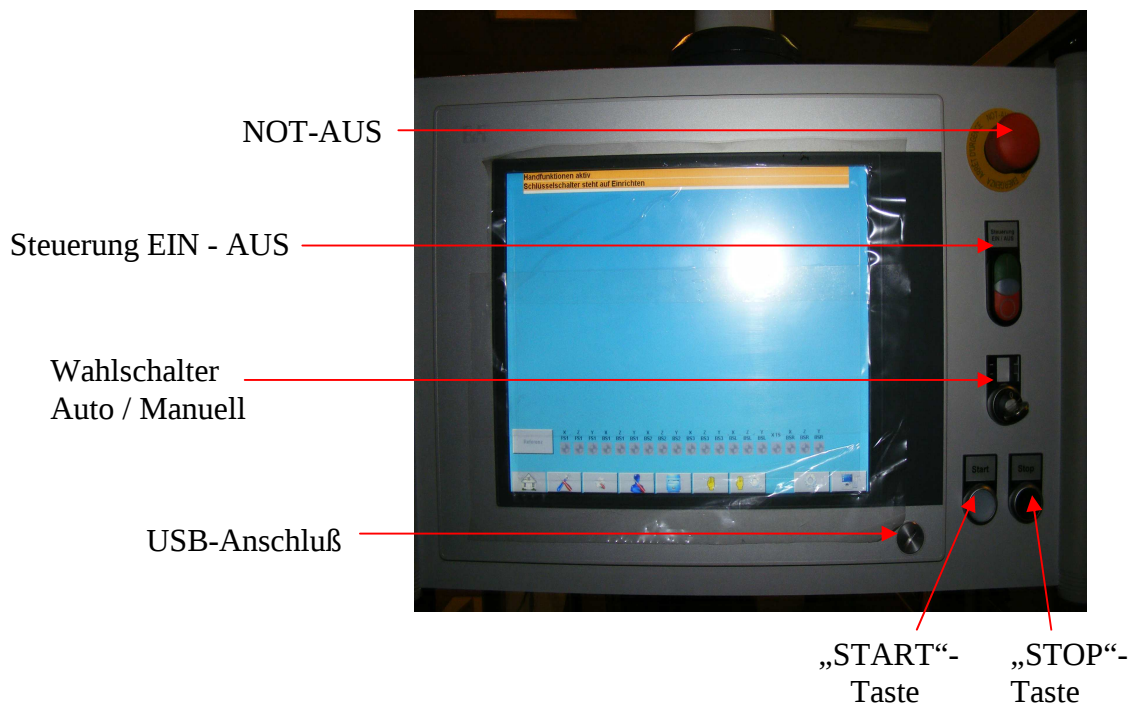
4.5 Steuerung

Bohr- und Fräsmaschine „BK 1“

Starten und Einrichten der Maschine

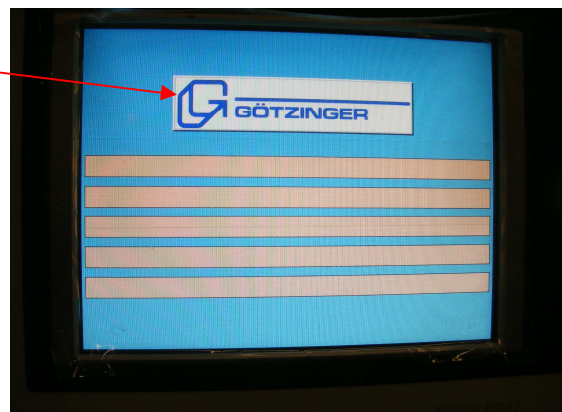
4.5.1 Einschalten

- Wahlschalter auf 1 = Einrichten
- Hauptschalter EIN (befindet sich hinten am Schaltschrank)
- Steuerung EIN

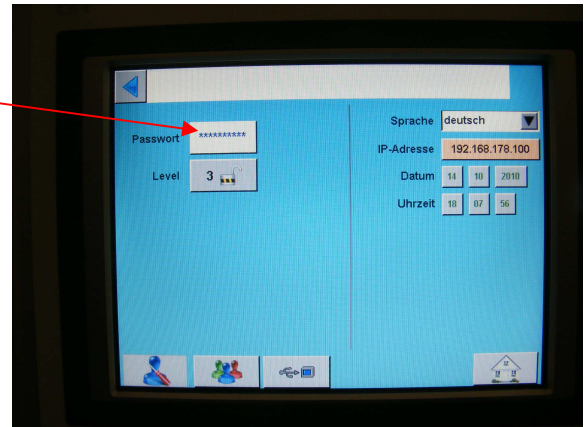


„ GÖTZINGER “

betätigen



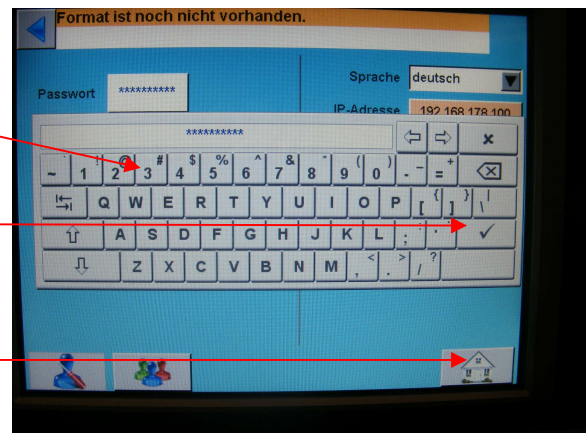
Paßwort eingeben



„3“ eingeben

und bestätigen mit

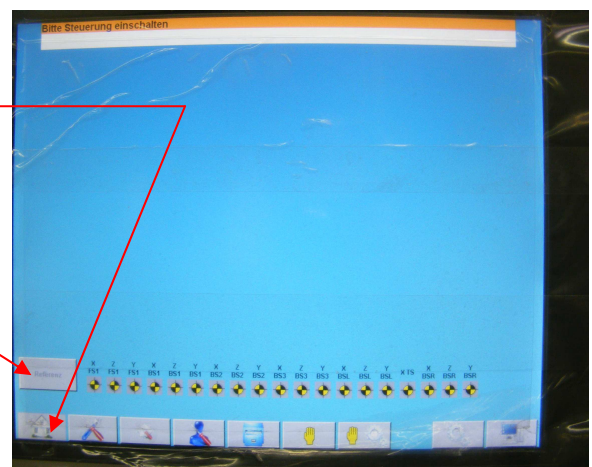
„HOME“-Taste drücken



„HOME“-Taste drücken

Referenzfahrt anwählen und
mit „START“-Taste starten.

Maschine fährt die Referenzpunkte
Z, Y, X an und danach auf eine
Startposition.

