GICS - Titel Seite 1 Freitag, 20. Oktober 2006 8:42 08

FEIN Service

Kundendienst
C. & E. FEIN GmbH
Feinstraße 3
D-72820 Sonnenbühl
Telefon 0 71 28/3 88 163
Telefax 0 71 28/3 88 169

Vertrieb
C. & E. FEIN GmbH
Leuschnerstraße 43
D-70176 Stuttgart
Telefon 07 11/66 65-0
Telefax 07 11/66 65-249

Firmensitz

C. & E. FEIN GmbH
Hans-Fein-Straße 81
D-73529 Schwäbisch Gmünd/Bargau

www.fein.com

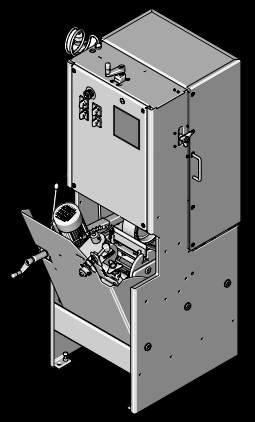
3 94 10 007 000 • 06.10 • Abbildungen unverbindlich. Technische Änderungen vorbehalten. © C. & E.FEIN GmbH • Printed in Germany.

CE 98/37/EU, 89/336/EU, 73/23/EU.

Steen Mølsted
Quality Manager

Jøm Toft
Manager

GRIT GICS

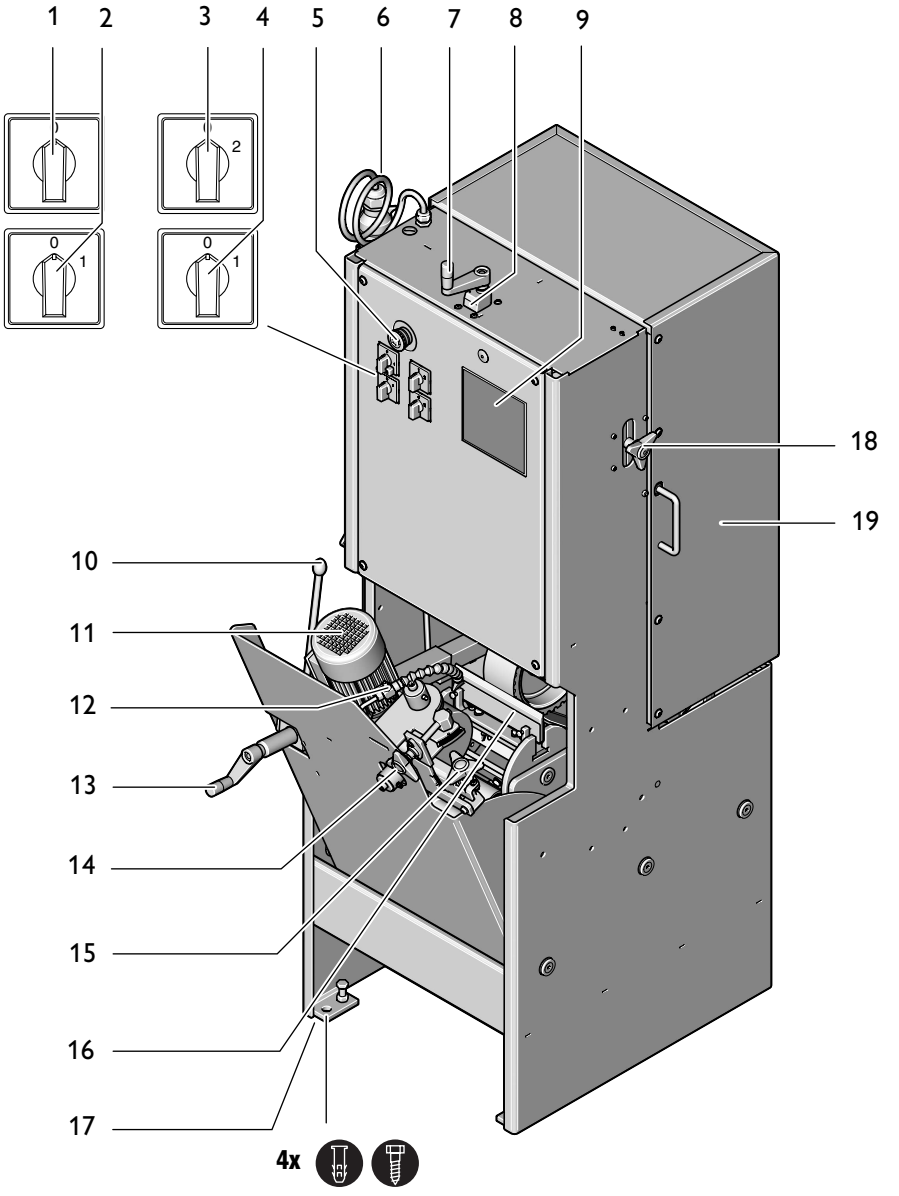


GRIT by FEIN

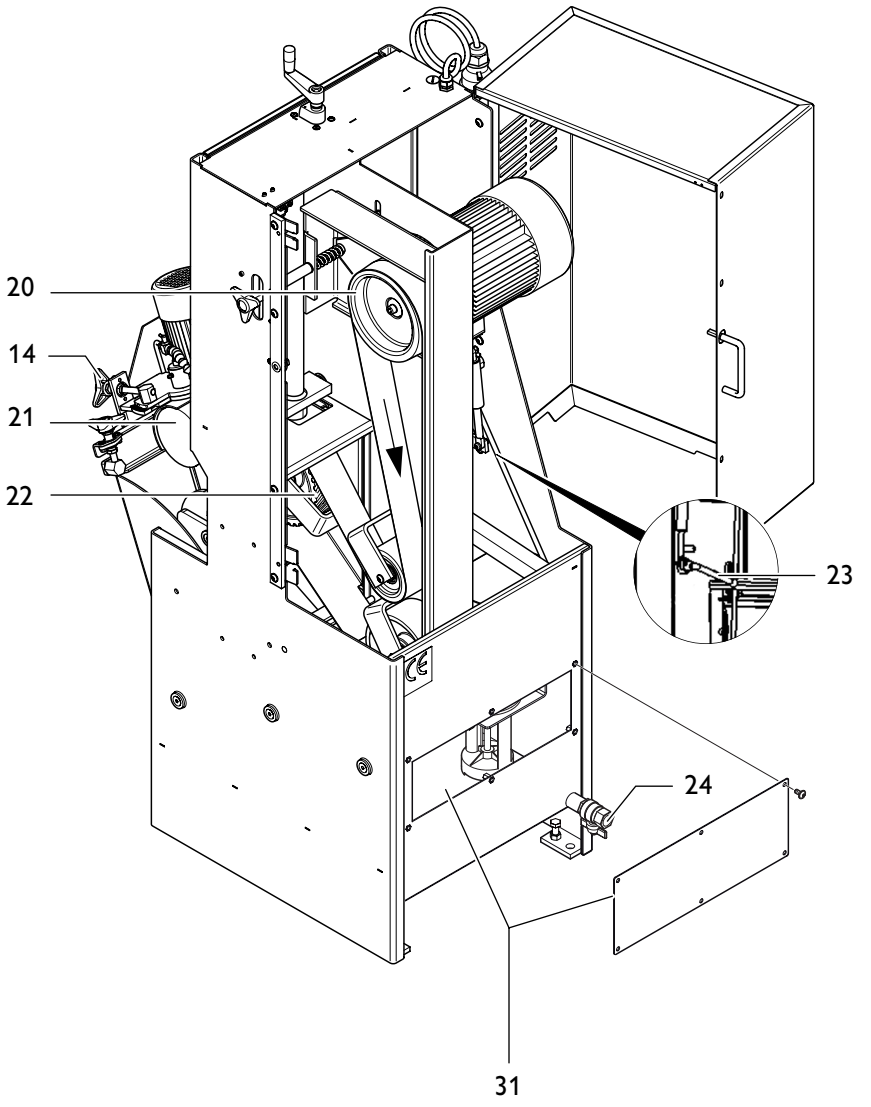
GRIT by FEIN

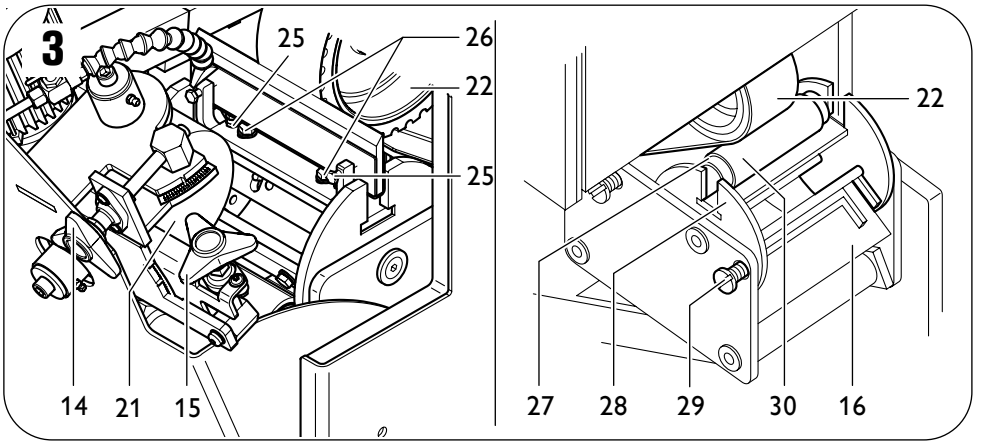
Deutsch	**Gebrauchsanleitung**	6
English	**Instruction manual**	12
Français	**Notice d'utilisation**	18
Italiano	**Libretto delle Istruzioni per l'uso**	24
Nederlands	**Gebruiksaanwijzing**	31
Español	**Instrucciones de uso**	37
Português	**Instrução de serviço**	43
Ελληνικά	**Οδηγίες χειρισμού**	49
Dansk	**Brugsanvisning**	55
Norsk	**Bruksanvisning**	61
Svenska	**Bruksanvisning**	67
Suomi	**Käyttöohje**	73
Magyar	Használati útmutató	79
Česky	Návod k použití	85
Slovensky	Návod na používanie	91
Polski	Instrukcja obsługi	97
На русском языке	Руководство по эксплуатации	104
中文	使用说明书	110

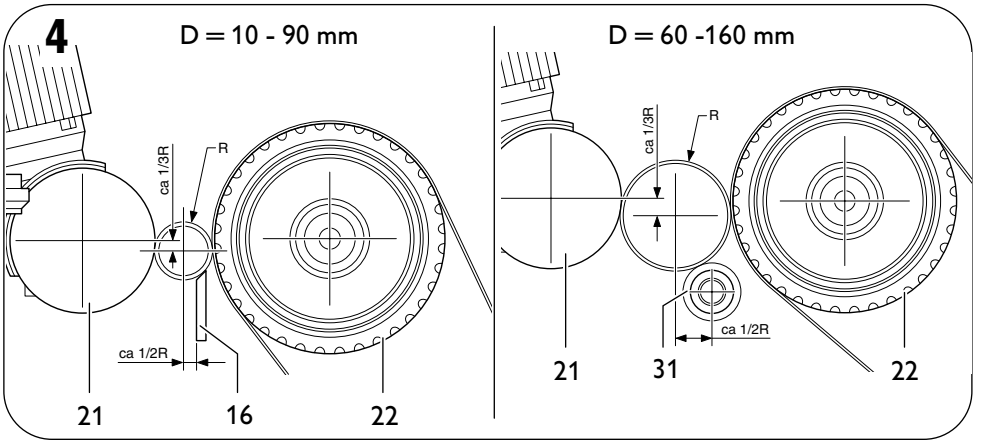
1

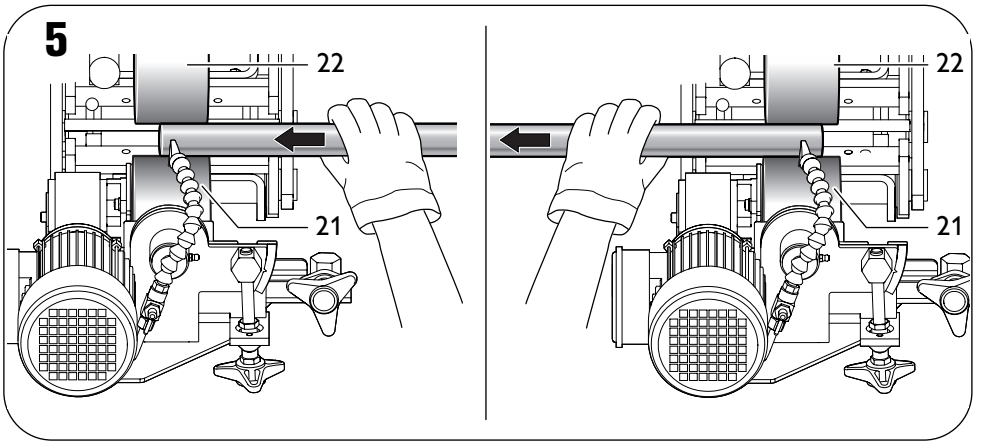


2




3
25
26
22
25
14
21
15
22
27
28
29
30
16


4
D = 10 - 90 mm
ca 1/3R
R
ca 1/2R
21
16
22
D = 60 -160 mm
ca 1/3R
R
ca 1/2R
21
31
22


5
22
21
22
21

3 94 10 006 000 - Buch Seite 6 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Verwendete Symbole, Abkürzungen und Begriffe.

Die in dieser Gebrauchsanleitung und ggf. auf der Maschine verwendeten Symbole dienen dazu, Ihre Aufmerksamkeit auf mögliche Gefährdungen bei der Arbeit mit dieser Maschine zu lenken.

Symbol	Begriff, Bedeutung
➤	Aktion
	Berühren verboten
	Allgemeines Gebotszeichen
	Dokumentation lesen
	Augenschutz benutzen
	Gehörschutz benutzen
	Staubschutz benutzen
	Handschutz benutzen
	Warnung vor Gefahr
CE	Europäisches Konformitätszeichen

Zu Ihrer Sicherheit.

Verwenden Sie diese Maschine nicht, bevor Sie diese Gebrauchsanleitung gründlich gelesen und vollständig verstanden haben, einschließlich der Abbildungen, Spezifikationen und Sicherheitsregeln.

Beachten Sie ebenso die einschlägigen nationalen Bestimmungen für elektrische Sicherheit und Arbeitsschutz (in Deutschland: BGV A2, BGR 500).

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum elektrischen Schlag, Brand und/oder einer ernsten Verletzung führen.

Diese Gebrauchsanleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren und bei einer Weitergabe oder Veräußerung der Maschine überreichen.

Benutzen Sie, Schutzbrille, Schutzhandschuhe und einen Gehörschutz. Benutzen Sie, falls erforderlich Staubmaske und Arbeitsschürze, die geeignet sind, Sie vor Schleifpartikel und Werkstückteilchen zu schützen. Die Schutzbrille muss sich eignen, die bei unterschiedlichen Arbeiten weggeschleuderten Partikel abzuwehren. Die Staub- oder die Atemschutzmaske muss fähig sein, die bei der Arbeit entstehenden Partikel zu filtern. Eine dauerhaft hohe Lärmbelastung kann zu Gehörverlust führen.

Tragen Sie beim Arbeiten keine lose Kleidung, Schmuck oder offene, lange Haare. Lose Gegenstände können trotz Schutzvorrichtungen von sich bewegenden Teilen erfasst werden und zu Verletzungen führen.

Verwenden Sie keine verschlissenen, eingerissenen oder stark zugesetzten Schleifbänder. Handhaben Sie Schleifbänder sorgsam und bewahren Sie diese nach den Anweisungen des Herstellers auf. Schleifbänder nicht knicken! Beschädigte Schleifbänder können zerreißen, weggeschleudert werden und jemanden verletzen.

Verwenden Sie keine Schleifbänder oder sonstiges Zubehör, das nicht speziell vom Hersteller entwickelt oder freigegeben wurde. Sicherer Betrieb ist nicht alleine dadurch gegeben, dass ein Schleifband oder Zubehör auf Ihre Maschine passt.

Verwenden Sie immer die an der Maschine befindlichen Schutzvorrichtungen. Die Schutzvorrichtungen müssen sicher an der Maschine montiert sein, so dass ein Höchstmaß an Sicherheit erreicht wird. Die Schutzvorrichtungen sollen den Bediener vor umherfliegenden Schleifpartikeln und unbeabsichtigter Berührung mit den Bürsten, Schleif- oder Polierwerkzeugen schützen.

Achtung Brand- und Explosionsgefahr! Beim Schleifen von Metallen (z. B. Aluminium oder Magnesium) entsteht Staub, der brennbar oder explosiv sein kann. Betreiben Sie die Maschine nicht in der Nähe brennbarer Materialien. Funken können diese Materialien entzünden.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 7 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Achten Sie darauf, dass keine Personen durch Funkenflug gefährdet werden. Entfernen Sie brennbare Materialien aus der Nähe. Beim Schleifen von Metallen entsteht Funkenflug.

Berühren Sie niemals das laufende Schleifband. Es besteht Verletzungsgefahr.

Drücken Sie in Gefahrensituationen sofort den Not-Ausschalter. Die Maschine läuft bis zu 50 Sekunden nach.

Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsöffnungen der Maschine. Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse. Dies kann bei übermäßiger Ansammlung von Metallstaub elektrische Gefährdungen verursachen.

Der Stecker der Maschine darf nur von einem Elektrofachmann montiert werden. Der Schutzleiter in der Netzsteckdose muss mit der Schutzerdung des Stromnetzes verbunden sein.

Bei Wartung und Instandsetzung den Netzstecker ziehen! Wird die Maschine unbeabsichtigt eingeschaltet, kann dies zu schweren Verletzungen führen.

Lassen Sie die elektrische Sicherheit der Maschine den gesetzlichen Bestimmungen entsprechend regelmäßig überprüfen. Bei nicht geprüften Maschinen besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags!

Prüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme die Drehrichtung des Motors. Bei falscher Drehrichtung kann das Werkstück weggeschleudert werden und Unfälle verursachen. Die Drehrichtung darf nur von einem Elektrofachmann umgestellt werden.

Arbeiten Sie stets mit hoher Aufmerksamkeit und Sorgfalt, besonders beim Einführen und Herausnehmen des Materials. Bei nachlassender Aufmerksamkeit können Ihre Hände schwer verletzt werden.

Vorsicht beim Bearbeiten von kurzem oder dünnen Material. Beim Einführen und Herausnehmen können Ihre Hände vom Schleifband oder Bremsrad erfasst und schwer verletzt werden.

Vorsicht nach dem Ausschalten. Die Maschine läuft noch ca. 1 Minute nach. Nehmen Sie Einstell- und Wartungsarbeiten nur bei stillstehendem Schleifband vor.

Auf einen Blick.

1 Ein-/Ausschalter, Schleifband
2 Ein-/Ausschalter, Bremsrad
3 Umschalter, Bandgeschwindigkeit
4 Ein-/Ausschalter, Kühlmittelpumpe
5 NOT-Aus-Taste
6 Stecker
7 Kurbel, Höheneinstellung Führungsschiene/ Führungsrolle
8 Skala, Höheneinstellung Führungsschiene/ Führungsrolle
9 Hinweisschild, Tabelle Einstellwerte
10 Hebel, Bremsrad an Werkstück anlegen
11 Antriebsmotor, Bremsrad
12 Ventil, Kühlmittelzufuhr
13 Kurbel, Bremsradabstand
14 Sterndrehschraube, Bremsradparallelität
15 Sterndrehschraube, Bremsradneigung
16 Führungsschiene
17 Standfuß, Höheneinstellung
18 Sterndrehschraube, Bandlaufjustierung
19 Abdeckhaube
20 Antriebsscheibe
21 Bremsrad
22 Kontaktscheibe
23 Bandspannhebel
24 Ablasshahn
25 Einstellschrauben Führungsschiene
26 Einstellschrauben Führungsschiene
27 Einstellschrauben Führungsrolle
28 Trommel mit Führungselementen
29 Arretierung für Trommel
30 Führungsrolle
31 Reinigungsöffnung

Bestimmung der Maschine.

Die Rundschleifmaschine GICS ist ausschließlich für das Schleifen und Polieren von runden Stahlrohren, Leichtmetallrohren sowie massivem Rundstahl mit einem Durchmesser von D = 10 – 160 mm verwendbar.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 8 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Montageanweisungen.

➤ Entfernen Sie die Verpackung und montieren Sie das Zubehör, wie im Beilageblatt beschrieben.

➤ Lösen Sie die vier Konterschrauben an den Standfüßen (17) und richten Sie die Maschine aus.

Befestigen Sie die Maschine mit geeigneten Dübel-/Schraubverbindungen am Boden.

Die Befestigung muss den bei der Arbeit auftretenden Kräften genügen.

➤ Füllen Sie den Kühlmittelbehälter mit ca. 30 – 35 Liter Kühlmittel auf.

Elektroanschluss.

Der bauseitige Elektroanschluss muss von einem Elektrofachmann vorgenommen werden.

Netzspannung beachten: Die Netzspannung und Frequenz der Spannungsquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild der Maschine übereinstimmen.

➤ Schalten Sie die Maschine mit dem Ein-/Ausschalter (1) kurz ein. Überprüfen Sie, ob sich die Kontaktscheibe entsprechend der Pfeilrichtung dreht.

➤ Schalten Sie die Maschine wieder aus.

⚠ **Wenn die Kontaktscheibe entgegen der Pfeilrichtung dreht, muss die Drehrichtung des Motors von einem Fachmann umgestellt werden.**

Schleifband montieren/wechseln (Bild 2).

⚠ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten an der Maschine den Stecker aus der Steckdose.**

Überprüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme die Drehrichtung der Maschine.

➤ Öffnen Sie die Abdeckhaube (19).

➤ Lösen Sie die Bandspannvorrichtung mit dem Hebel (23) und legen Sie ein Schleifband mit der Länge 75 x 3000 mm auf.

Die Laufrichtungsangabe des Schleifbandes muss mit der Drehrichtung der Antriebsscheibe/Kontaktscheibe übereinstimmen.

➤ Spannen Sie das Schleifband mit dem Hebel (23).

Bandlauf justieren (Bild 2).

⚠ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten an der Maschine den Stecker aus der Steckdose.**

➤ Bewegen Sie das Schleifband mit der Hand und beobachten Sie, ob es nach links oder rechts von der Kontaktscheibe (22) wegläuft.

➤ Stellen Sie mit der Sterndrehschraube (18) die Führung der Antriebsscheibe (20) so ein, dass das Schleifband mittig läuft.

➤ Schließen Sie die Abdeckhaube (19).

➤ Schalten Sie Maschine am Ein-/Ausschalter (1) nur **kurz** ein.

➤ Überprüfen und korrigieren Sie, falls erforderlich, den Bandlauf.

Bremsrad einstellen (Bild 3).

⚠ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten an der Maschine den Stecker aus der Steckdose.**

Parallelität einstellen

➤ Stellen Sie das Bremsrad (21) mit der Sterndrehschraube (14) so ein, dass es von oben gesehen parallel zur Kontaktscheibe (22) läuft. Dadurch wird ein gleichmäßiger Anpressdruck und gleichförmiges Schliffbild erreicht. Die optimale Einstellung muss durch praktischen Versuch ermittelt werden.

Neigung einstellen

➤ Stellen Sie das Bremsrad (21) mit der Sterndrehschraube (15) so ein, dass es in Bezug auf das Werkstück leicht nach links geneigt ist.

Je stärker das Bremsrad geneigt ist, desto größer wird die Vorschubgeschwindigkeit. Die optimale Einstellung muss durch praktischen Versuch ermittelt werden.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 9 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Materialführung einstellen (Bild 3 + 4).

⚠ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten an der Maschine den Stecker aus der Steckdose.**

Die Trommel (28) ist mit drei optionalen Führungselementen ausgestattet, die abhängig vom Werkstück zu verwenden sind:

– Führungsschiene aus Kunststoff für Leichtmetallrohre bis 90 mm Ø.
– Führungsschiene aus Messing für Stahlrohre bis 90 mm Ø.
– Führungsrolle für Rohrmaterial ab 60 mm Ø.

➤ Bewegen Sie die Trommel (28) mit der Kurbel (7) ganz nach unten.
➤ Drehen Sie die Vorschubeinheit mit der Kurbel (13) so weit heraus, das die Trommel (28) frei zugängig wird.
➤ Ziehen Sie die Arretierung (29) der Trommel heraus und drehen Sie das gewünschte Führungselement nach oben.
➤ Lassen Sie die Arretierung (29) wieder einrasten.

Rohrdurchmesser einstellen (Bild 1).

⚠ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten an der Maschine den Stecker aus der Steckdose.**

➤ Legen Sie das zu bearbeitende Werkstück ein.
➤ Stellen Sie das Führungselement mit der Kurbel (7) auf den Skalenwert (8) ein, der dem Rohrdurchmesser entspricht (siehe Tabelle (9) auf der Maschine).

Tabelle (Einstellbeispiele siehe Bild 4):

1. Spalte: Rohrdurchmesser
2. Spalte: Einstellwert, Führungsschiene
3. Spalte: Einstellwert, Führungsrolle

➤ Setzen Sie das Werkstück bei ausgeschalteter Maschine ein.
➤ Stellen Sie mit der Kurbel (13) den Abstand zwischen Bremsrad (21) und dem Werkstück so ein, dass ein Spalt von ca. 10 mm entsteht.
➤ Überprüfen Sie ob das Bremsrad parallel anliegt.

⚠ **Nehmen Sie vor dem Einschalten das Werkstück aus der Maschine.**

Führungsschiene/Führungsrolle einstellen (Bild 3).

⚠ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten an der Maschine den Stecker aus der Steckdose.**

Nach längerem Gebrauch muss die Parallelität der Führungsschiene/-rolle überprüft und ggf. neu justiert werden:

➤ Lösen Sie die Schrauben (25)/(26) bzw. (27).
➤ Richten Sie das Führungselement parallel zur Kontaktscheibe (22) aus und ziehen Sie die Schrauben wieder fest.

Ein- und Ausschalten.

⚠ **Schalten Sie die Maschine erst ein, nachdem alle erforderlichen Einstellungen vorgenommen wurden. Es darf kein Werkstück in der Maschine eingelegt sein.**

❗ Vor dem Ein-/Ausschalten muss die Abdeckhaube (19) geschlossen sein. Ein integrierter Sicherheitsschalter verhindert, dass sich die Maschine bei geöffneter Abdeckhaube einschalten lässt!

NOT-Aus-Taste:

➤ Drücken Sie in Gefahrensituationen die rote NOT-Aus-Taste um die Maschine auszuschalten.

Ein-/Ausschalter, Schleifband (1)

➤ Stellen Sie den Schalter in Position „ 1“.

⚠ **Überprüfen Sie die Drehrichtung des Bremsrades.**

Umschalter, Geschwindigkeit (3)

➤ Stellen Sie den Schalter in Position „ 1“ (niedrige Geschwindigkeit, geringer Materialabtrag) oder Stellung „2“ (hohe Geschwindigkeit, hoher Materialabtrag).

Ein-/Ausschalter, Bremsrad (2)

➤ Stellen Sie den Schalter in Position „ 1“.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 10 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Ein- /Ausschalter, Kühlmittelpumpe (4)

➤ Stellen Sie den Schalter in Position „ 1“. Die Kühlmittelpumpe muss bei hohem Schleif-abtrag immer eingeschaltet sein.

Betriebsanweisungen.

⚠ **Schutzbrille tragen.**

Stellen Sie vor dem Arbeitsbeginn sicher, dass alle zuvor beschriebenen Einstellungen korrekt durchgeführt und überprüft worden sind.

Rohre schleifen

➤ Schalten Sie die Antriebsmotoren für Schleifband (1) und Bremsrad (2) ein. Stellen Sie die Bandgeschwindigkeit (3) ein.

➤ Schalten Sie die Kühlmittelpumpe (4) ein.

➤ Öffnen Sie das Kühlmittelventil (12) und richten Sie den Strahl auf das Werkstück.

➤ Legen Sie das Werkstück mindestens 30 mm in die Materialaufnahme ein (Bild **5**).

➤ Drücken Sie den Hebel (10) langsam nach vorne, bis die Bremsrolle anliegt und sich das Werkstück mitdreht.

➤ Lassen Sie das Werkstück durch die Maschine laufen. Ziehen Sie den Hebel (10) zurück, wenn das Werkstück noch ca. 30 mm in der Führung aufliegt (Bild **5**).

➤ Nehmen Sie mit der anderen Hand das Werkstück vorsichtig aus der Maschine.

➤ Schalten Sie nach Beendigung des Arbeitsvorganges die Motoren und die Kühlmittelpumpe aus.

Bei zu hoher oder zu geringer Vorschubgeschwindigkeit muss die Neigung des Bremsrades geändert werden.

Störungsbeseitigung.