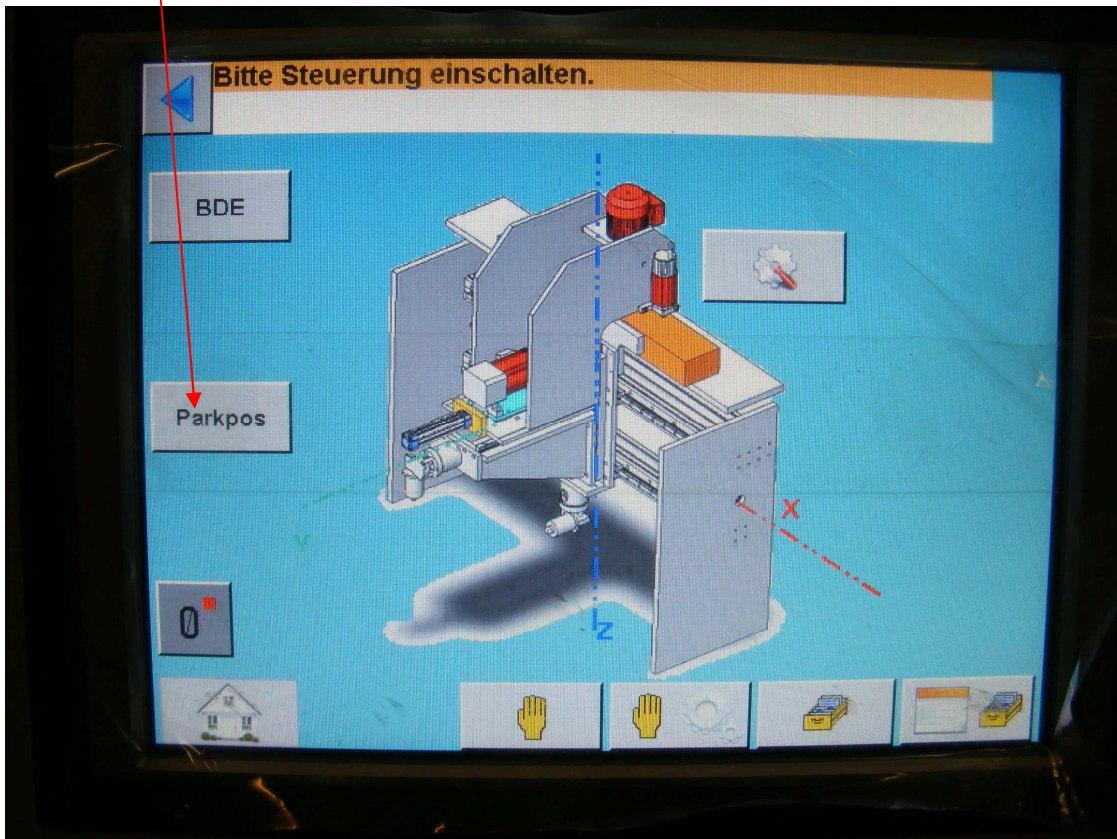


Schutztür fährt zu.

Danach fahren alle 23 NC-Achsen Referenz und dann die Startposition an.
Die Schutztür geht auf.

4.5.2 Ausschalten

- Hauptmenü
- „Parkposition“ anwählen und mit der „START“-Taste die NC-Achsen starten.



- Danach Steuerung AUS
- Dann Hauptschalter AUS

4.5.3 Einrichtbetrieb

- Wahlschalter auf „Manuell“ schalten
- Handfunktion anwählen

Hier können Sie alle Pneumatischen Funktionen und Motoren anwählen und mit der „START“-Taste starten.

„Handfunktion“ geht nur bei geschlossener Schutztür.



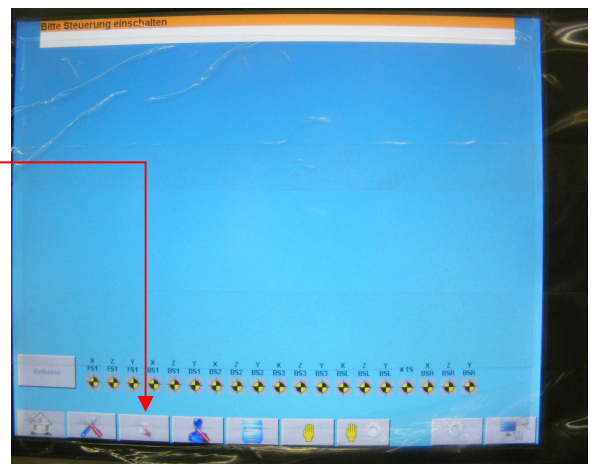
4.5.4 Handfunktion für Achsen aufrufen

Hier können Sie eine der 23 Achsen anwählen und mit der „START“-Taste bei geschlossener Schutztür fahren.

4.5.5 OFFSET-Werte aufrufen

Sie können hier alle Referenz- und Offset-Werte ansehen.

Ändern können Sie diese nur, wenn Sie mit Paßwort „3“ eingeloggt sind.



Mit der Pfeiltaste kommen Sie zur nächsten Seite.

Hier sind alle Achsen, die Parkposition, Referenz-, Offset-Werte, Geschwindigkeit fahren im Holz, hinterlegt. Bei Bedarf können Sie diese verändern.

Nach dem ändern der Referenzwerten, muß die Achse neu Referenz fahren, um den Wert zu übernehmen.

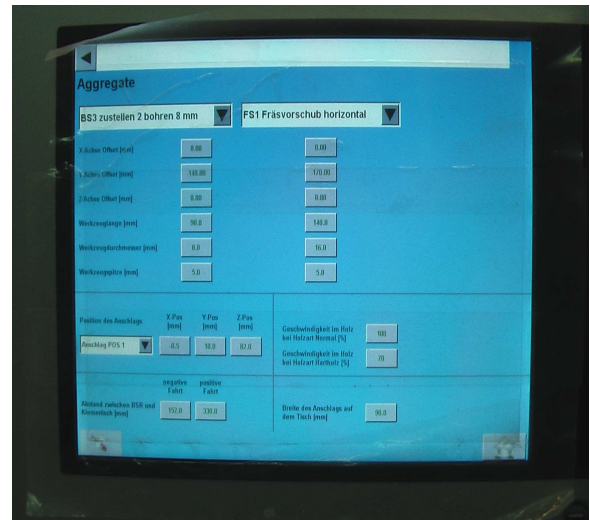
	Parkposition [mm]	Referenzoffset [mm]	Position anfahren [s]	Referenzgeschwindigkeit [%]	Referenzschlag [%]		Parkposition [mm]	Referenzoffset [mm]	Position anfahren [s]	Referenzgeschwindigkeit [%]	Referenzschlag [%]
X-Achse BSL	0.0	15.28	50	10	80	X-Achse BSR	800.0	4752.80	50	10	80
Z-Achse BSL	40.0	79.00	50	10	50	Z-Achse BSR	30.0	5.00	50	10	50
Y-Achse BSL	50.0	25.50	50	10	50	Y-Achse BSR	60.0	129.70	50	10	50
X-Achse BSL	1300.0	1602.80	50	10	80	X-Achse BSL	75.0	16.70	50	10	80
Z-Achse BSL	40.0	76.25	50	10	50	Z-Achse BSL	10.0	83.90	50	10	50
Y-Achse BSL	50.0	1.00	50	10	50	Y-Achse BSL	60.0	137.50	50	10	50
X-Achse BSL	4000.0	4472.50	50	10	80	X-Achse Tech	130.0	335.50	50	10	80
Z-Achse BSL	40.0	74.50	50	10	50						
Y-Achse BSL	50.0	1.00	50	10	50						
X-Achse FSL	472.0	450.00	50	10	80						
Z-Achse FSL	40.0	80.00	50	10	50						
Y-Achse FSL	0.0	0.00	50	10	50						

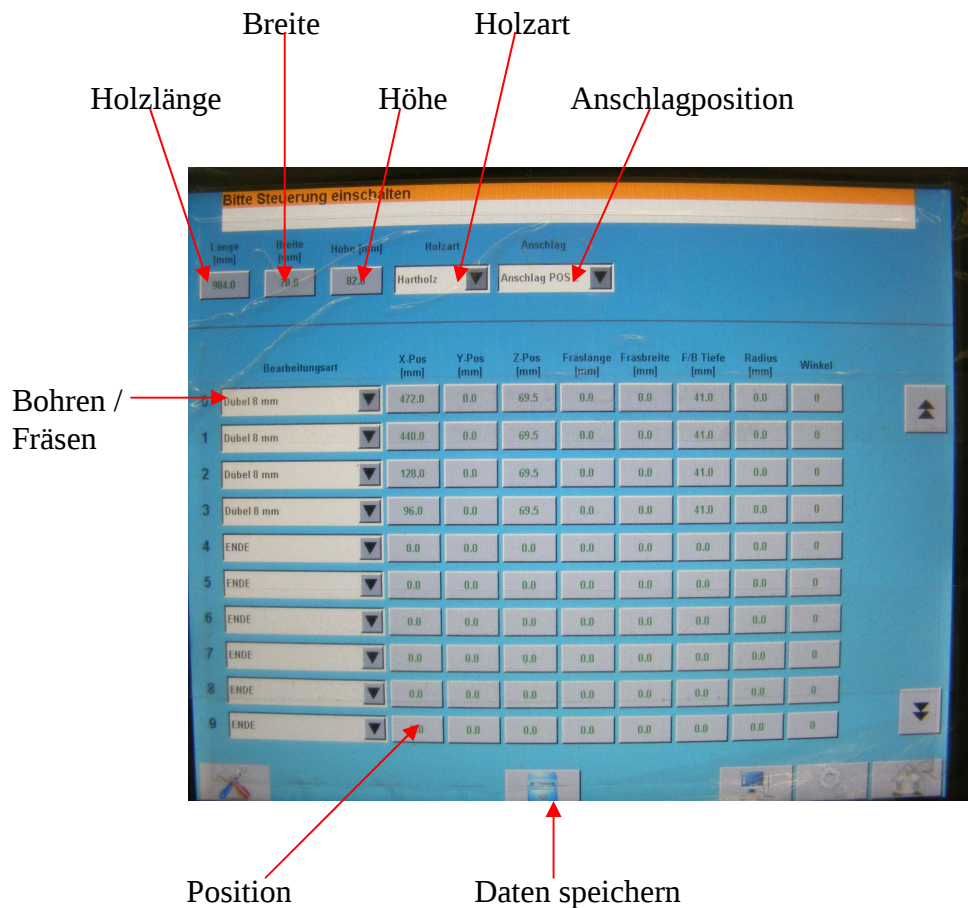
Hier finden Sie alle Aggregate sowie deren Offset-Werte, die Werkzeuglänge und den Werkzeugdurchmesser. Alle Werte können bei Bedarf geändert werden.