Störung	Ursache/Beseitigung
Bandlauf lässt sich nicht mittig einstellen	Führung der Antriebsscheibe ungleichmäßig, Antriebsscheibe (20), Kontaktscheibe (22) und Umlenkrollen reinigen bzw. bei starkem Verschleiß ersetzen
Werkstück dreht sich zu schnell	Geometrie der Materialauflage ist ungleichmäßig, Geometrie einstellen
Materialvorschub zu schnell/zu langsam	Neigung des Bremsrades falsch, Neigung einstellen
Schliffbild unregelmäßig	Parallelität des Bremsrades prüfen/einstellen
Material verfärbt sich	Kühlung unzureichend, Kühlmittelmenge einstellen Schleifband abgenutzt, Schleifband ersetzen

Instandhaltung und Kundendienst.

Eine Instandsetzung darf nur durch eine Fachkraft nach den gültigen Vorschriften durchgeführt werden.

Zur Instandsetzung empfehlen wir den FEIN-Kundendienst, die FEIN-Vertragswerkstätte und die FEIN-Vertretungen.

Tägliche Wartungsarbeiten

➤ Öffnen/Entfernen Sie die Abdeckungen (19)/(31), entfernen Sie den Metallstaub und reinigen Sie die Maschine von Innen und außen mit Druckluft.

Monatliche Wartungsarbeiten

➤ Entleeren Sie den Kühlmittelbehälter über den Ablasshahn (24). Trennen und entsorgen Wasser und Metallstaub.

Bei jedem Schleifbandwechsel

➤ Überprüfen Sie die Antriebsscheibe, die Kontaktscheibe und die Umlenkrollen auf Verschleiß und Beschädigungen. Lassen Sie beschädigte Teile ersetzen.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 11 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Gewährleistung und Garantie.

Die Gewährleistung auf das Erzeugnis gilt gemäß den gesetzlichen Regelungen im Lande des Inverkehrbringens.

Darüber hinaus leistet FEIN Garantie entsprechend der FEIN-Hersteller-Garantieerklärung. Details diesbezüglich erfahren Sie bei Ihrem Fachhändler, der FEIN-Vertretung in Ihrem Land oder beim FEIN-Kundendienst.

Konformitätserklärung.

Die Firma GRIT erklärt in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt den auf der letzten Seite dieser Gebrauchsanleitung angegebenen einschlägigen Bestimmungen entspricht.

Umweltschutz, Entsorgung.

Stationärmaschinen sollen gemäß nationalem Recht einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Geräusch-Emissionswerte.

Gemessener A-bewerteter Schallleistungspegel L_{wA} (re 1 pW), in Dezibel: 86

Unsicherheit K_{wA}, in Dezibel: 3

Gemessener A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel am Arbeitsplatz L_{pA} (re 20 µPa), in Dezibel: 75

Unsicherheit K_{pA}, in Dezibel: 3

ANMERKUNG: Die Summe aus gemessenem Emissionswert und zugehöriger Unsicherheit stellt die obere Grenze der Werte dar, die bei Messungen auftreten können.

Gehörschutz benutzen!

Messwerte ermittelt nach zutreffender Produktnorm (siehe die letzte Seite dieser Gebrauchsanleitung).

Technische Daten.

Typ	**GICS**	**GICS**	**GICS 2V**	**GICS 2V**
Bestellnummer 7 902..	..06 00 40 3	..06 00 40 3	..06 00 23 3	..06 00 23 3
Leerlaufdrehzahl [min]	1440/2880	1725/3450	1440/2880	1725/3450
Leistungsaufnahme [W]	2600/3100	2600/3100	2600/3100	2600/3100
Spannung [V]	3x400	3x440	3x220	3x220
Frequenz [Hz]	50	60	50	60
Schleifbandgeschwindigkeit [m/s]	15/30	18/34	15/30	18/34
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003 [kg]	200	200	200	200
Schutzklasse	I/⏚	I/⏚	I/⏚	I/⏚
Schleifbandlänge [mm]	3000	3000	3000	3000
Schleifbandbreite [mm]	75	75	75	75

Anschlussschaltbilder.

Typ GICS, Anlage 1
Typ GICS 2V, Anlage 2

3 94 10 006 000 - Buch Seite 12 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Symbols, abbreviations and terms used.

The symbols used in this Instruction Manual and where necessary on the machine, serve to draw your attention to possible hazards when working with this machine.

Symbol	Term, meaning
➤	Action
	Touching prohibited
	General mandatory sign
	Read documentation
	Use eye-protection
	Wear ear protection
	Use dust mask
	Use protective gloves
	Danger warning
CE	European conformity symbol

For your safety.

Do not use this machine before you have thoroughly read and completely understood this Instruction Manual, including the figures, specifications and safety regulations.

Please also observe the relevant national industrial safety regulations (e. g. in Germany: BGV A2, BGR 500).

Non-observance of the safety instructions can lead to an electric shock, fire and/or severe injuries.

This Instruction Manual should be kept for later use and enclosed with the machine, should it be passed on or sold.

Use safety glasses, protective gloves and hearing protection. As appropriate, wear a dust mask and shop apron capable of protecting you against grinding and work piece particles. The safety glasses must be capable of protecting against flying particles generated by the various different operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause loss of hearing.

While working, do not wear loose clothing, jewellery, open or long hair. Loose objects can be caught in moving parts despite protective devices, and lead to injuries.

Do not use worn, torn or heavily clogged grinding belts. Handle grinding belts with care and store them in accordance with the instructions of the manufacturer. Do not bend or crease grinding belts! Damaged grinding belts can tear apart and be thrown from the machine resulting in possible personal injury.

Do not use grinding belts or other accessories which are not specifically designed and recommended by the power tool manufacturer. Safe operation is not ensured merely because a grinding belt or accessory fits your machine.

Always use the protective devices/guards on the machine. The protective devices/guards must be securely mounted to the machine so that maximum safety can be achieved. The protective devices/guards are intended to protect the operator against metal particles being thrown about and unintentional contact with the brushes, sanding or polishing tools.

Caution! Danger of fire and explosion! When grinding metals (e. g. aluminium or magnesium), dust develops that can be combustible or explosive. Do not operate the machine in the vicinity of combustible materials. Sparks can ignite such materials.

Pay attention that persons are not harmed by sparking. Remove combustible materials in the direct area. Sparks develop when grinding metals.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 13 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Never touch the running grinding belt. Danger of injury.

Press the emergency-off switch immediately in danger situations. The machine runs on for up to 50 seconds.

Clean the ventilation slots of the machine regularly. The motor fan draws dust into the housing. Excessive accumulation of metal dust can cause electrical dangers.

The mains plug of the machine may be mounted only by a qualified electrician. The protective conductor in the mains socket outlet must be connected with the protective earthing of the mains supply.

Pull out the mains plug for maintenance and repair! Switching the machine on unintentionally can lead to serious injuries.

Have the electrical safety of the machine checked regularly in accordance with statutory regulations. For machines that have not been checked, there may be danger of electrical shock!

Check the rotation direction of the motor before starting the operation of the machine for the first time. If the rotation direction of the motor is incorrect, the workpiece can be thrown from the machine and cause an accident. The rotation direction may be changed only by a qualified electrician.

Always work with great attention and care, especially when guiding in and removing the working material. Diminishing attention can lead to serious injuries of your hands.

Be careful when working short or thin material. When guiding in and removing, the grinding belt or the brake wheel can catch hold of your hands and cause serious injuries.

Be careful after switching off. The machine will run on for approx. 1 minute. Carry out adjustments and maintenance only when the grinding belt has come to a complete stop.

At a glance.

1 On/Off switch, grinding belt
2 On/Off switch, brake wheel
3 Selector switch, belt speed
4 On/Off switch, coolant pump
5 Emergency OFF pushbutton
6 Plug
7 Crank for height adjustment of guide rail/ guide roller
8 Scale for height adjustment of guide rail/guide roller
9 Instruction label, table with setting values
10 Lever for applying the brake wheel to the work piece
11 Drive motor for brake wheel
12 Valve for coolant supply
13 Crank for brake wheel clearance
14 Star-knob bolt for brake wheel parallelism
15 Star-knob bolt for brake wheel inclination
16 Guide rail
17 Levelling mount for height adjustment
18 Star-knob bolt for adjusting the tracking of the grinding belt
19 Cover
20 Drive wheel
21 Brake wheel
22 Contact wheel
23 Belt tensioning lever
24 Drain cock
25 Adjustment screws for guide rail
26 Adjustment screws for guide rail
27 Adjustment screws for guide roller
28 Drum with guide elements
29 Drum lock
30 Guide roller
31 Cleaning opening

Intended use of the machine.

The GICS cylindrical belt grinder is intended exclusively for grinding and polishing of steel pipes, light metal pipes as well as for solid round steel bars with diameters ranging between D = 10 – 160 mm.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 14 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Mounting instructions.

➤ Remove the packaging and mount the accessories as described in the data sheet.

➤ Loosen the four lock screws on the levelling mounts (17) and level the machine.

Fasten the machine to the floor using suitable anchor/screw connections. The fastening must be sufficient for the forces occurring during working.

➤ Fill up the coolant tank with approx. 30 – 35 litres of coolant.

Electrical connection.

The electrical connection, which is to be provided by customer, must be carried out by a qualified electrician.

Observe mains voltage: The mains voltage and the frequency of the power source must agree with the data on the type plate of the machine.

➤ Briefly switch the machine on with the On/Off switch (1). Check if the contact pulley is turning in the direction of the arrow.

➤ Switch the machine off again.

⚠ **When the contact pulley is turning in the opposite direction of the arrow, then the rotation direction of the motor must be changed by a qualified electrician.**

Mounting/replacing the grinding belt (Figure 2).

⚠ **Before any work on the machine itself, pull the power plug from the socket outlet.**

Before starting operation for the first time, check the rotation direction of the machine.

➤ Open the cover (19).

➤ Loosen the belt tensioning device with lever (23) and mount a grinding belt, size 75 x 3000 mm.

The rotation direction of the grinding belt must correspond with the rotation direction of the drive pulley/contact pulley.

➤ Clamp the grinding belt with lever (23).

Adjusting the belt tracking (Figure 2).

⚠ **Before any work on the machine itself, pull the power plug from the socket outlet.**

➤ Move the grinding belt with your hand and observe if it runs off to the left or right of the contact pulley (22).

➤ Adjust the guidance of the drive pulley (20) with the star-knob bolt (18) in such a manner that the grinding belt runs centrally.

➤ Close the cover (19).

➤ **Briefly** (only) switch the machine on with the On/Off switch (1).

➤ Check the tracking of the grinding belt and correct it, if required.

Adjusting the brake wheel (Figure 3).

⚠ **Before any work on the machine itself, pull the power plug from the socket outlet.**

Adjusting the parallelism

➤ Adjust the brake wheel (21) with star-knob bolt (14) in such a manner that it runs parallel to the contact pulley (22) when viewed from above. With this measure, a uniform feed pressure and grinding pattern are achieved. The optimal setting must be determined by practical testing.

Adjusting the incline

➤ Adjust the brake wheel (21) with star-knob bolt (15) in such a manner that it is slightly inclined toward the left with reference to the work piece.

The more the brake wheel is inclined, the higher the feed speed. The optimal setting must be determined by practical testing.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 15 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Adjusting the material guidance (Figure 3 + 4).

⚠ **Before any work on the machine itself, pull the power plug from the socket outlet.**

The drum (28) is equipped with three optional guiding elements which are to be used depending on the work piece:

– Guide rail (plastic) for light metal pipes to 90 mm Ø.
– Guide rail (brass) for steel pipes to 90 mm Ø.
– Guide roller for pipes greater than 60 mm Ø.

➤ Move the drum (28) all the way down with the crank (7).
➤ Move out the feed unit by turning with the crank (13) until the drum (28) can be freely accessed.
➤ Pull the lock (29) out of the drum and turn the requested guide element upward.
➤ Allow the lock (29) to engage again.

Adjusting the pipe diameter (Figure 1).

⚠ **Before any work on the machine itself, pull the power plug from the socket outlet.**

➤ Insert the work piece to be ground.
➤ Adjust the guide element with the crank (7) to the scale value (8) that corresponds with the pipe diameter (see table (9) on the instruction label of the machine).

Table (adjustment examples, see Fig. 4):

1. column: Pipe diameter
2. column: Adjustment setting, guide rail
3. column: Adjustment setting, guide roller

➤ Insert the work piece with the machine switched off.
➤ Adjust the clearance between the brake wheel (21) and the work piece with the crank (13) in such a manner that a gap of approx. 10 mm results.
➤ Check if the brake wheel is facing parallel.

⚠ **Remove the work piece out of the machine before switching on.**

Adjusting the guide rail/guide roller (Figure 3).

⚠ **Before any work on the machine itself, pull the power plug from the socket outlet.**

After prolonged use, the parallelism of the guide rail/guide roller must be checked and readjusted, if required:

➤ Loosen screws (25)/(26) and (27).
➤ Align the guide element parallel to the contact pulley (22) and tighten the screws again.

Switching ON and OFF.

⚠ **Do not switch the machine on until all required adjustments have been carried out. Make sure that no work piece is inserted in the machine.**

❗ Before switching on/off, the cover (19) must be closed. An integrated safety switch ensures that the machine can not be switched on when the cover is open!

Emergency OFF pushbutton:

➤ In emergency situations, press the red emergency OFF pushbutton to switch the machine off.

On/Off switch, grinding belt (1)

➤ Set the switch to position “1”.

⚠ **Check the rotation direction of the brake wheel.**

Selector switch, belt speed (3)

➤ Set the switch to position “1” (low speed, low material removal) or position “2” (high speed, high material removal).

On/Off switch, brake wheel (2)

➤ Set the switch to position “1”.

On/Off switch, coolant pump (4)

➤ Set the switch to position “1”. The coolant pump must always be switched on for high material removal.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 16 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Operating instructions.

Wear safety glasses.

Before starting to work, ensure that all previously described adjustments have been properly set and checked.

Grinding pipes

- ➤ Switch on the drive motors for the grinding belt (1) and for the brake wheel (2). Adjust the belt speed (3).
- ➤ Switch the coolant pump (4) on.
- ➤ Open the coolant supply valve (12) and direct the beam onto the work piece.
- ➤ Insert the work piece at least 30 mm into between the contact pulley and the brake wheel (Fig. **5**).
- ➤ Push lever (10) slowly forward until the brake wheel faces against the work piece and the work piece starts to turn along.
- ➤ Allow the work piece to run through the machine. Pull the lever (10) back when the work piece is still positioned approx. 30 mm in the guide (Fig. **5**).
- ➤ Carefully remove the work piece out of the machine with your other hand.
- ➤ After finishing the work procedure, switch off the motors and the coolant pump.

When the feed speed is too high or too low, the inclination of the brake wheel must be changed.

Troubleshooting.

Malfunction	Cause/Corrective Action
Belt tracking can not be adjusted centrally	The guidance of the drive pulley is not uniform; clean the drive pulley (20), contact pulley (22) and deflection rollers, or replace when heavily worn
Work piece turns too quickly	Geometry of the material rest is irregular; adjust geometry
Material feed too fast/too slow	Faulty inclination of the brake wheel; adjust inclination
Irregular grinding pattern	Check/adjust the parallelism of the brake wheel
Material changes colour/scorches	Insufficient cooling; adjust coolant output Grinding belt worn; replace grinding belt

Repair and customer service.

Repairs may be carried out only by qualified persons in conformity with the valid regulations.

For repairs, we recommend our FEIN customer service centre, the FEIN authorised service centres and FEIN agencies.

Daily maintenance

- ➤ Open/remove the covers (19)/(31), remove metal dust and clean the machine from outside and inside with compressed air.

Monthly maintenance

- ➤ Empty/drain the coolant tank via the drain cock (24). Separate and dispose of the water and metal dust/sludge.

With each grinding belt replacement

- ➤ Check the drive pulley, the contact pulley and the deflection rollers for wear and damage. Have damaged parts replaced.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 17 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Warranty and liability.

The warranty for the product is valid in accordance with the legal regulations in the country where it is marketed.

In addition, FEIN also provides a guarantee in accordance with the FEIN manufacturer's guarantee. For further details on this, please contact your specialist dealer, your national FEIN representative, or the FEIN customer service centre.

Declaration of conformity.

The GRIT Corp. declares itself solely responsible for this product conforming to the documents and standards given on the last page of this Instruction Manual.

Environmental protection, disposal.

Stationary machines should be sorted for environment-friendly recycling in accordance with national laws.

Noise emission values.

Measured A-weighted sound power level L_{wA} (re 1 pW), in decibels: 86

Measuring uncertainty K_{wA}, in decibels: 3

A-weighted emission pressure power level measured at the workplace L_{pA} (re 20 µPa), in decibels: 75

Measuring uncertainty K_{pA}, in decibels: 3

REMARK: The sum of the measured emission value and respective measuring inaccuracy represents the upper limit of the values that can occur during measuring.

Wear ear protection!

For measurement values obtained according to the respective product standard, see the last page of this Instruction Manual.

Specifications.

Type	**GICS**	**GICS**	**GICS 2V**	**GICS 2V**
Reference number 7 902..	..06 00 40 3	..06 00 40 3	..06 00 23 3	..06 00 23 3
No-load speed [min]	1440/2880	1725/3450	1440/2880	1725/3450
Power input [W]	2600/3100	2600/3100	2600/3100	2600/3100
Voltage [V]	3x400	3x440	3x220	3x220
Frequency [Hz]	50	60	50	60
Grinding-belt speed [m/s]	15/30	18/34	15/30	18/34
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003 [kg]	200	200	200	200
Class of protection	I/⏚	I/⏚	I/⏚	I/⏚
Grinding-belt length [mm]	3000	3000	3000	3000
Grinding-belt width [mm]	75	75	75	75

Connection diagrams.

Type GICS, Appendix 1
Type GICS 2V, Appendix 2

3 94 10 006 000 - Buch Seite 18 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Symboles, abréviations et termes utilisés.

Les symboles utilisés dans cette notice d'utilisation et, le cas échéant, sur l'appareil, servent à attirer votre attention sur les dangers éventuels que comporte le travail avec cet appareil.

Symbole	Terme, signification
➤	Action
	Interdit de toucher
	Signal d'obligation général
	Lire la documentation
	Porter une protection oculaire
	Porter une protection acoustique
	Porter une protection anti-poussière
	Utiliser un protège-main
⚠	Mise en garde d'un danger
CE	Signe de conformité européenne

Pour votre sécurité.

Ne pas utiliser cet appareil avant d'avoir soigneusement lu et complètement compris cette notice d'utilisation, y compris les figures, les spécifications et les règles de sécurité.

Tenir également compte des règlementations nationales de sécurité électrique et protection du travail en vigueur (en Allemagne : BGV A2, BGR 500).

Le non-respect des instructions de sécurité peut entraîner un choc électrique, un incendie et / ou de graves blessures.

Bien garder cette notice d'utilisation en vue d'une utilisation ultérieure ; elle doit être jointe à l'appareil en cas de cession ou de vente à une tierce personne.

Utiliser des lunettes de protection, des gants de protection et une protection acoustique. Le cas échéant, porter un masque anti-poussière et un tablier de travail appropriés pour vous protéger contre les particules venant de la meule et de la pièce à travailler. Porter des lunettes de protection adaptées contre les particules projetées lors des travaux. Le masque anti-poussière ou le masque de protection doit filtrer les particules générées lors du travail. Une exposition permanente au bruit intense peut provoquer une perte d'audition.

Ne pas porter des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs ouverts lors du travail. Malgré les dispositifs de protection, des objets non fixés peuvent être happés par des pièces en mouvement et entraîner des blessures.

Ne pas utiliser de bandes abrasives usées, fendues sur les bords ou fortement encrassées. Manier avec précaution les bandes abrasives et les ranger conformément aux instructions du fabricant. Ne pas plier les bandes abrasives ! Les bandes abrasives endommagées peuvent se déchirer ou être projetées par l'appareil et blesser des personnes.

Ne pas utiliser de bandes abrasives ou d'autres accessoires qui n'ont pas été spécialement conçus ou acceptés par le fabricant. Le seul fait qu'une bande abrasive ou un accessoire aille sur votre appareil ne garantit pas une utilisation dépourvue de risque.

Toujours utiliser les dispositifs de protection se trouvant sur l'appareil. Les dispositifs de protection doivent être solidement montés sur l'appareil de façon à obtenir une sécurité maximale. Les dispositifs de protection doivent protéger l'utilisateur contre les particules qui se détachent et contre un contact accidentel avec les brosses et les outils de ponçage et de polissage.

Attention risque d'incendie et d'explosion ! Lors du ponçage de métaux (par ex. aluminium ou magnésium), de la poussière est générée qui peut être inflammable ou explosive. Ne pas utiliser l'appareil lorsqu'il y a des matériaux inflammables à proximité. Les étincelles risquent d'enflammer ces matériaux.

Veiller à ce que personne ne soit exposé à un danger en raison des projections d'étincelles. Enlever les matériaux inflammables se trouvant à proximité. L'usinage des métaux génère des étincelles.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 19 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Ne jamais toucher la bande abrasive en rotation. Il y a un risque de blessures.

En cas de danger, toujours appuyer immédiatement sur l'arrêt d'urgence. L'appareil continue à tourner pendant 50 secondes environ.

Nettoyer régulièrement les ouïes de ventilation de appareil. La ventilation du moteur aspire de la poussière dans le carter. Une trop grande quantité de poussière de métal accumulée peut constituer des dangers électriques.

Seul un électricien professionnel a le droit de monter la fiche de l'appareil. Le conducteur de protection dans la prise du secteur doit être connecté à la mise à la terre du réseau électrique.

Pour les travaux d'entretien et de réparation, retirer la fiche de la prise de courant ! Le fait de mettre en marche l'appareil par mégarde peut entraîner de graves blessures.

Faire régulièrement contrôler la sécurité électrique de l'appareil conformément à la législation en vigueur. Pour les appareils non contrôlés, il y a risque de choc électrique !

Avant la première mise en service, contrôler le sens de rotation du moteur. Si c'est le mauvais sens de rotation, la pièce à travailler peut être projetée et causer des accidents. Seul un électricien professionnel a le droit d'inverser le sens de rotation.

Travailler toujours avec la plus grande vigilance et le plus grand soin, surtout lors de l'introduction et l'enlèvement du matériau. Lorsque votre vigilance diminue, vous risquez de vous blesser gravement.

Attention lors des travaux de matériau court ou mince. Lors de l'introduction et l'enlèvement, vos mains peuvent être happées par la bande de ponçage ou la roue de freinage et être gravement blessées.

Attention après avoir éteint l'appareil. L'appareil continue à tourner pendant env. 1 seconde. N'effectuer des travaux de réglage et d'entretien que lorsque la bande de ponçage est à l'arrêt.

Vue générale.

1 Interrupteur Marche/Arrêt, bande de ponçage
2 Interrupteur Marche/Arrêt, roue de freinage
3 Commutateur, vitesse de la bande
4 Interrupteur Marche/Arrêt, pompe du produit de refroidissement
5 Touche Arrêt d'urgence
6 Fiche
7 Manivelle, réglage de la hauteur rail de guidage/roue de guidage
8 Graduation, réglage de la hauteur rail de guidage/roue de guidage
9 Plaque d'avertissement, tableau valeurs de réglage
10 Levier, positionner la roue de freinage sur la pièce
11 Moteur d'entraînement, roue de freinage
12 Soupape, arrivée du produit de refroidissement
13 Manivelle, écartement roue de freinage
14 Vis étoile, parallélisme de la roue de freinage
15 Vis étoile, inclinaison de la roue de freinage
16 Rail de guidage
17 Pied, réglage de la hauteur
18 Vis étoile, ajustage de la bande
19 Capot
20 Roue d'entraînement
21 Roue de freinage
22 Roue de contact
23 Levier de serrage de la bande
24 Robinet purgeur
25 Vis de réglage rail de guidage
26 Vis de réglage rail de guidage
27 Vis de réglage roue de guidage
28 Tambour avec éléments de guidage
29 Blocage du tambour
30 Roue de guidage
31 Orifice de nettoyage

Utilisation de l'appareil.

La ponceuse circulaire GICS ne peut être utilisée que pour le ponçage et le polissage de tuyaux circulaires en acier, tuyaux en métal léger ainsi que de ronds en acier massif d'un diamètre de D = 10 – 160 mm.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 20 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Indications de montage.

➤ Enlever l'emballage et monter les accessoires conformément aux descriptions se trouvant dans la feuille annexe.

➤ Desserrer les quatre contre-écrous sur les pieds (17) et dresser l'appareil.

A l'aide de vis/chevilles appropriées, fixer l'appareil sur le sol. La fixation doit satisfaire aux forces générées pendant le travail.

➤ Remplir le récipient du produit de refroidissement de 30 – 35 litres de produit de refroidissement environ.

Branchement électrique.

Le branchement électrique sur les lieux d'installation doit être effectué par un électricien professionnel.

Respecter la tension du réseau : La tension et la fréquence de la source de tension doivent correspondre aux indications relevées sur la plaque signalétique de l'appareil.

➤ Mettre en marche brièvement l'appareil au moyen de l'interrupteur Marche/Arrêt (1). Contrôler si le disque de contact tourne conformément au sens de la flèche.

➤ Eteindre l'appareil.

⚠ **Si le disque de contact tourne dans le sens opposé à la flèche, faire changer le sens de rotation du moteur par un spécialiste.**

Montage/Changement de la bande de ponçage (Figure 2).

⚠ **Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil, retirer la fiche de la prise du courant.**

Avant la première mise en service, contrôler le sens de rotation de l'appareil.

➤ Ouvrir le capot (19).

➤ Desserrer le dispositif de serrage de la bande au moyen du levier (23) et monter une bande de ponçage d'une longueur de 75 x 3000 mm.

Le marquage du sens de rotation de la bande de ponçage doit coïncider avec le sens de rotation du disque d'entraînement/ disque de contact.

➤ Serrer la bande de ponçage à l'aide du levier (23).

Centrage de la bande (Figure 2).

⚠ **Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil, retirer la fiche de la prise du courant.**

➤ Bouger la bande de ponçage avec la main et observer si elle se déplace vers la gauche ou vers la droite du disque de contact (22).

➤ A l'aide de la vis étoile (18), régler le guidage du disque d'entraînement (20) de façon à bien centrer la bande de ponçage.

➤ Fermer le capot (19).

➤ Mettre en marche **brièvement** l'appareil au moyen de l'interrupteur Marche/Arrêt (1).

➤ Contrôler la centricité de la bande, le cas échéant, la corriger.

Réglage de la roue de freinage (Figure 3).

⚠ **Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil, retirer la fiche de la prise du courant.**

Réglage du parallélisme

➤ A l'aide de la vis étoile (14), régler la roue de freinage (21) de sorte que la roue de freinage tourne parallèlement au disque de contact (22) (vu du haut). Ceci permet d'obtenir une pression de travail régulière et une surface homogène. Trouver le réglage optimal en effectuant des essais pratiques.

Régler l'inclinaison

➤ A l'aide de la vis étoile (15), régler la roue de freinage (21) de sorte que la roue de freinage soit légèrement inclinée vers la gauche par rapport à la pièce à travailler.

Plus la roue de freinage est inclinée, plus grande est la vitesse d'avance. Trouver le réglage optimal en effectuant des essais pratiques.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 21 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Réglage du guidage du matériau (Figure 3 + 4).

⚠ **Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil, retirer la fiche de la prise du courant.**

Le tambour (28) est équipé de trois éléments de guidage optionnels qui sont à utiliser en fonction de la pièce :

– Rail de guidage en matière plastique pour tuyaux en métal léger d'un Ø de 90 mm max.
– Rail de guidage en laiton pour tuyaux en acier d'un Ø de 90 mm max.
– Roue de guidage pour tuyaux d'un Ø de 60 mm min.

➤ A l'aide de la manivelle (7), mettre le tambour (28) tout en bas.
➤ A l'aide de la manivelle (13), faire sortir l'unité d'avance jusqu'à ce que le tambour (28) soit librement accessible.
➤ Sortir le blocage (29) du tambour et tourner l'élément de guidage souhaité vers le haut.
➤ Faire encliqueter le blocage (29).

Réglage du diamètre du tuyau (Figure 1).

⚠ **Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil, retirer la fiche de la prise du courant.**

➤ Monter la pièce à travailler.
➤ A l'aide de la manivelle (7), régler l'élément de guidage sur la valeur de graduation (8) qui correspond au diamètre du tuyau (voir tableau (9) sur l'appareil).

Tableau (exemples de réglage, voir figure 4) :

1ere Colonne : Diamètre du tuyau
2e Colonne : Valeur de réglage, rail de guidage
3e Colonne : Valeur de réglage, roue de guidage

➤ Ne monter la pièce que lorsque l'appareil est éteint.
➤ A l'aide de la manivelle (13), régler la distance entre la roue de freinage (21) et la pièce de sorte qu'il se forme une fente de 10 mm environ.
➤ Contrôler si la roue de freinage est positionnée parallèlement.

⚠ **Avant de mettre l'appareil en marche, sortir la pièce.**

Réglage du rail de guidage/de la roue de guidage (Figure 3).