Zum Vergleich können Sie 2 Aggregate ansehen.

Mit der Pfeiltaste können Sie andere Aggregate aufrufen.

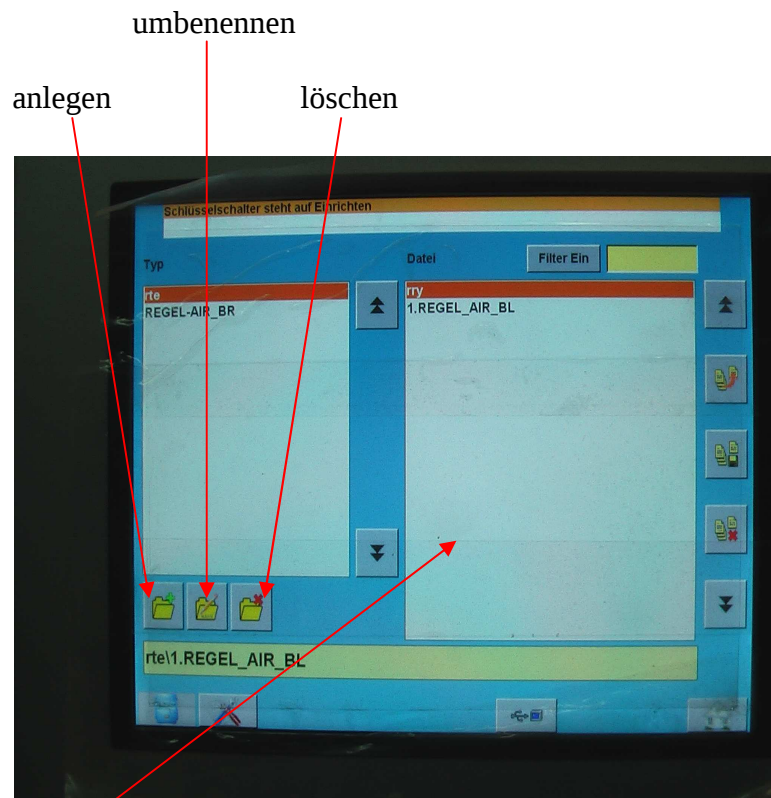
Änderungen können Sie nur durchführen, wenn Sie mit Paßwort „3“ eingeloggt sind. Die Änderungen werden sofort gespeichert. Es muß keine Referenzfahrt erfolgen.





Links können Sie eine Typ-Gruppe anlegen z.B. REGEL-AIR .

Neuen Typ: anlegen / umbenennen / löschen



Rechts können Sie dann unter dem angewählten Typ mehrere Dateien und Programme abspeichern und immer wieder aufrufen. Wenn es z.B. mehrere REGEL-AIR gibt.

4.5.7 Vorhandenes Programm aufrufen

Speicher anwählen



Programm suchen und anzeigen

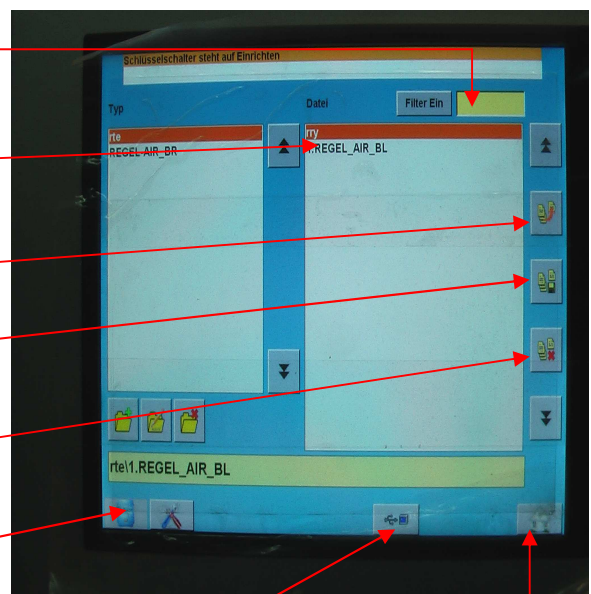
Gewünschtes Programm anwählen

In den Arbeitsspeicher laden

Programm speichern

Programm löschen

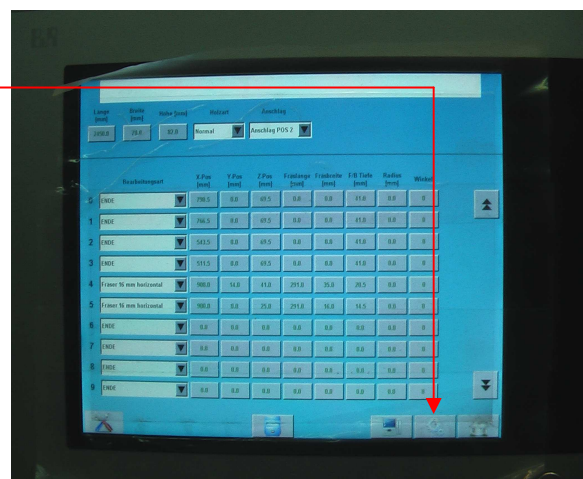
Programm anwählen



USB-Funktion -
Daten ein- / auslösen

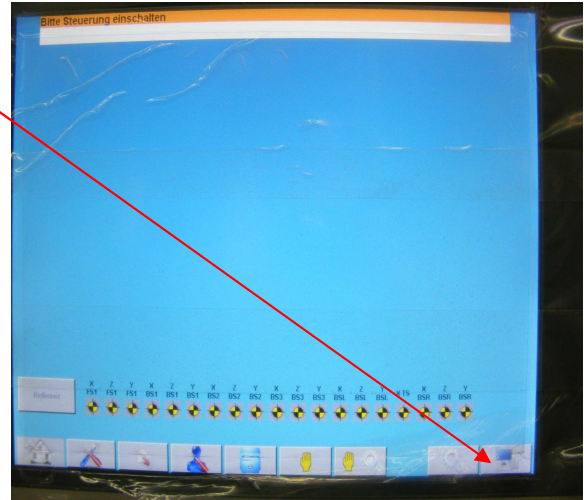
„HOME“-Taste

Mit dem „Zahnrad“ das Programm aktivieren und mit der „START“-Taste starten.



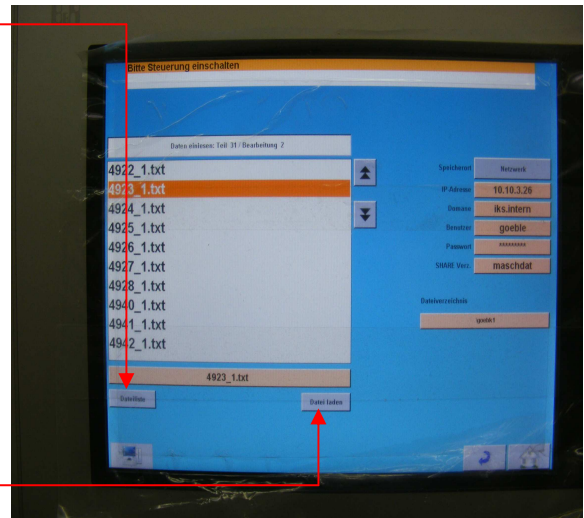
4.5.8 Arbeiten mit Online-Daten

Nach der Referenzfahrt wählen Sie „PC“ an.