⚠ **Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil, retirer la fiche de la prise du courant.**

Après une utilisation prolongée, contrôler le parallélisme du rail de guidage/de la roue de guidage, et le cas échéant, les réajuster :

➤ Desserrer les vis (25)/(26) ou (27).
➤ Positionner l'élément de guidage parallèlement par rapport au disque de contact (22) et resserrer les vis.

Mise en fonctionnement/Arrêt.

⚠ **Ne mettre en marche l'appareil qu'une fois tous les réglages nécessaires effectués. Aucune pièce ne doit se trouver dans l'appareil.**

❗ Avant de mettre en marche/éteindre l'appareil, veiller à ce que le capot (19) soit fermé. Un interrupteur de sécurité intégré évite que l'appareil puisse être mis en marche lorsque le capot est ouvert !

Touche Arrêt d'urgence :

➤ Dans des situations dangereuses, appuyer sur la touche d'arrêt d'urgence afin d'arrêter l'appareil.

Interrupteur Marche/Arrêt, bande de ponçage (1)

➤ Mettre l'interrupteur en position « 1 ».

⚠ **Contrôler le sens de rotation de la roue de freinage.**

Commutateur, vitesse (3)

➤ Mettre l'interrupteur en position « 1 » (vitesse faible, enlèvement faible de matériau) ou en position « 2 » (vitesse élevée, enlèvement de matériau élevé).

Interrupteur Marche/Arrêt, roue de freinage (2)

➤ Mettre l'interrupteur en position « 1 ».

3 94 10 006 000 - Buch Seite 22 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Interrupteur Marche/Arrêt, pompe du produit de refroidissement (4)

➤ Mettre l'interrupteur en position « 1 ». Lors d'un enlèvement de matériau élevé, toujours mettre en marche la pompe du produit de refroidissement.

Instructions pour le service.

⚠ **Porter des lunettes de sécurité.**

Avant de commencer les travaux, s'assurer que tous les réglages décrits ci haut ont été effectués et contrôlés correctement.

Ponçage de tuyaux

➤ Mettre en marche les moteurs d'entraînement pour la bande de ponçage (1) et la roue de freinage (2). Régler la vitesse de la bande (3).

➤ Mettre en marche la pompe du produit de refroidissement (4).

➤ Ouvrir la soupape du produit de refroidissement (12) et diriger le jet sur la pièce.

➤ Enfoncer la pièce d'au moins 30 mm dans la fixation du matériau (fig. **5**).

➤ Pousser lentement le levier (10) vers l'avant jusqu'à ce que la roue de freinage touche la pièce et que la pièce tourne avec.

➤ Faire glisser la pièce dans l'appareil. Tirer le levier (10) en arrière quand la pièce se trouve encore dans le guidage sur une longueur de 30 mm environ (fig. **5**).

➤ Avec l'autre main, sortir prudemment la pièce de l'appareil.

➤ Une fois l'opération terminée, arrêter les moteurs et la pompe du produit de refroidissement.

Si la vitesse d'avance est trop élevée ou trop basse, modifier l'inclinaison de la roue de freinage.

Réparations des pannes.

Anomalie	Cause/solution
La bande ne se laisse pas centrer	Guidage irrégulier du disque d'entraînement, nettoyer le disque d'entraînement (20), le disque de contact (22) et les poulies conductrices, ou, dans le cas de forte usure, les remplacer
La pièce tourne trop vite	Géométrie irrégulière du support du matériau, régler la géométrie
Avance trop rapide/trop lente du matériau	Mauvaise inclinaison de la roue de freinage, régler l'inclinaison
Surface poncée irrégulière	Contrôler/ajuster parallélisme de la roue de freinage
Le matériau change de couleur	Refroidissement insuffisant, régler la quantité du produit de refroidissement Bande de ponçage usée, remplacer la bande

Travaux d'entretien et service après-vente.

Ne faire effectuer des réparations que par un spécialiste travaillant conformément aux réglementations en vigueur.

Pour des travaux de réparation, nous vous recommandons le service après-vente FEIN, l'atelier agréé FEIN ainsi que les représentants FEIN.

Travaux d'entretien quotidiens

➤ Ouvrir/enlever les capots (19)/(31), enlever la poussière métallique et nettoyer l'appareil à l'extérieur et à l'intérieur avec de l'air comprimé.

Travaux de maintenance mensuels

➤ Purger le récipient du produit de refroidissement en ouvrant le robinet de vidange (24). Séparer et éliminer l'eau et la poussière métallique.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 23 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

A chaque remplacement de la bande de ponçage

➤ Contrôler si le disque d'entraînement, le disque de contact et les poulies conductrices présentent des signes d'usure et des dommages. Faire remplacer les pièces endommagées.

Garantie.

Pour le produit, la garantie vaut conformément à la réglementation légale en vigueur dans le pays où le produit est mis sur le marché.

Outre les obligations de garantie légale, les appareils FEIN sont garantis conformément à notre déclaration de garantie de fabricant. Pour plus de précisions, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé, à votre représentant FEIN dans votre pays ou auprès du service après-vente FEIN.

Déclaration de conformité.

L'entreprise GRIT déclare sous sa propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les réglementations en vigueur indiquées à la dernière page de la présente notice d'utilisation.

Protection de l'environnement, élimination.

Conformément à la législation nationale, les appareils stationnaires doivent suivre une voie de recyclage appropriée.

Valeurs d'émission acoustique.

Mesure réelle (A) du niveau d'intensité acoustique pondéré L_{wA} (re 1 pW), en décibel : 86

Incertitude K_{wA}, en décibel : 3

Mesure réelle (A) du niveau de pression acoustique sur le lieu de travail L_{pA} (re 20 µPa), en décibel : 75

Incertitude K_{pA}, en décibel : 3

REMARQUE : La somme de la valeur d'émission mesurée et de l'incertitude constitue la limite supérieure des valeurs qui peuvent apparaître pendant des mesurages.

Porter une protection acoustique !

Valeurs de mesure mesurées conformément à la norme correspondante du produit (voir la dernière page de la présente notice d'utilisation).

Caractéristiques techniques.

Type	**GICS**	**GICS**	**GICS 2V**	**GICS 2V**
Référence 7 902..	..06 00 40 3	..06 00 40 3	..06 00 23 3	..06 00 23 3
Vitesse de rotation en marche à vide [min]	1440/2880	1725/3450	1440/2880	1725/3450
Puissance absorbée [W]	2600/3100	2600/3100	2600/3100	2600/3100
Tension [V]	3x400	3x440	3x220	3x220
Fréquence [Hz]	50	60	50	60
Vitesse de la bande abrasive [m/s]	15/30	18/34	15/30	18/34
Poids suivant EPTA-Procedure 01/2003 [kg]	200	200	200	200
Classe de protection	I/⏚	I/⏚	I/⏚	I/⏚
Longueur de la bande [mm]	3000	3000	3000	3000
Largeur de la bande [mm]	75	75	75	75

Schémas de connexion.

Type GICS, Installation 1
Type GICS 2V, Installation 2

3 94 10 006 000 - Buch Seite 24 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Simboli, abbreviazioni e termini utilizzati.

I simboli utilizzati in questo libretto delle Istruzioni per l'uso ed event. sulla machina hanno la funzione di richiamare la Vostra attenzione su possibili pericoli che possono svilupparsi lavorando con questa macchina.

Simbolo	Termine, Significato
➤	Azione
	Vietato toccare
	Segnale generale di prescrizione
	Leggere la documentazione
	Utilizzare la protezione per gli occhi
	Utilizzare la protezione acustica
	Utilizzare la protezione polvere
	Utilizzare la protezione per le mani
	Avvertimento di pericolo generico
CE	Marcatura europea di conformità

Per la Vostra sicurezza.

Non utilizzare questa macchina prima di aver letto attentamente e capito completamente questo manuale delle Istruzioni per l'uso, comprese le figure, le specificazioni e le regole di sicurezza.

Attenersi anche alle vigenti disposizioni nazionali relative alla sicurezza elettrica ed all'antinfortunistica (in Germania: BGV A2, BGR 500).

In caso di inosservanza delle norme e delle leggi locali inerenti la sicurezza vi è il pericolo dello sviluppo di scossa di corrente elettrica, incendio e/o serio incidente.

Conservare questo manuale delle Istruzioni per l'uso in modo da poterlo consultare in caso di bisogno ed in modo da poterlo consegnare insieme alla macchina in caso di consegna oppure vendita ad altre persone.

Utilizzare occhiali di protezione, guanti di protezione e una protezione acustica. Utilizzare, se necessario, mascherine antipolvere e grembiuli da lavoro che siano adatti a proteggere da particelle di levigatura e da particelle del pezzo in lavorazione. Gli occhiali di protezione devono essere adatti a proteggere da particelle che nel corso di diversi tipi di lavorazione possono essere proiettate in aria. La maschera antipolvere oppure maschera respiratoria deve essere in grado di filtrare le particelle prodotte nel corso dei lavori in atto. Un carico acustico costantemente alto può comportare la perdita dell'udito.

Mentre si lavora, non portare mai vestiti aperti e neppure bracciali, catenine o capelli lunghi sciolti. Nonostante la presenza di dispositivi di protezione, le parti in movimento della macchina potrebbero far presa su un oggetto sciolto e provocare seri incidenti.

Non continuare ad usare nastri abrasivi usurati, strappati oppure fortemente intasati. Maneggiare i nastri abrasivi con la dovuta attenzione e conservarli attenendosi alle istruzioni della casa costruttrice. Non piegare i nastri abrasivi! Nastri abrasivi difettosi possono strapparsi, essere scaraventati per l'aria e ferire qualcuno.

Non utilizzare mai accessori che non siano stati appositamente sviluppati oppure esplicitamente approvati dalla casa costruttrice. Un funzionamento sicuro non è assicurato dal semplice fatto che le misure di un nastro abrasivo o di un accessorio combacino con la macchina in dotazione.

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione che si trovano alla macchina. I dispositivi di protezione devono essere montati con sicurezza alla macchina in modo che si possa raggiungere un alto livello di sicurezza. I dispositivi di protezione hanno il compito di proteggere l'operatore da particelle di levigatura che volano per l'aria e di evitare un contatto involontario con le spazzole, con gli utensili abrasivi oppure con gli accessori di pulitura.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 25 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Attenzione pericolo di incendio e di esplosione! Levigando il metallo (p. es. alluminio oppure magnesio) si produce una polvere che può essere combustibile oppure esplosiva. Non utilizzare mai la macchina nelle vicinanze di materiali infiammabili. Le scintille possono far prendere fuoco questi materiali.

Accertarsi sempre di non mettere nessuno in pericolo con la scia di scintille. Allontanare ogni tipo di materiale infiammabile che si trovi nelle vicinanze. Levigando il metallo si produce una scia di scintille.

Mai toccare il nastro abrasivo in movimento. Vi è il rischio di provocare incidenti.

In caso di situazioni di pericolo, premere immediatamente il tasto di arresto di emergenza. La macchina continua a funzionare ancora per fino a 50 secondi.

Pulire regolarmente le fessure di ventilazione della macchina. Il ventilatore del motore aspira polvere nella carcassa. In caso di eccessivo accumulo di polvere di metallo possono subentrare situazioni pericolose di origine elettrica.

La spina della macchina può essere montata esclusivamente da personale elettricista specializzato. Il conduttore di terra nella presa elettrica deve essere collegata con il collegamento a terra della rete elettrica.

In caso di lavori di manutenzione e di riparazione, estrarre la spina dalla presa di corrente! Se la macchina viene accesa involontariamente, vi è il pericolo di provocare gravi incidenti.

Ai fini della sicurezza elettrica della macchina, farla controllare regolarmente secondo le vigenti disposizioni legali. In caso di macchine non controllate vi è il serio pericolo di una scossa elettrica!

Prima di mettere in esercizio la macchina per la prima volta, controllare il senso di rotazione del motore. In caso di senso di rotazione errato vi è il pericolo che il pezzo in lavorazione possa essere proiettato in aria provocando seri incidenti. Il senso di rotazione può essere cambiato soltanto da personale elettricista specializzato.

Lavorare sempre con la massima attenzione ed accuratezza, particolarmente durante l'inserimento e la rimozione del materiale. In caso di una diminuzione della soglia di attenzione vi è il pericolo di seri incidenti e di ferire seriamente le mani.

Attenzione in caso di lavorazione di piccoli pezzi oppure di materiale sottile. Durante l'inserimento e la rimozione vi è il pericolo che le mani rimangano incastrate nel nastro di levigatura oppure nella ruota frenante provocando gravissimi incidenti.

Attenzione dopo aver spenta la macchina. La macchina continua a muoversi ancora per ca. 1 minuto. Eseguire interventi di registrazione e di manutenzione soltanto quando il nastro di levigatura è fermo.

Guida rapida.

1 Interruttore di avvio/arresto, nastro di levigatura
2 Interruttore di avvio/arresto, ruota frenante
3 Selettore, velocità del nastro
4 Interruttore di avvio/arresto, pompa refrigerante
5 Tasto di emergenza
6 Spina
7 Manovella, registrazione in altezza binario di guida/rullo di guida
8 Scala, registrazione in altezza binario di guida/rullo di guida
9 Targhetta istruzioni, tabella valori di registrazione
10 Leva, per poggiare la ruota frenante sul pezzo in lavorazione
11 Motore di trasmissione, ruota frenante
12 Valvola, alimentazione del refrigerante
13 Manovella, distanza della ruota frenante
14 Manopola, regolazione del parallelismo della ruota frenante
15 Manopola, regolazione dell'inclinazione della ruota frenante
16 Barra di guida
17 Base, registrazione in altezza
18 Vite a stella, regolazione della corsa del nastro
19 Coperchio di protezione
20 Ruota motrice
21 Ruota del freno
22 Ruota di contatto
23 Leva di tensionamento del nastro

3 94 10 006 000 - Buch Seite 26 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

24 Rubinetto di scarico
25 Viti di registrazione della barra di guida
26 Viti di registrazione della barra di guida
27 Viti di registrazione del rullo di guida
28 Tamburo con elementi di guida
29 Blocco del tamburo
30 Rullo di guida
31 Apertura per la pulizia

Uso regolare della macchina.

La levigatrice GICS è prevista esclusivamente per levigare e lucidare tubi circolari in acciaio, tubi in metallo leggero nonché cilindri in acciaio pieno con un diametro D = 10 – 160 mm.

Istruzioni di installazione.

➤ Rimuovere l'imballo e montare l'accessorio come da descrizione contenuta nel foglio allegato.

➤ Allentare le quattro controviti della base (17) e mettere la macchina a livello.

Fissare la macchina sul pavimento utilizzando tasselli e fissaggi a vite adatti. Il fissaggio deve essere adatto alle forze che si sviluppano nel corso del lavoro previsto.