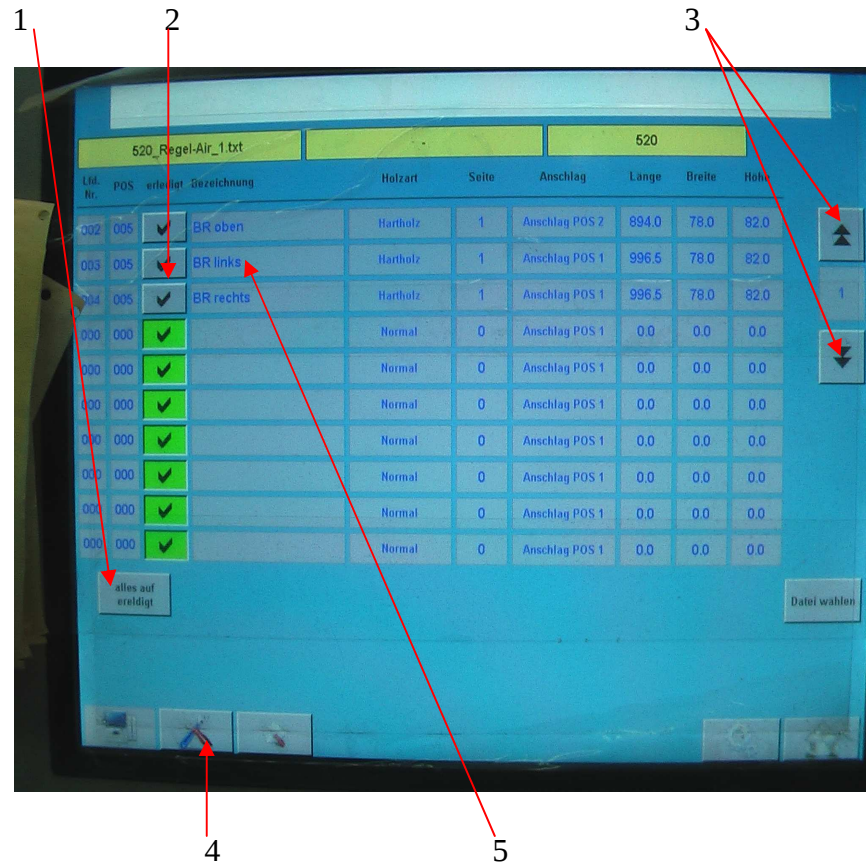
Danach wählen Sie „Datenliste“ an. Hier sehen Sie dann alle Aufträge, die zur Verfügung stehen.

Wählen Sie den gewünschten Auftrag an und bestätigen Sie diesen mit „Datei laden“. Der Auftrag wird dann geladen.



Mit der „START“-Taste oder dem Fußschalter fährt die Maschine die Startposition an.

5 = INFO zu Werkstück



5. Arbeiten mit der Maschine

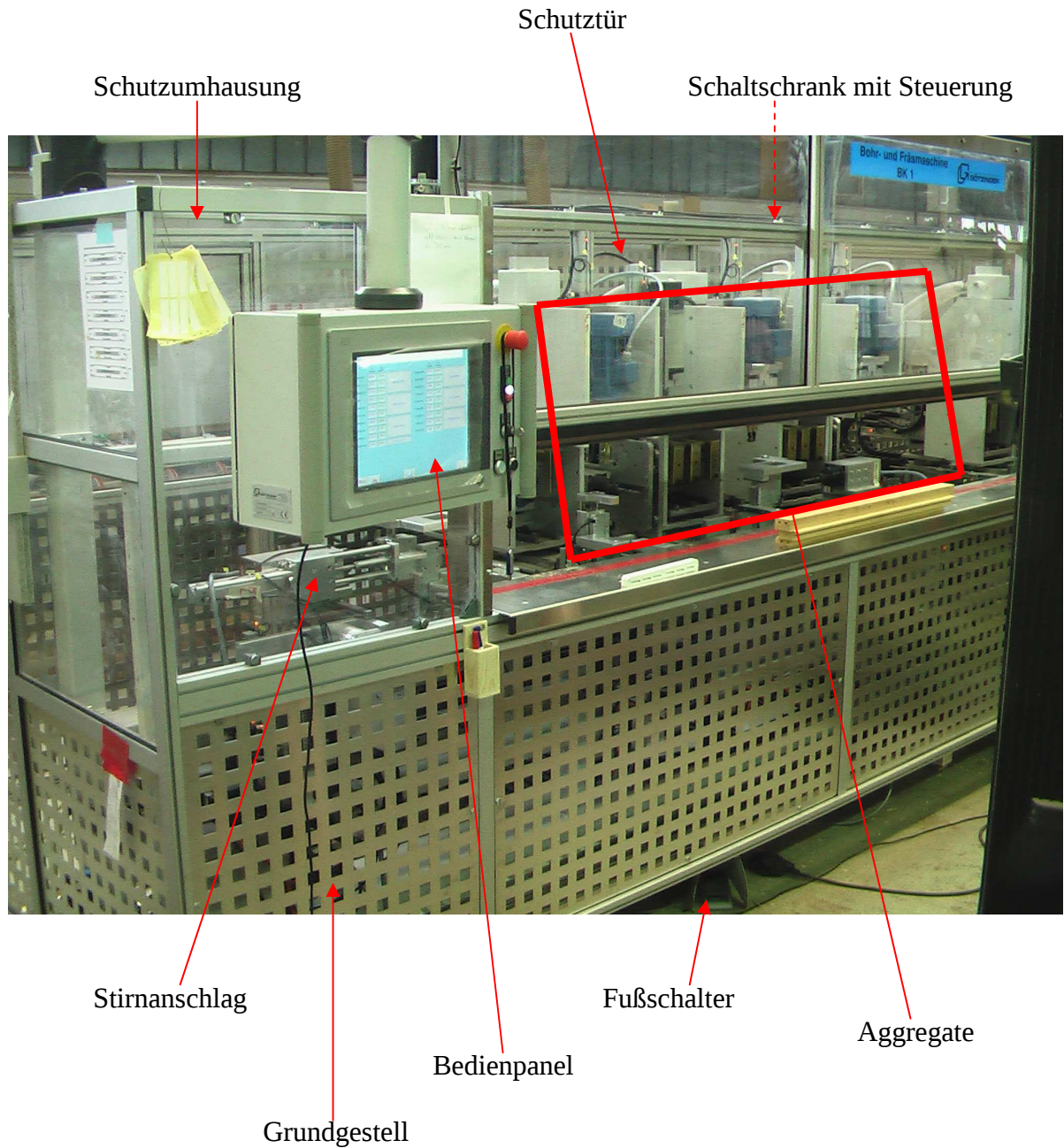
Nachdem die Datei angewählt ist und die Maschine die Startposition angefahren hat, das Holz an den Seitenanschlag und hinten einlegen.

Danach das Programm über den Fußtaster oder die „START“-Taste im Panel starten.

- Schutztür geht zu - Programm läuft durch – Schutztür geht auf
- Werkstück entnehmen und „START“ betätigen. Maschine fährt neue Startposition an. Holz einlegen und starten.



6. Bestandteile der Maschine



7. **Emissionswerte**

7.1 **Lärmemission**

Der Lärmwert am Arbeitsplatz liegt unter 80 dB (A).

7.2 **Staubemission**

Die Staubemissionswerte liegen bei vorgeschriebener Luftgeschwindigkeit am Anschlußstutzen deutlich unter dem Grenzwert von 2 mg/cbm Luft.

8.



**EG-Konformitätserklärung
nach 2006/42/EWG, Anhang II, Nr. 1 A**

**Anschrift : GÖTZINGER Maschinen GmbH
Wagbachstraße 4
DE - 68753 Waghäusel-Wiesental
Deutschland / BRD**

Herr Rolf Götzinger, Geschäftsführer und Firmeninhaber , ist bevollmächtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen.

Hiermit erklären wir, daß die Maschine

Bezeichnung : Bohr- und Fräsmaschine
Type : BK 1
Seriennummer : 1974
Baujahr : 2013

mit allen einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG in Übereinstimmung ist.

Die Maschine ist auch in Übereinstimmung mit allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien :

2004/108/EG EG-EMV-Richtlinie

Folgende harmonisierten Normen oder Teile dieser Normen wurden berücksichtigt :

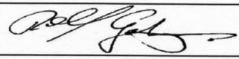
EN 12100-1:2004-04 Sicherheit von Maschinen : Grundsätzliche Terminologie
EN 12100-2:2004-04 Sicherheit von Maschinen : Technische Leitsätze

Ort / Datum: Waghäusel-Wiesental, 13.02.2013

Unterschrift:

Rolf Götzinger, Geschäftsführer

9. Sicherheitstechnische Überprüfung von Maschinen, Vorrichtungen und Anlagen

Bezeichnung: Bohr- und Fräsmaschine				Vorabnahme: ☐ Endabnahme: ☒					
Hersteller: GÖTZINGER Maschinen GmbH				Freigabe: Ja ☐ Nein ☐ Begründung:					
Maschinen-Nr. 1974									
Objekt: BK 1									
Abnahme von außerbetrieblicher Stelle:				Unterschrift/Datum:  13.02.2013					
Plakette aufgeklebt: Ja ☒ Nein ☐				Elektrische Prüfung:					
				Technische Prüfung:					
		entfällt	i.O.	n.i.O.			entfällt	i.O.	n.i.O.
Mechanik									
1	Standsichere Aufstellung	☐	☒	☐	11	Schutzart	☐	☒	☐
2	Typenschild vorhanden	☐	☒	☐	12	Einhaltung der VDE-Bestimmungen	☐	☒	☐
3	Auftreten von Schwingungen	☐	☒	☐	13	Arbeitsplatzbeleuchtung	☒	☐	☐
4	Ergonomische Bedienung	☐	☒	☐	14	Trenntrafo	☐	☒	☐
5	Bedienung ohne Gefährdung	☐	☒	☐	Arbeitsplatz				
6	Quetsch- und Scherstellen gesichert	☐	☒	☐	1	Bodenbelastung ausreichend	☐	☐	☐
7	Vorstehende Teile an bewegten Einrichtungen verdeckt	☐	☒	☐	2	Boden trittfest und gleitsicher	☐	☐	☐
8	Umlaufende Teile abgedeckt	☐	☒	☐	3	Höhenunterschiede im Boden gekennzeichnet	☐	☐	☐
9	Zuschlagende Klappen und Deckel gesichert	☐	☒	☐	4	Bodenöffnungen bündig abgedeckt	☐	☐	☐
10	Absaugung von gesundheitsschädlichen, feuer- oder explosionsfähigen Gasen, Dämpfe oder Stoffen	☐	☒	☐	5	Podest rutsch- und stolpersicher	☐	☐	☐
11	Anzeige bei Ausfall der Absaugung	☒	☐	☐	6	Mindestgrundfläche 1,5 m²	☐	☐	☐
12	Schutz gegen verspritzende Flüssigkeiten	☒	☐	☐	7	Lichte Weite 1 m	☐	☐	☐
13	Kennzeichnung besonderer Gefahrenpunkte	☐	☒	☐	8	Zugänge für Wartung und Bedienung 0,6 m	☐	☐	☐
14	Schutzverkleidung elektrisch verriegelt oder mit Werkzeug zu öffnen	☐	☒	☐	9	Sicherheitsabstand an bewegten Teilen 0,5 m	☐	☐	☐
15	Stimmt Gleichzeitigkeitsschaltung bei Zweihandstart	☒	☐	☐	10	Beleuchtung ausreichend	☐	☐	☐
16	Funktion BWS	☐	☒	☐	11	Notbeleuchtung vorhanden	☐	☐	☐
17	Hilfsmittel zum Späne entfernen vorhanden	☐	☒	☐	12	Belüftung	☐	☐	☐
18	Sicherheit bei Ausfall und Wiederkehr der Energieversorgung	☐	☒	☐	13	Schutz gegen Zugluft	☐	☐	☐
19	Nach NOT-AUS alle Funktionen gestoppt	☐	☒	☐	14	Lichtdurchlässige Flächen bruchsicher oder abgeschirmt	☐	☐	☐
20	Nach NOT-AUS alle Funktionen in Grundstellung	☐	☒	☐	15	Schutz gegen vorbeilaufende Wege	☐	☐	☐
21	Einschaltung nach NOT-AUS über Hauptschalter	☐	☒	☐	16	Kennzeichnung Platz und Lagerflächen	☐	☐	☐
22	Wartungsarbeiten gefahrlos und leicht zugänglich möglich	☐	☒	☐	17	Lärmpegel	☐	☐	☐
23	Bühnen oder Tritte für Bedienung oder Wartung über Flur	☒	☐	☐	18	Bei erhöhter Brandgefahr Feuerlöscher vorhanden	☐	☐	☐
24	Lärmpegel	☐	☒	☐	19	Sicherheit gegen fallende Teile, ab- oder hereinstürzen	☐	☐	☐
25	Besondere Anforderungen an Arbeitskleidung	☒	☐	☐	20	Gefahrstoffe bruchsicher gelagert	☐	☐	☐
26	Körperschutz erforderlich	☒	☐	☐	21	Beschickung gefahrlos möglich	☐	☐	☐
Elektrik					22	Rauchverbot	☐	☐	☐
1	Abschließbarer Hauptschalter	☐	☒	☐	23	Schutz gegen benachbarte Arbeitsplätze	☐	☐	☐
2	NOT-AUS Schalter	☐	☒	☐	24	Materialien sicher gelagert, gestapelt	☐	☐	☐
3	Schutz spannungsführender nicht isolierter Teile	☐	☒	☐	25	Sitzmöglichkeit	☐	☐	☐
4	Kabelsicherungen gegen Durchscheuern	☐	☒	☐	26	Einsehbarkeit	☐	☐	☐
5	Schutz gegen mechanische Beschädigungen	☐	☒	☐	27	Fluchtweg	☐	☐	☐
6	Schutz gegen Flüssigkeit, Staub und Späne	☐	☒	☐	Organisation				
7	Zugentlastungen	☐	☒	☐	1	Einweisung der Bediener	☐	☐	☐
8	Schutz gegen zu hohe Berührungsspannungen	☐	☒	☐	2	Bedienungsanweisung vorhanden	☐	☐	☐
9	Funktionskennzeichnung der Schalter und Sicherungen	☐	☒	☐	3	Kennzeichnung von Gefahrenbereichen	☐	☐	☐
10	Optischer Zustand von Kabeln, Steckern und sonstigen Verbindungen	☐	☒	☐	4	Jugendarbeits- oder Mutterschutzbestimmungen beachten	☐	☐	☐
					5	Besondere körperliche Voraussetzungen an den Bediener:	☐	☐	☐

10. Störungen beheben

- Anstehende Fehler können mit der linken unteren Taste quittiert werden. Achsfehler können durch Bestätigung der roten Fehlermeldung abgelesen werden, sollte der Fehler nicht weggehen.
- Hauptschalter AUS.
- 1 Minute warten und neu starten.

Bei weiteren Störungen wenden Sie sich bitte an uns.

Adresse: Götzinger Maschinen GmbH
Wagbachstraße 4
68753 Waghäusel

Telefon : 07254/92477

Fax : 07254/6692

E-Mail : service@goetzinger-maschinen.com

11. Wartung / Schmierplan

Täglich:

Maschine täglich reinigen

Monatlich: - bei Einschichtbetrieb -

Die angegebenen Schmierpunkte sind im Einschichtbetrieb mit 3 Hieben aus der Fettpresse nachzuschmieren (Fett: OMV Lithplex EP00 Fließfett).