➤ Riempire il contenitore per il liquido refrigerante con ca. 30 – 35 litri di liquido di raffreddamento.

Collegamento elettrico.

In fase preparativa l'utente deve aver provveduto ad installare un collegamento elettrico ad opera di personale elettricista specializzato.

Osservare la tensione di rete: La tensione di rete e la frequenza dell'alimentatore deve corrispondere con le indicazioni riportate sulla targhetta della macchina.

➤ Accendere la macchina brevemente con l'interruttore di avvio/arresto (1). Controllare che il disco di contatto giri seguendo la direzione della freccia.

➤ Spegnere di nuovo la macchina.

Se il disco di contatto ruota in senso contrario alla direzione della freccia, si deve affidare ad un elettricista specializzato il cambio del senso di rotazione del motore.

Montaggio/sostituzione del nastro abrasivo (Figura 2).

Prima di iniziare qualunque lavoro alla macchina, estrarre la spina dalla presa per la corrente.

Prima di mettere in esercizio la macchina per la prima volta, controllarne il senso di rotazione.

➤ Aprire il coperchio di protezione (19).

➤ Allentare il dispositivo di fissaggio del nastro con la leva (23) ed applicare un nastro di levigatura con la lunghezza pari a 75 x 3000 mm.

L'indicazione della direzione di marcia del nastro di levigatura deve corrispondere al senso di rotazione della puleggia/disco di contatto.

➤ Tendere il nastro abrasivo tramite la leva (23).

Regolazione della corsa del nastro (Figura 2).

Prima di iniziare qualunque lavoro alla macchina, estrarre la spina dalla presa per la corrente.

➤ Far ruotare manualmente il nastro di levigatura ed osservare se si sposta verso sinistra o verso destra rispetto al disco di contatto (22).

➤ Agendo sulla manopola (18) regolare la guida della puleggia (20) in modo tale che il nastro di levigatura scorra sul centro.

➤ Chiudere il coperchio di protezione (19).

➤ Accendere solo **brevemente** la macchina con l'interruttore di avvio/arresto (1).

➤ Controllare e correggere, se necessario, la corsa del nastro.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 27 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Regolazione della ruota frenante (Figura 3).

⚠ **Prima di iniziare qualunque lavoro alla macchina, estrarre la spina dalla presa per la corrente.**

Regolazione della parallelità

➤ Regolare la ruota frenante (21) con la manopola (14) in modo tale che, vista da sopra, sia esattamente parallela al disco di contatto (22). Questa procedura consente di raggiungere una pressione più costante ed un tipo di levigatura uniforme. La registrazione ottimale deve essere determinata eseguendo delle prove pratiche.

Regolazione della pendenza

➤ Registrare la ruota frenante (21) con la manopola (15) in modo tale che rispetto al pezzo in lavorazione sia leggermente inclinata verso sinistra.

❗ Quanto più la ruota frenante è inclinata, tanto maggiore sarà la velocità di avanzamento. La registrazione ottimale deve essere determinata eseguendo delle prove pratiche.

Registrazione della guida del materiale (Figura 3 + 4).

⚠ **Prima di iniziare qualunque lavoro alla macchina, estrarre la spina dalla presa per la corrente.**

Il tamburo (28) è dotato di tre elementi opzionali di guida che devono essere impiegati a seconda del pezzo in lavorazione:

– Barra di guida in materiale sintetico per tubi in metallo leggero fino a 90 mm Ø.
– Barra di guida in ottone per tubi in metallo fino a 90 mm Ø.
– Rullo di guida per materiale tubolare a partire da 60 mm Ø.

➤ Spostare il tamburo (28) con la manovella (7) completamente verso il basso.
➤ Estrarre l'unità di avanzamento con la manovella (13) svitandola fino a quando il tamburo (28) sarà completamente accessibile.
➤ Estrarre il fermo (29) del tamburo e ruotare verso l'alto l'elemento di guida richiesto.
➤ Far scattare il fermo (29) nuovamente in posizione.

Registrazione del diametro di tubo (Figura 1).

⚠ **Prima di iniziare qualunque lavoro alla macchina, estrarre la spina dalla presa per la corrente.**

➤ Inserire il pezzo che si intende lavorare.
➤ Operando con la manovella (7) registrare l'elemento di guida sul valore della scala (8) che corrisponde al diametro di tubo (cfr. tabella (9) sulla macchina).

Tabella (Esempi di registrazione vedi figura 4):

1ª colonna: Diametro di tubo

2ª colonna: Valore di registrazione, barra di guida

3ª colonna: Valore di registrazione, rullo di guida

➤ Inserire il pezzo in lavorazione quando la macchina è spenta.
➤ Operando con la manovella (13) registrare la distanza tra la ruota frenante (21) ed il pezzo in lavorazione in modo tale che si abbia una luce di ca. 10 mm.
➤ Controllare che la ruota frenante poggi parallelamente.

⚠ **Prima di accendere la macchina, rimuovere il pezzo in lavorazione dalla macchina.**

Registrazione della barra di guida/ rullo di guida (Figura 3).

⚠ **Prima di iniziare qualunque lavoro alla macchina, estrarre la spina dalla presa per la corrente.**

Dopo un lungo periodo di utilizzo si deve controllare e, se il caso, registrare nuovamente il parallelismo della barra di guida/rullo di guida:

➤ Allentare le viti (25)/(26) oppure (27).
➤ Posizionare l'elemento di guida parallelamente rispetto al disco di contatto (22) e stringere di nuovo forte le viti.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 28 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Accendere e spegnere.

⚠ **Accendere la macchina solo dopo aver eseguito tutte le registrazioni necessarie. Nella macchina non deve trovarsi inserito alcun pezzo in lavorazione.**

❗ Prima di accendere/spegnere la macchina si deve chiudere il coperchio di protezione (19). Un interruttore di sicurezza integrato ha la funzione di impedire che la macchina possa essere accesa quando il coperchio di protezione è aperto!

Tasto di emergenza:

➤ In caso di situazioni di pericolo, premere il tasto rosso di emergenza per spegnere la macchina.

Interruttore di avvio/arresto, nastro di levigatura (1)

➤ Mettere l'interruttore alla posizione «1».

⚠ **Controllare il senso di rotazione della ruota frenante.**

Selettore, velocità (3)

➤ Mettere l'interruttore in posizione «1» (bassa velocità, minore asportazione di materiale) oppure posizione «2» (elevata velocità, maggiore asportazione di materiale).

Interruttore di avvio/arresto, ruota frenante (2)

➤ Mettere l'interruttore alla posizione «1».

Interruttore di avvio/arresto, pompa per refrigerante (4)

➤ Mettere l'interruttore alla posizione «1». In caso di elevata levigatura si deve tenere sempre accesa la pompa refrigerante.

Istruzioni operative.

⚠ **Portare occhiali di protezione.**

❗ **Prima di iniziare a lavorare accertarsi che siano state eseguite correttamente e controllate le operazioni di registro precedentemente descritte.**

Levigatura di tubi

➤ Accendere i motori di trasmissione per il nastro di levigatura (1) e la ruota frenante (2). Regolare la velocità del nastro (3).

➤ Accendere la pompa refrigerante (4).

➤ Aprire la valvola del refrigerante (12) e dirigere il getto sul pezzo in lavorazione.

➤ Posare il pezzo in lavorazione almeno 30 mm nel punto di inserimento del materiale (figura **5**).

➤ Premere la leva (10) lentamente in avanti fino a far aderire il rullo frenante ed il pezzo in lavorazione inizia a ruotare anch'esso.

➤ Far passare il pezzo in lavorazione attraverso la macchina. Tirare la leva (10) quando il pezzo in lavorazione poggia ancora per ca. 30 mm nella guida (figura **5**).

➤ Operando con la dovuta prudenza, estrarre con l'altra mano il pezzo in lavorazione dalla macchina.

➤ Una volta conclusa l'operazione di lavoro, spegnere i motori e la pompa refrigerante.

❗ In caso di velocità di avanzamento troppo elevata oppure troppo bassa si deve modificare l'angolazione della ruota frenante.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 29 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Interventi per eliminare anomalie di funzionamento.

Disfunzioni con blocchi di sicurezza	Possibile causa/Rimedio
Impossibile registrare la corsa del nastro sul centro	La guida della puleggia non è uniforme, pulire la puleggia (20), disco di contatto (22) ed i rulli di rinvio oppure sostituirli in caso di forte usura
Il pezzo in lavorazione ruota troppo velocemente	La geometria del piano di appoggio del materiale non è uniforme, registrare la geometria
Avanzamento del materiale troppo veloce/troppo lento	L'inclinazione della ruota frenante non è corretta, regolare l'inclinazione
Levigatura discontinua	Controllare/registrare il parallelismo della ruota frenante
Il materiale si brunisce	Raffreddamento insufficiente, registrare il quantitativo di refrigerante Nastro di levigatura usurato, sostituire il nastro di levigatura

Manutenzione ed Assistenza Clienti.

Interventi di manutenzione correttiva possono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato operante in conformità con le leggi e normative vigenti.

Per lavori di manutenzione correttiva raccomandiamo il Centro di Assistenza Clienti FEIN, le officine autorizzate FEIN e le rappresentanze FEIN.

Interventi di manutenzione giornalieri

➤ Aprire/rimuovere le coperture di protezione (19)/(31), togliere la polvere di metallo e pulire la macchina internamente ed esternamente utilizzando aria compressa.

Interventi di manutenzione mensili

➤ Svuotare il contenitore per il liquido refrigerante attraverso il rubinetto di scarico (24). Separare e smaltire acqua e polvere di metallo.

Ogni volta che si sostituisce il nastro abrasivo

➤ Controllare lo stato di usura e lo stato generale della puleggia, del disco di contatto e dei rulli di rinvio. Provvedere a sostituire le parti danneggiate.

Responsabilità per vizi e garanzia.

La prestazione di garanzia sul prodotto è valida secondo la relativa normativa vigente nel Paese in cui avviene l'immissione sul mercato.

Inoltre, la FEIN presta garanzia conformemente al Certificato di garanzia del costruttore FEIN. Per ulteriori dettagli a proposito, rivolgersi al proprio Rivenditore di fiducia, alla Rappresentanza FEIN presente nel Vostro Paese oppure al Centro di Assistenza Clienti FEIN.

Dichiarazione di conformità.

Assumendone la piena responsabilità, la ditta GRIT dichiara che questo prodotto è conforme alle disposizioni vigenti riportate sull'ultima pagina delle presenti Istruzioni per l'uso.

Misure ecologiche, smaltimento.

Le macchine ad uso stazionario devono essere inviati ad una riutilizzazione ecologica conforme alle norme vigenti sul territorio nazionale.

Valori di emissione del rumore.

La misurazione A del livello di potenza acustica L_{wA} (re 1 pW), in decibel: 86

Incertezza K_{wA}, in decibel: 3

La misurazione A del livello di pressione acustica sul posto di lavoro L_{pA} (re 20 μPa), in decibel: 75

Incertezza della misura K_{pA}, in decibel: 3

NOTA: Il totale del valore di emissione misurato e la relativa insicurezza rappresenta il limite superiore dei valori che possono essere rilevati in occasione di misurazioni.

Utilizzare la protezione acustica!

Valori di misurazione rilevati secondo la norma vigente relativa al prodotto (vedi l'ultima pagina di questo manuale delle Istruzioni per l'uso).

3 94 10 006 000 - Buch Seite 30 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Dati tecnici.

Tipo	GICS	GICS	GICS 2V	GICS 2V
Numero d'ordine 7 902..	..06 00 40 3	..06 00 40 3	..06 00 23 3	..06 00 23 3
Numero di giri a vuoto [min]	1440/2880	1725/3450	1440/2880	1725/3450
Potenza assorbita nominale [W]	2600/3100	2600/3100	2600/3100	2600/3100
Tensione [V]	3x400	3x440	3x220	3x220
Frequenza [Hz]	50	60	50	60
Velocità del nastro abrasivo [m/s]	15/30	18/34	15/30	18/34
Peso conforme alla EPTA-Procedure 01/2003 [kg]	200	200	200	200
Classe protezione	I/⏚	I/⏚	I/⏚	I/⏚
Lunghezza del nastro per levigatrice [mm]	3000	3000	3000	3000
Larghezza nastro per smerigliatrice [mm]	75	75	75	75

Illustrazioni degli schemi dei collegamenti.

Tipo GICS, Allegato 1
Tipo GICS 2V, Allegato 2

3 94 10 006 000 - Buch Seite 31 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Gebruikte symbolen, afkortingen en begrippen.

De in deze gebruiksaanwijzing en eventueel op de machine gebruikte symbolen dienen ertoe, uw aandacht te vestigen op mogelijke gevaren tijdens de werkzaamheden met deze machine.

Symbool	Begrip, betekenis
➤	Actie
	Aanraken verboden
	Algemeen gebodsteken
	Lees de documentatie
	Gebruik een oogbescherming
	Gebruik een gehoorbescherming
	Gebruik een stofbescherming
	Gebruik een handbescherming
⚠	Waarschuwing voor gevaar
CE	Europees conformiteitsteken

Voor uw veiligheid.

Gebruik deze machine niet voordat u deze gebruiksaanwijzing grondig hebt gelezen en volledig hebt begrepen, inclusief de afbeeldingen, specificaties en veiligheidsregels.

Neem ook de geldende nationale voorschriften voor elektrische veiligheid en de wettelijke maatregelen ter bescherming van de werknemer in acht (in Duitsland: BGV A2 en BGR 500).

Het niet in acht nemen van de veiligheidsvoorschriften kan tot een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel leiden.

Bewaar de gebruiksaanwijzing voor later gebruik en geef deze door aan de volgende gebruiker of eigenaar van de machine.

Gebruik een veiligheidsbril, werkhandschoenen en een gehoorbescherming. Gebruik, indien van toepassing, een stofmasker en een werkschort. Deze moeten geschikt zijn om u tegen schuurband- en werkstukdeeltjes te beschermen. De veiligheidsbril moet geschikt zijn om bij verschillende werkzaamheden weggeslingerde deeltjes tegen te houden. Het stof- of ademmasker moet in staat zijn om de tijdens de werkzaamheden ontstaande deeltjes te filteren. Een langdurig hoge geluidsbelasting kan tot gehoorverlies leiden.

Draag bij de werkzaamheden geen losse kleding of sieraden en draag lang haar niet los. Losse voorwerpen kunnen ondanks de veiligheidsvoorzieningen door bewegende delen worden meegenomen en tot verwondingen leiden.

Gebruik geen versleten, ingescheurde of ernstig beschadigde schuurbanden. Ga zorgvuldig met de schuurbanden om en bewaar deze volgens de aanwijzingen van de fabrikant. Knik de schuurbanden niet. Beschadigde schuurbanden kunnen stukscheuren, weggeslingerd worden en iemand verwonden.