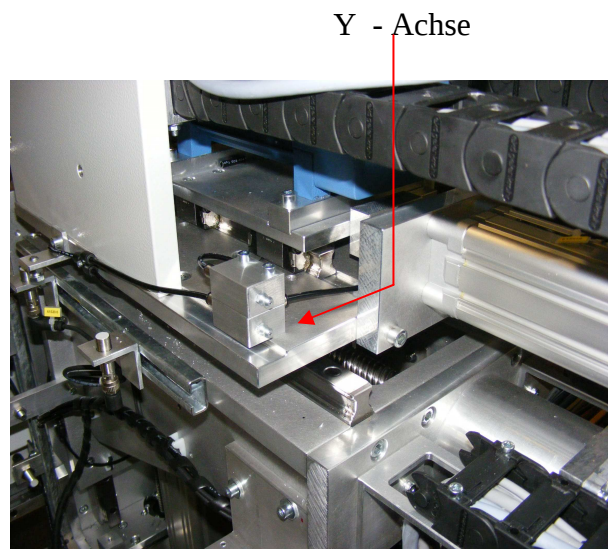
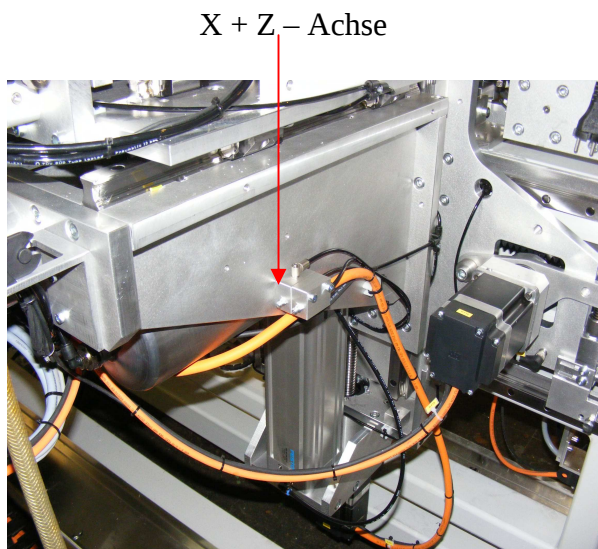
1. Schmierstellen:

3 x Bohraggregat

1 x Fräsaggregat

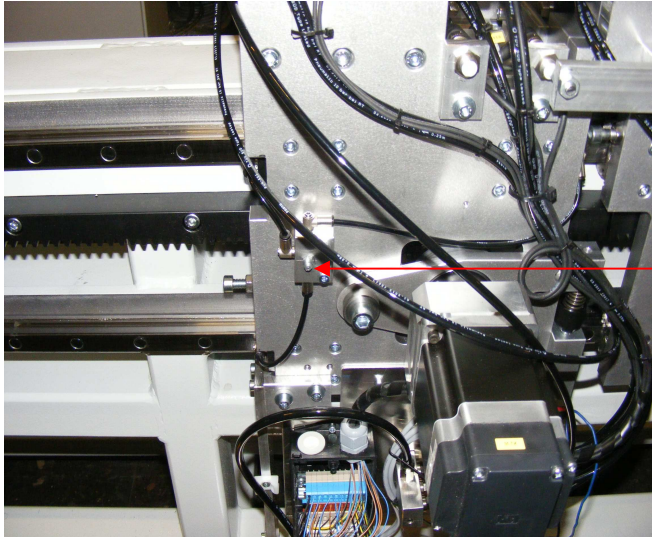
X+ Z – Achse

Y - Achse



2. Schmierstelle:

Tisch Mitte (eventuell Blech vorne abnehmen)



Schmierstelle Tisch - Mitte

3. Schmierstellen:

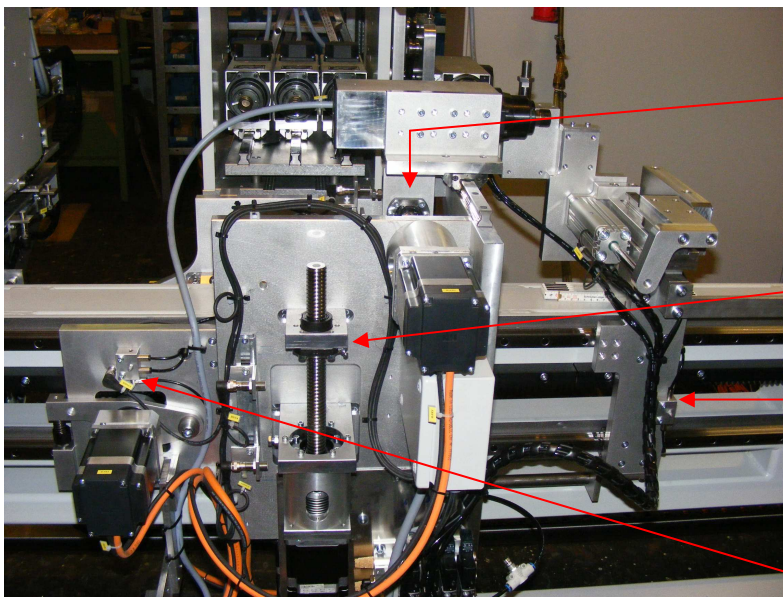
Bohraggregate links / rechts

Spannwagen

Z – Achse

Y – Achse

Y – Achse Stirnseite



Y – Achse

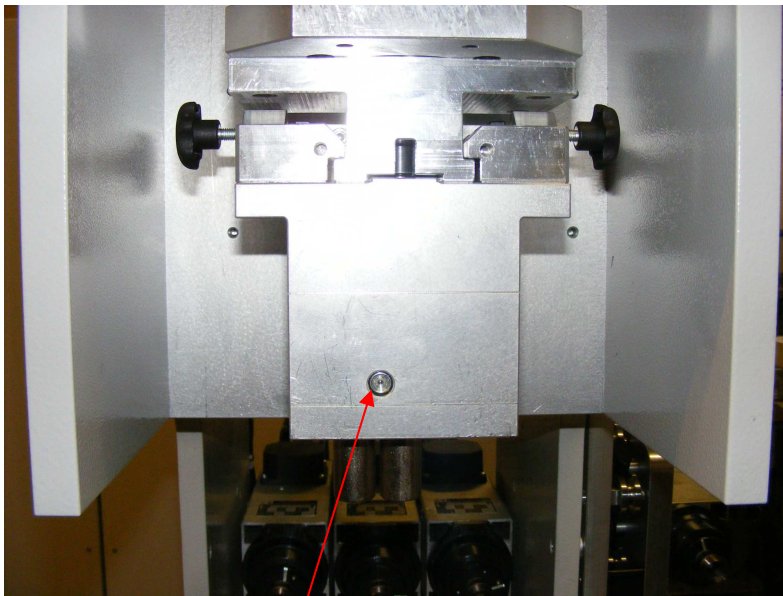
Z – Achse

Spannwagen

Y - Achse Stirnseite

Jährlich: - bei Einschichtbetrieb -

Die Mehrspindelbohrköpfe sind im Einschichtbetrieb mit 3 Hieben aus der Fettpresse nachzuschmieren (Fett: OMV Lithplex EP00 Fließfett).



Schmiernippel

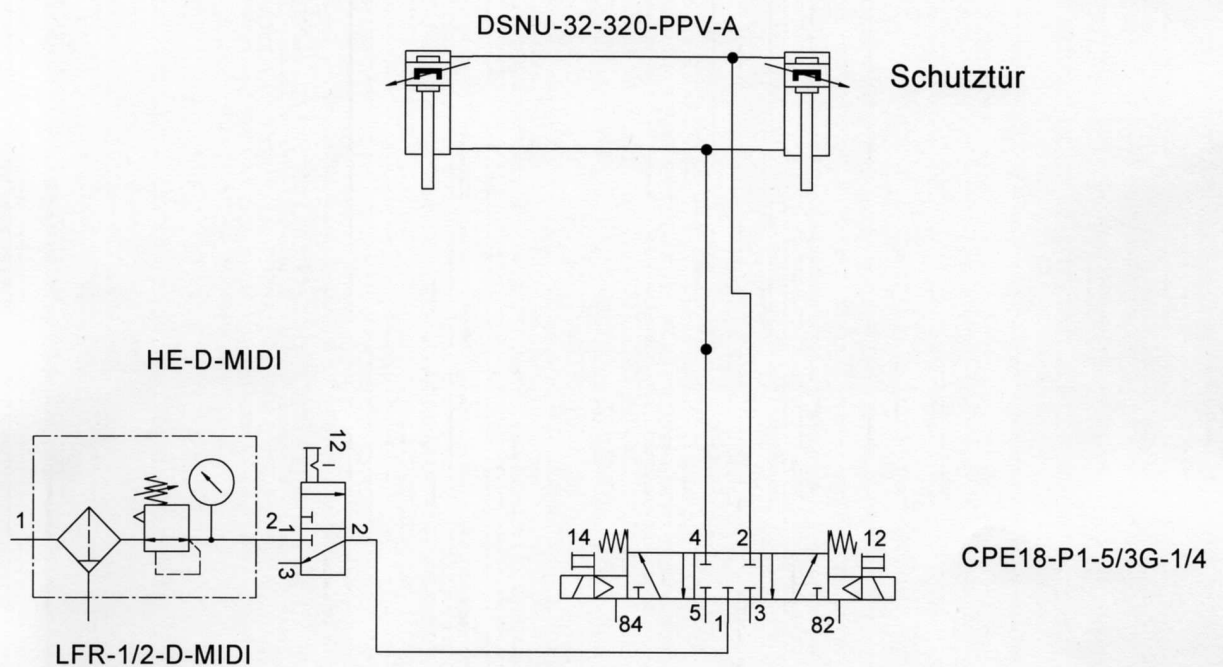
PS: Die Entlüftungsschraube auf der Rückseite herausnehmen, um einen Überdruck zu vermeiden. Bohrkopf bei offener Schraube 2 Minuten laufen lassen. Erst dann die Entlüftungsschraube verschließen.

12. **Schaltplan**

13. Pneumatikplan

Bohr und Fräsmaschine

P.243.B00.000.0.1

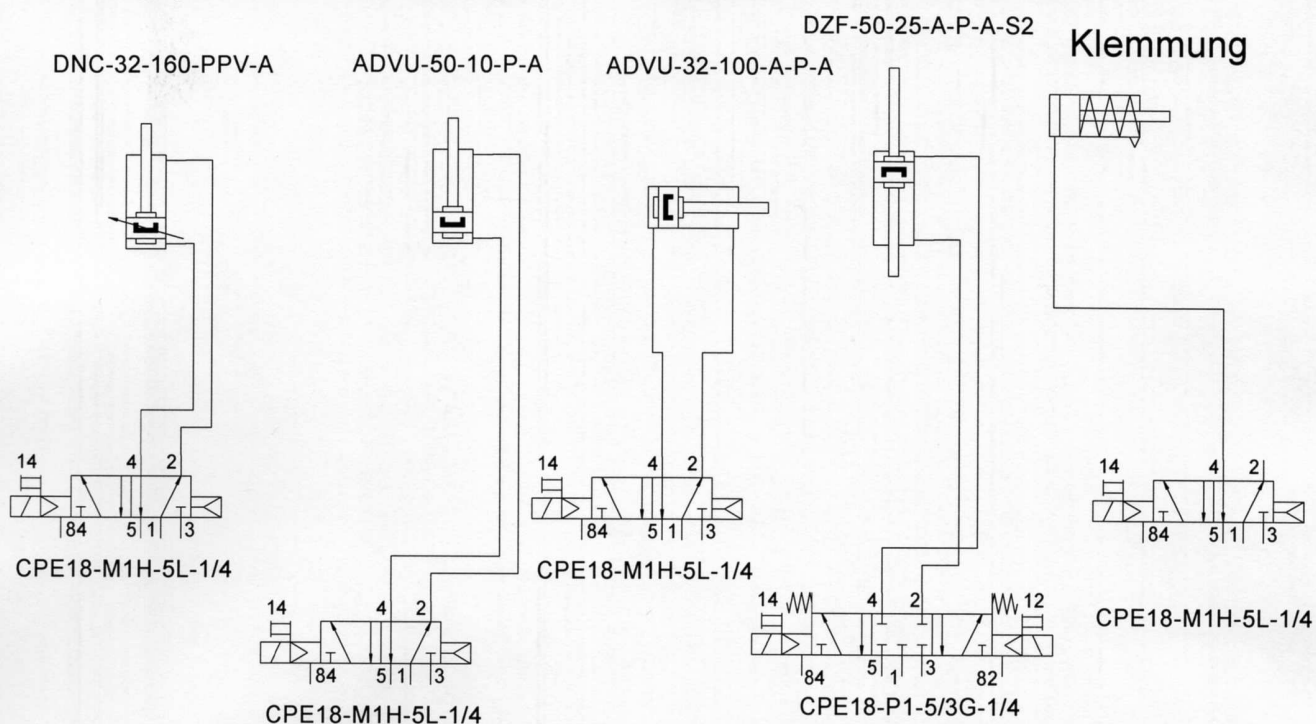


Teilenummer	Typ	Artikelbenennung
159584	LFR-1/2-D-MIDI	Filter-Regelventil
170682	HE-D-MIDI	Einschaltventil
196029	DSNU-32-320-PPV-A	Rundzylinder
550157	CPE18-P1-5/3G-1/4	Grundventil
196029	DSNU-32-320-PPV-A	Rundzylinder

Bohr und Fräsmaschine

P.243.B00.000.0.2

Anschlagzylinder Höhenausgleich Anlegezylinder Spannzyylinder



Teilenummer	Typ	Artikelbenennung
163142	CPE18-M1H-5L-1/4	Magnetventil
163142	CPE18-M1H-5L-1/4	Magnetventil
163142	CPE18-M1H-5L-1/4	Magnetventil
161290	DZF-50- -A-P-A-S2	Flachzylinder
156550	ADVU-50-10-P-A	Kompaktzylinder
156044	ADVU-32- -A-P-A	Kompaktzylinder
163311	DNC-32-160-PPV-A	Normzylinder
163142	CPE18-M1H-5L-1/4	Magnetventil
550157	CPE18-P1-5/3G-1/4	Grundventil

Bohraggregat Stirn ,Anschlagseite

3.2013.Gö

Bohr und Fräsmaschine

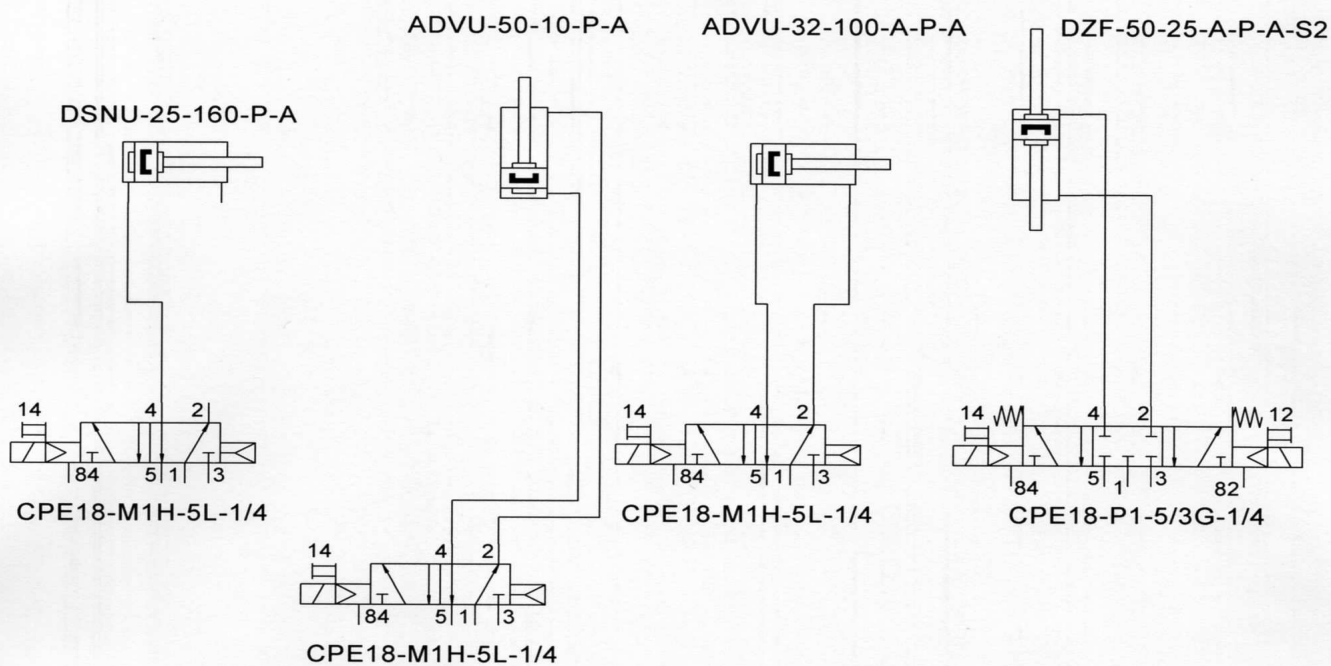
P.243.B00.000.0.3

Ausgleichszylinder

Höhenausgleich

Spannzylinder

Anlegezylinder



Teilenummer	Typ	Artikelbenennung
163142	CPE18-M1H-5L-1/4	Magnetventil
163142	CPE18-M1H-5L-1/4	Magnetventil
161290	DZF-50- -A-P-A-S2	Flachzylinder
156550	ADVU-50-10-P-A	Kompaktzylinder
156044	ADVU-32- -A-P-A	Kompaktzylinder
163142	CPE18-M1H-5L-1/4	Magnetventil
19225	DSNU-25-160-P-A	Normzylinder
550157	CPE18-P1-5/3G-1/4	Grundventil