Gebruik geen schuurbanden of ander toebehoren, dat niet speciaal door de fabrikant is ontwikkeld of vrijgegeven. Een veilig gebruik is niet alleen gegeven door het feit dat een schuurband of toebehoren op uw machine past.

Gebruik altijd de veiligheidsvoorzieningen die zich op de machine bevinden. De veiligheidsvoorzieningen moeten goed op de machine gemonteerd zijn, zodat een maximum aan veiligheid wordt bereikt. De veiligheidsvoorzieningen moeten de bediener beschermen tegen rondvliegende schuurdeeltjes en onbedoelde aanraking met de borstels of slijp- of polijstgereedschappen.

Let op, brand- en explosiegevaar! Bij het schuren van metalen (zoals aluminium en magnesium) ontstaat stof dat brandbaar of explosief kan zijn. Gebruik de machine niet in de buurt van brandbare materialen. Vonken kunnen deze materialen ontsteken.

Let er op dat er geen personen door wegvliegende vonken in gevaar worden gebracht. Verwijder brandbare materialen uit de buurt. Bij het schuren van metaal ontstaan wegvliegende vonken.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 32 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Raak nooit de lopende schuurband aan. Er bestaat verwondingsgevaar.

Druk in gevaarlijke situaties onmiddellijk op de noodknop. De machine loopt maximaal 50 seconden uit.

Reinig regelmatig de ventilatieopeningen van de machine. De motorventilator zuigt stof in het machinehuis. Dit kan bij overmatige ophoping van metaalstof elektrische gevaren veroorzaken.

De stekker van de machine mag alleen door een elektromonteur worden gemonteerd. De aardaansluiting in het stopcontact moet met de veiligheidsaarding van het stroomnet verbonden zijn.

Trek de stekker uit het stopcontact bij onderhoud en reparaties. Als de machine onbedoeld wordt ingeschakeld, kan dit tot ernstig letsel leiden.

Laat de elektrische veiligheid van de machine overeenkomstig de wettelijke bepalingen regelmatig controleren. Bij machines die niet worden nagezien, bestaat het gevaar van een elektrische schok.

Controleer voor de eerste ingebruikneming de draairichting van de motor. Bij een verkeerde draairichting kan het werkstuk weggeslingerd worden en ongevallen veroorzaken. De draairichting mag alleen door een elektromonteur worden omgekeerd.

Werk altijd met grote aandacht en zorgvuldigheid, in het bijzonder bij het invoeren en uitnemen van het materiaal. Als uw aandacht verslapt, kunnen uw handen ernstig gewond raken.

Voorzichtig bij het bewerken van kort of dun materiaal. Bij het invoeren of uitnemen kunnen uw handen door de schuurband of het remwiel worden meegenomen en ernstig gewond raken.

Voorzichtig na het uitschakelen. De machine loopt nog ca. 1 minuut uit. Voer instel- en onderhoudswerkzaamheden alleen uit als de schuurband stil staat.

In één oogopslag.

1 Aan/uit-schakelaar schuurband
2 Aan/uit-schakelaar remwiel
3 Omschakelknop bandsnelheid
4 Aan/uit-schakelaar koelmiddelpomp
5 Noodknop
6 Stekker
7 Kruk voor hoogte-instelling geleidingsrail en geleidingsrol
8 Schaalverdeling voor hoogte-instelling geleidingsrail en geleidingsrol
9 Plaatje met instelwaardentabel
10 Hendel, remwiel tegen werkstuk plaatsen
11 Aandrijfmotor remwiel
12 Ventiel koelmiddeltoevoer
13 Kruk remwielafstand
14 Kruisknop remwielparallelliteit
15 Kruisknop remwielhelling
16 Geleidingsrail
17 Standvoet hoogte-instelling
18 Kruisknop fijninstelling bandloop
19 Beschermkap
20 Aandrijfwiel
21 Remwiel
22 Contactwiel
23 Bandspanhendel
24 Aftapkraan
25 Instelschroeven geleidingsrail
26 Instelschroeven geleidingsrail
27 Instelschroeven geleidingsrol
28 Trommel met geleidingselementen
29 Vergrendeling voor trommel
30 Geleidingsrol
31 Reinigingsopening

Bestemming van de machine.

De rondschuurmachine GICS mag uitsluitend worden gebruikt voor het schuren en polijsten van ronde stalen buizen, buizen van licht metaal en massief rondstaal met een diameter van D = 10 – 160 mm.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 33 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Montagevoorschriften.

➤ Verwijder de verpakking en monteer het toebehoren, zoals in de bijlage beschreven.

➤ Draai de vier contraschroeven uit de standvoeten (17) en stel de machine af.

Bevestig de machine met geschikte pluggen en schroeven op de vloer. De bevestiging moet voldoende zijn voor de tijdens de werkzaamheden optredende krachten.

➤ Vul het koelmiddelreservoir met ca. 30 – 35 liter koelmiddel.

Elektrische aansluiting.

De externe elektrische aansluiting moet door een elektromonteur worden uitgevoerd.

Neem de netspanning in acht: De netspanning en frequentie van de spanningsbron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van de machine.

➤ Schakel de machine kort in met de aan/uit-schakelaar (1). Controleer of de contactschijf in de richting van de pijl draait.

➤ Schakel de machine weer uit.

⚠ **Als de contactschijf tegen de richting van de pijl draait, moet de draairichting van de motor door een vakman worden omgekeerd.**

Schuurband monteren of vervangen (Afbeelding 2).

⚠ **Trek altijd voor werkzaamheden aan de machine de stekker uit het stopcontact.**

Controleer voor de eerste ingebruikneming de draairichting van de machine.

➤ Open de afdekkap (19).

➤ Maak de bandspanvoorziening met de hendel (23) los en breng een schuurband met een lengte van 75 x 3000 mm aan.

De aangegeven looprichting van de schuurband moet overeenkomen met de draairichting van de aandrijfschijf of de contactschijf.

➤ Span de schuurband met de hendel (23).

Bandloop fijn afstellen (Afbeelding 2).

⚠ **Trek altijd voor werkzaamheden aan de machine de stekker uit het stopcontact.**

➤ Beweeg de schuurband met uw hand en kijk of deze links of rechts van de contactschijf (22) wegloopt.

➤ Stel met de kruisknop (18) de geleiding van de aandrijfschijf (20) zodanig in dat de schuurband in het midden loopt.

➤ Sluit de afdekkap (19).

➤ Schakel de machine met de aan/uit-schakelaar (1) slechts **kort** in.

➤ Controleer de bandloop en corrigeer deze indien nodig.

Remwiel instellen (Afbeelding 3).

⚠ **Trek altijd voor werkzaamheden aan de machine de stekker uit het stopcontact.**

Parallelliteit instellen

➤ Stel het remwiel (21) met de kruisknop (14) zo in dat het van boven gezien parallel aan de contactschijf (22) loopt. Daardoor worden een gelijkmatige aandrukkracht en een gelijkvormig schuurbeeld bereikt. Stel de optimale instelling proefondervindelijk vast.

Helling instellen

➤ Stel het remwiel (21) met de kruisknop (15) zo in dat het met betrekking tot het werkstuk licht naar links helt.

Hoe sterker het remwiel helt, hoe groter de voedingssnelheid wordt. Stel de optimale instelling proefondervindelijk vast.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 34 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Materiaalgeleiding instellen (Afbeelding 3 + 4).

⚠ **Trek altijd voor werkzaamheden aan de machine de stekker uit het stopcontact.**

De trommel (28) is uitgerust met drie optionele geleidingselementen die afhankelijk van het werkstuk moeten worden gebruikt:

– Geleidingsrail van kunststof voor buizen van licht metaal tot 90 mm Ø.
– Geleidingsrail van messing voor stalen buizen tot 90 mm Ø.
– Geleidingsrol voor buismateriaal vanaf 60 mm Ø.

➤ Beweeg de trommel (28) met de kruk (7) helemaal omlaag.
➤ Draai de voedingseenheid met de kruk (13) naar buiten tot de trommel (28) vrij toegankelijk wordt.
➤ Trek de vergrendeling (29) van de trommel naar buiten en draai het gewenste geleidingselement omhoog.
➤ Laat de vergrendeling (29) weer vastklikken.

Buisdiameter instellen (Afbeelding 1).

⚠ **Trek altijd voor werkzaamheden aan de machine de stekker uit het stopcontact.**

➤ Plaats het te bewerken werkstuk.
➤ Stel het geleidingselement met de kruk (7) op de schaalverdelingswaarde (8) in die met de buisdiameter overeenkomt (zie de tabel (9) op de machine).

Tabel (instelvoorwaarden zie afbeelding 4):

1. kolom: pijpdiameter
2. kolom: Instelwaarde geleidingsrail
3. kolom: Instelwaarde geleidingsrol

➤ Plaats het werkstuk terwijl de machine uitgeschakeld is.
➤ Stel met de kruk (13) de afstand tussen het remwiel (21) en het werkstuk zodanig in dat er een spleet van ca. 10 mm ontstaat.
➤ Controleer of het remwiel parallel aansluit.

⚠ **Neem voor het inschakelen het werkstuk uit de machine.**

Geleidingsrail of geleidingsrol instellen (Afbeelding 3).

⚠ **Trek altijd voor werkzaamheden aan de machine de stekker uit het stopcontact.**

Na langdurig gebruik moet de parallelliteit van de geleidingsrail of geleidingsrol gecontroleerd en indien nodig opnieuw ingesteld worden:

➤ Draai de schroeven (25), (26) resp. (27) los.
➤ Stel het geleidingselement parallel aan de contactschijf (22) af en draai de schroeven weer vast.

In- en uitschakelen.

⚠ **Schakel de machine pas weer in nadat alle vereiste instellingen zijn uitgevoerd. Er mag geen werkstuk in de machine zijn geplaatst.**

❗ Voor het in- en uitschakelen moet de afdekkap (19) gesloten zijn. Een geïntegreerde veiligheidsschakelaar voorkomt dat de machine kan worden ingeschakeld terwijl de afdekkap gesloten is.

Noodknop:

➤ Druk in gevaarlijke situaties op de rode noodknop om de machine uit te schakelen

Aan/uit-schakelaar schuurband (1)

➤ Zet de schakelaar in stand „1".

⚠ **Controleer de draairichting van het remwiel.**

Omschakelaar snelheid (3)

➤ Zet de schakelaar in stand „1" (lage snelheid, geringe materiaalafname) of stand „2" (hoge snelheid, grote materiaalafname).

Aan/uit-schakelaar remwiel (2)

➤ Zet de schakelaar in stand „1".

Aan/uit-schakelaar koelmiddelpomp (4)

➤ Zet de schakelaar in stand „1". De koelmiddelpomp moet bij een grote schuurafname altijd ingeschakeld zijn.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 35 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Gebruiksvoorschriften.

⚠ **Draag een veiligheidsbril.**

Verzeker u er voor het begin van de werkzaamheden van dat alle hiervoor beschreven instellingen correct uitgevoerd en gecontroleerd zijn.

Buizen schuren

- ➤ Schakel de aandrijfmotoren voor schuurband (1) en remwiel (2) in. Stel de bandsnelheid (3) in.
- ➤ Schakel de koelmiddelpomp (4) in.
- ➤ Open het koelmiddelventiel (12) en richt de straal op het werkstuk.
- ➤ Leg het werkstuk minstens 30 mm in de materiaalopname (afbeelding **5**).
- ➤ Duw de hendel (10) langzaam naar voren tot de remrol aansluit en het werkstuk meedraait.
- ➤ Laat het werkstuk door de machine lopen. Trek de hendel (10) terug als het werkstuk nog ca. 30 mm in de geleiding ligt (afbeelding **5**).
- ➤ Neem met uw andere hand het werkstuk voorzichtig uit de machine.
- ➤ Schakel na het einde van de werkzaamheden de motoren en de koelmiddelpomp uit.

Bij een te hoge of te lage voedingssnelheid moet de helling van het remwiel worden gewijzigd.

Verhelpen van storingen.

Storing	Oorzaak en oplossing
Bandloop kan niet in het midden worden ingesteld	Geleiding aandrijfschijf ongelijkmatig; reinig aandrijfschijf (20), contactschijf (22) en omkeerrollen of vervang deze bij sterke slijtage
Werkstuk draait te snel	Geometrie van materiaalsteun ongelijkmatig; stel de geometrie in
Materiaalvoeding te snel of te langzaam	Helling remwiel verkeerd, stel de helling in
Schuurbeeld ongelijkmatig	Controleer parallelliteit van het remwiel en stel opnieuw in
Materiaal verkleurt	Koeling onvoldoende, stel koelmiddelhoeveelheid in Schuurband versleten, vervang schuurband

Onderhoud en klantenservice.

Reparaties mogen alleen door een vakman volgens de geldende voorschriften worden uitgevoerd.

Voor reparatiewerkzaamheden adviseren wij de FEIN-klantenservice, de bij FEIN aangesloten werkplaatsen en de FEIN-vertegenwoordigingen.

Dagelijks onderhoud

- ➤ Open en verwijder de afdekkingen (19) en (31), verwijder het metaalstof en reinig de machine van binnen en van buiten met perslucht.

Maandelijkse onderhoudswerkzaamheden

- ➤ Laat het koelmiddelreservoir leeglopen via de aftapkraan (24). Scheid water en metaalstof en voer het af.

Bij elke wisseling van de schuurband

- ➤ Controleer aandrijfschijf, contactschijf en omkeerrollen op slijtage en beschadigingen. Laat beschadigde delen vervangen.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 36 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Wettelijke garantie en fabrieksgarantie.

De wettelijke garantie op het product geldt overeenkomstig de wettelijke regelingen in het land waar het product wordt verkocht.

Bovendien biedt FEIN garantie overeenkomstig de FEIN-fabrieksgarantieverklaring. Raadpleeg voor meer informatie hierover uw vakhandel, de FEIN-vertegenwoordiging in uw land of de FEIN-klantenservice.

Conformiteitsverklaring.

De firma GRIT verklaart als alleen verantwoordelijke dat dit product overeenstemt met de geldende voorschriften die op de laatste pagina van deze gebruiksaanwijzing vermeld staan.

Milieubescherming en afvoer van afval.

Stationaire machines dienen volgens nationaal recht op een voor het milieu verantwoorde manier te worden gerecycled.

Geluidemissiewaarden.