3.2013.Gö

Bohraggregat ,Stirn

Bohr und Fräsmaschine

P.243.B00.000.0.4

Höhenausgleich

Tisch

Anlegezylinder

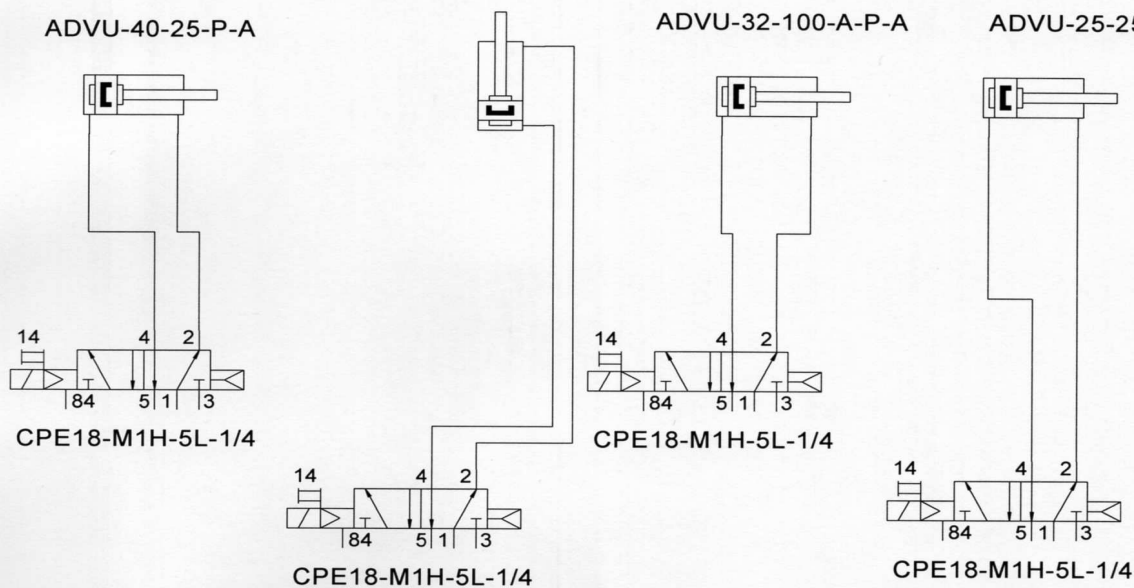
Spannzylinder

ADVU-50-10-P-A

ADVU-40-25-P-A

ADVU-32-100-A-P-A

ADVU-25-25-P-A



Teilenummer	Typ	Artikelbenennung
163142	CPE18-M1H-5L-1/4	Magnetventil
163142	CPE18-M1H-5L-1/4	Magnetventil
163142	CPE18-M1H-5L-1/4	Magnetventil
156550	ADVU-50-10-P-A	Kompaktzylinder
156044	ADVU-32- -A-P-A	Kompaktzylinder
163142	CPE18-M1H-5L-1/4	Magnetventil
156544	ADVU-40-25-P-A	Kompaktzylinder
156526	ADVU-25-25-P-A	Kompaktzylinder

3.2013.Gö

Tisch mitte

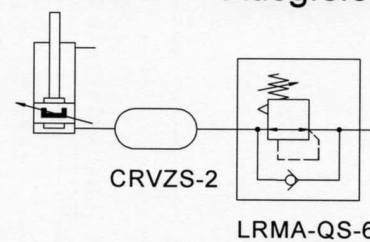
P.243.B00.000.0.5

Bohrag. schwenkbar

Klemmung



Teilenummer	Typ	Artikelbenennung
163311	DNC-32-160-PPV-A	Normzylinder
163311	DNC-32-160-PPV-A	Normzylinder
163311	DNC-32-160-PPV-A	Normzylinder
163440	DNC-80-200-PPV-A	Normzylinder
163342	DNC-40-125-PPV-A	Normzylinder
160236	CRVZS-2	Druckluftspeicher
153496	LRMA-QS-6	Druckregelventil
163142	CPE18-M1H-5L-1/4	Magnetventil
163142	CPE18-M1H-5L-1/4	Magnetventil
163142	CPE18-M1H-5L-1/4	Magnetventil
163142	CPE18-M1H-5L-1/4	Magnetventil
163142	CPE18-M1H-5L-1/4	Magnetventil
163142	CPE18-M1H-5L-1/4	Magnetventil
163142	CPE18-M1H-5L-1/4	Magnetventil
163312	DNC-32-200-PPV-A	Normzylinder
163312	DNC-32-200-PPV-A	Normzylinder



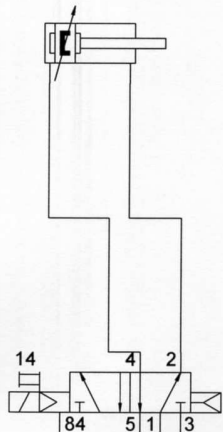
Bohraggregat

Bohr und Fräsmaschine

P.243.B00.000.6

Bohrag.

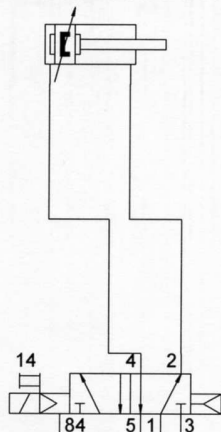
DNC-40-200-PPV-A



CPE18-M1H-5L-1/4

Fräsg.horizotal

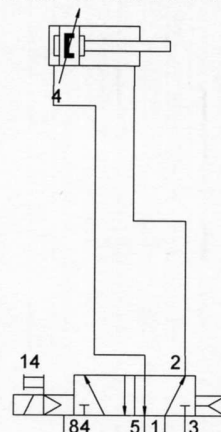
DNC-50-160-PPV-A



CPE18-M1H-5L-1/4

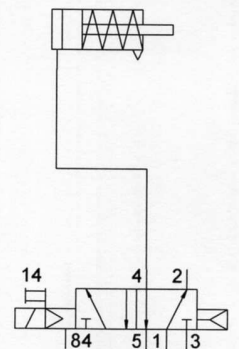
Fräsgag.vertikal

DNC-40-125-PPV-A



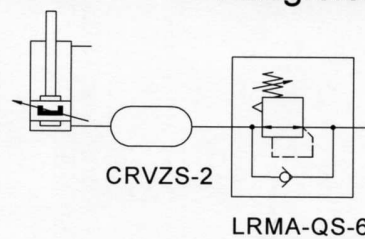
CPE18-M1H-5L-1/4

Klemmung



CPE18-M1H-5L-1/4

DNC-80-200-PPV-A Ausgleichzylinder



Teilenummer	Typ	Artikelbenennung
163440	DNC-80-200-PPV-A	Normzylinder
160236	CRVZS-2	Druckluftspeicher
153496	LRMA-QS-6	Druckregelventil
163142	CPE18-M1H-5L-1/4	Magnetventil
163344	DNC-40-200-PPV-A	Normzylinder
163375	DNC-50-160-PPV-A	Normzylinder
163342	DNC-40-125-PPV-A	Normzylinder
163142	CPE18-M1H-5L-1/4	Magnetventil
163142	CPE18-M1H-5L-1/4	Magnetventil
163142	CPE18-M1H-5L-1/4	Magnetventil

3.2013.Gö

Fräsaggregat

14. Ersatzteilzeichnungen