Gemeten A-gewogen geluidsvermogenniveau L_{wA} (re 1 pW), in decibel: 86

Onzekerheid K_{wA}, in decibel: 3

Gemeten A-gewogen emissiegeluidsdrukniveau op de werkplek L_{pA} (re 20 µPa), in decibel: 75

Onzekerheid K_{pA}, in decibel: 3

OPMERKING: De som van gemeten emissiewaarde en bijbehorende onzekerheid vormt de bovengrens van de waarden die bij metingen kunnen optreden.

Gebruik een gehoorbescherming!

Meetwaarden bepaald volgens de in aanmerking komende productnorm (zie de laatste pagina van deze gebruiksaanwijzing).

Technische gegevens.

Type	GICS	GICS	GICS 2V	GICS 2V
Bestelnummer 7 902..	..06 00 40 3	..06 00 40 3	..06 00 23 3	..06 00 23 3
Onbelast toerental [min]	1440/2880	1725/3450	1440/2880	1725/3450
Opgenomen vermogen [W]	2600/3100	2600/3100	2600/3100	2600/3100
Spanning [V]	3x400	3x440	3x220	3x220
Frequentie [Hz]	50	60	50	60
Snelheid schuurband [m/s]	15/30	18/34	15/30	18/34
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003 [kg]	200	200	200	200
Isolatieklasse	I/⏚	I/⏚	I/⏚	I/⏚
Lengte schuurband [mm]	3000	3000	3000	3000
Breedte schuurband [mm]	75	75	75	75

Aansluitschakelschema's.

Type GICS, Installatie 1
Type GICS 2V, Installatie 2

3 94 10 006 000 - Buch Seite 37 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Simbología, abreviaturas y términos empleados.

La simbología utilizada en estas instrucciones de uso o en la máquina, pretende advertirle sobre los posibles peligros que puedan presentarse al trabajar con la máquina.

Símbolo	Término, significado
➤	Acción
	Prohibido tocar
	Señal preceptiva general
	Leer documentación
	Usar una protección para los ojos
	Emplear unos protectores auditivos
	Usar una protección contra el polvo
	Emplear una protección para las manos
⚠	Advertencia de peligro
CE	Símbolo europeo de conformidad

Para su seguridad.

No emplee esta máquina sin haber leído detenidamente estas instrucciones de uso y sin haberlas comprendido en su totalidad, inclusive las ilustraciones, especificaciones y reglas de seguridad.

Asimismo deberán observarse la directrices nacionales pertinentes sobre seguridad eléctrica y protección en el trabajo (en Alemania: BGV A2, BGR 500).

En caso de no respetarse las instrucciones de seguridad, ello puede provocar una electrocución, incendio y/o lesión grave.

Guarde estas instrucciones de manejo para posteriores consultas y entrégueselas al usuario en caso de prestar o vender la máquina.

Utilice unas gafas protectoras, guantes de protección y un protector de oídos. Si fuese preciso, emplee una mascarilla antipolvo y un mandil de trabajo adecuado para protegerle de las partículas y fragmentos de las piezas que se desprenden al lijar. Las gafas de protección deberán ser indicadas para protegerle de los fragmentos que pudieran salir despedidos al trabajar. La mascarilla antipolvo o respiratoria deberá ser apta para filtrar las partículas producidas al trabajar. La exposición permanente al ruido puede provocar sordera.

Al trabajar no emplee ropa holgada, ni joyas, ni lleve suelto el pelo, si es largo. A pesar de los dispositivos de protección, es posible que los objetos sueltos sean arrastrados por piezas móviles y provoquen un accidente.

No emplee bandas de lija desgastadas, rasgadas ni embazadas. Trate cuidadosamente las bandas de lija y guárdelas siguiendo las instrucciones del fabricante. ¡No doble las bandas de lija! Las bandas de lija dañadas pueden rasgarse y salir proyectadas pudiendo causar un accidente.

No emplee bandas de lija ni accesorios especiales que no hayan sido especialmente desarrollados u homologados por el fabricante. El mero hecho de que sea montable una banda de lija o accesorio en la máquina, no supone que su funcionamiento sea seguro.

Siempre utilice los dispositivos de protección que lleva la máquina. Los dispositivos de protección deberán estar montados firmemente en la máquina para alcanzar una seguridad máxima. Los dispositivos de seguridad tienen la misión de proteger al usuario de las partículas proyectadas y del contacto fortuito con los cepillos o útiles de lijar o pulir.

¡Atención, peligro de incendio y explosión! Al lijar metales (p. ej. aluminio o magnesio) se produce polvo susceptible a incendiarse o explotar. No utilice la máquina cerca de materiales combustibles. Las chispas producidas al trabajar pueden llegar a incendiar estos materiales.

Preste atención a que las chispas proyectadas no puedan dañar a ninguna persona. Retire los materiales combustibles que se encuentren cerca. Al lijar metales se proyectan chispas.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 38 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Jamás toque la banda de lija en funcionamiento. Peligro de accidente.

Al presentarse una situación de peligro, accione inmediatamente el interruptor de parada de emergencia. La máquina sigue en marcha por inercia unos 50 s.

Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de la máquina. El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa. En caso de acumularse polvo de metal en exceso, ello puede provocar al usuario una descarga eléctrica.

El enchufe de la máquina solamente deberá ser montado por un electricista. El conductor de protección de la toma de corriente deberá estar conectado a la toma de tierra de la red.

¡Al realizar trabajos de mantenimiento y reparación extraer el enchufe de la red! Si la máquina se conecta accidentalmente, ello puede acarrear lesiones graves.

Deje controlar periódicamente la seguridad eléctrica de la máquina según las disposiciones que marca la ley. ¡Las máquinas que no han sido sometidas a este control pueden causar una electrocución!

Antes de la primera puesta en marcha verifique el sentido de giro del motor. Si el sentido de giro fuese incorrecto, ello puede provocar que la pieza salga proyectada y cause un accidente. La inversión del sentido de giro solamente deberá ser realizado por un electricista.

Siempre trabaje concentrado y con cuidado, especialmente al introducir y sacar el material. En caso de una distracción, sus manos pueden llegar a lesionarse gravemente.

Tenga cuidado al trabajar material que sea corto o fino. Al introducir o retirar el material puede que resulte gravemente lesionado a tocar la banda de lija o el rodillo de frenado.

Tenga cuidado al desconectar la máquina. La máquina sigue en marcha por inercia 1 minuto, aprox. Únicamente efectúe trabajos de ajuste y mantenimiento con la banda de lija detenida.

De un vistazo.

1 Interruptor de conexión/desconexión de la banda de lija
2 Interruptor de conexión/desconexión del rodillo de frenado
3 Selector de velocidad de la banda
4 Interruptor de conexión/desconexión de la bomba de refrigerante
5 Tecla de parada de emergencia
6 Enchufe
7 Manivela para ajuste de altura del carril guía/rodillo guía
8 Escala para ajuste de altura del carril guía/rodillo guía
9 Etiqueta informativa con tabla de valores de ajuste
10 Palanca para asentar el rodillo de frenado contra la pieza
11 Motor de accionamiento del rodillo de frenado
12 Llave de paso del refrigerante
13 Manivela de ajuste de la separación de rodillo de frenado
14 Manilla de ajuste del paralelismo del rodillo de frenado
15 Manilla de ajuste de la inclinación del rodillo de frenado
16 Carril guía
17 Reglaje de altura del pie
18 Manilla de ajuste del curso de la banda
19 Capota de protección
20 Rodillo motriz
21 Rodillo de frenado
22 Rodillo inversor
23 Palanca tensora de la banda
24 Llave de vaciado
25 Tornillos de ajuste del carril guía
26 Tornillos de ajuste del carril guía
27 Tornillos de ajuste del rodillo guía
28 Tambor con elementos guía
29 Enclavamiento de tambor
30 Rodillo guía
31 Abertura para limpieza

3 94 10 006 000 - Buch Seite 39 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Uso reglamentario de la máquina.

La lijadora de cilíndrica GICS deberá utilizarse exclusivamente para lijar y pulir tubos de acero y de aleación ligera, cilíndricos, y barras de acero de un diámetro D de 10 a 160 mm.

Instrucciones de instalación.

➤ Desembale la máquina y monte los accesorios según se indica en el suplemento.

➤ Afloje los cuatro tornillos con contratuerca de los pies (17) y nivele la máquina.

Fije la máquina al suelo empleando unos tacos y tornillos adecuados. La sujeción deberá soportar las fuerzas que se presenten durante el trabajo.

➤ Llene el depósito con aprox. 30 a 35 litros de refrigerante.

Conexión eléctrica.

La conexión eléctrica en el local de aplicación deberá ser realizada por un electricista.

Observar la tensión de red: La tensión y frecuencia de la alimentación deberán coincidir con las indicaciones de la placa de características de la máquina.

➤ Conecte brevemente la máquina con el interruptor de conexión/desconexión (1). Compruebe si la rueda de contacto se mueve en dirección de la flecha.

➤ Desconecte la máquina.

⚠ **Si la rueda de contracto gira en sentido contrario al que indica la flecha, deberá recurrirse a un profesional para que invierta el sentido de giro del motor.**

Montaje/cambio de la banda de lija (Figura 2).

⚠ **Antes de cualquier manipulación en la máquina extraiga el enchufe de red.**

Antes de la primera puesta en marcha verifique el sentido de giro de la máquina.

➤ Abra la capota de protección (19).

➤ Afloje el tensor de banda con la palanca (23) y monte una banda de lija del tamaño 75 x 3000 mm.

El sentido de marcha indicado en la banda deberá coincidir con el sentido de giro de la rueda motriz/rueda de contacto.

➤ Tense la banda de lija con la palanca (23).

Ajuste del curso de la banda (Figura 2).

⚠ **Antes de cualquier manipulación en la máquina extraiga el enchufe de red.**

➤ Arrastre la banda de lija con la mano, y observe si ésta tiende a desviarse hacia la izquierda o derecha de la rueda de contacto (22).

➤ Ajuste la guía de la rueda motriz (20) con la manilla (18) de manera que la banda de lija marche centrada.

➤ Cierre la capota de protección (19).

➤ Conecte **brevemente** la máquina con el interruptor de conexión/desconexión (1).

➤ Controle y corrija nuevamente, si procede, el curso de la banda.

Ajuste del rodillo de frenado (Figura 3).

⚠ **Antes de cualquier manipulación en la máquina extraiga el enchufe de red.**

Ajuste de la paralelidad

➤ Ajuste el rodillo de frenado (21) con la manilla (14) de manera que, mirándolo desde arriba, marche paralelo a la rueda de contacto (22). De esta manera se consigue una fuerza de apriete uniforme y un lijado homogéneo. El ajuste óptimo conviene determinarlo probando.

Ajuste de la inclinación

➤ Ajuste el rodillo de frenado (21) con la manilla (15) de manera que éste quede ligeramente inclinado hacia la izquierda en relación a la pieza.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 40 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Cuanto mayor sea la inclinación del rodillo de frenado tanto mayor será la velocidad de avance. El ajuste óptimo conviene determinarlo probando.

Ajuste de la guía del material (Figura 3 + 4).

Antes de cualquier manipulación en la máquina extraiga el enchufe de red.

El tambor (28) puede equiparse con tres elementos guía opcionales que deberán aplicarse de acuerdo a la pieza de trabajo a procesar:

– Carril guía de plástico para tubos de aleación ligera con un Ø de hasta 90 mm.
– Carril guía de latón para tubos de acero con un Ø de hasta 90 mm.
– Rodillo guía para tubos de un Ø a partir de 60 mm.

➤ Baje completamente el tambor (28) con la manivela (7).
➤ Gire la manivela (13) para sacar hacia fuera la unidad de avance lo suficiente para sea accesible el tambor (28).
➤ Saque el enclavamiento (29) del tambor y gírelo de manera que quede arriba el elemento de guía deseado.
➤ Vuelva a enclavar el enclavamiento (29).

Ajuste del diámetro del tubo (Figura 1).

Antes de cualquier manipulación en la máquina extraiga el enchufe de red.

➤ Coloque la pieza de trabajo a procesar.
➤ Ajuste el elemento guía con la manivela (7) al valor de escala (8) que corresponda al diámetro del tubo (ver tabla (9) en la máquina).

Tabla (ejemplos de ajuste, ver figura 4):

1. columna: Diámetro del tubo
2. columna: Valor de ajuste del carril guía
3. columna: Valor de ajuste del rodillo guía

➤ Coloque la pieza de trabajo estando desconectada la máquina.
➤ Ajuste con la manivela (13) una separación aprox. de 10 mm entre el rodillo de frenado (21) y la pieza de trabajo.
➤ Verifique que el rodillo de frenado asiente paralelo.

Antes de conectar la máquina retire la pieza de trabajo de la misma.

Ajuste del carril guía/rodillo guía (Figura 3).

Antes de cualquier manipulación en la máquina extraiga el enchufe de red.

Tras un uso prolongado deberá verificarse el paralelismo del carril y del rodillo guía, que deberán reajustarse, si procede:

➤ Afloje los tornillos (25)/(26) o (27).
➤ Oriente el elemento guía de manera que quede paralelo a la rueda de contacto (22), y vuelva a apretar firmemente los tornillos.

Conexión y desconexión.

No conectar la máquina antes de haber realizado los ajustes necesarios. No deberá encontrarse ninguna pieza dentro de la máquina.

Antes de la conexión deberá cerrarse la capota de protección (19). ¡El interruptor de seguridad que integra evita que se pueda conectar la máquina estando abierta la capota de protección!

Tecla de parada de emergencia:

➤ Al presentarse una situación de peligro, pulse la tecla de parada de emergencia para desconectar la máquina.

Interruptor de conexión/desconexión de la banda de lija (1)

➤ Coloque el interruptor en la posición “1”.

Controle el sentido de giro del rodillo de frenado.

Selector de velocidad de la banda (3)

➤ Coloque el interruptor en la posición “1” (velocidad lenta, arranque de material reducido) o posición “2” (alta velocidad, elevado arranque de material).

3 94 10 006 000 - Buch Seite 41 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Interruptor de conexión/desconexión del rodillo de frenado (2)

➤ Coloque el interruptor en la posición “1”.

Interruptor de conexión/desconexión de la bomba de refrigerante (4)

➤ Coloque el interruptor en la posición “1”. La bomba de refrigerante deberá conectarse siempre que el arranque de material sea elevado.

Instrucciones de manejo.

⚠ **Utilice unas gafas de protección.**

Antes de iniciar el trabajo, asegúrese de que hayan sido correctamente realizados y controlados todos los ajustes previamente descritos.

Lijado de tubos

➤ Conecte los motores de accionamiento de la banda de lija (1) y del rodillo de frenado (2). Seleccione la velocidad de la banda (3).

➤ Conecte la bomba de refrigerante (4).

➤ Abra la llave de paso de refrigerante (12) y dirija el chorro contra la pieza de trabajo.

➤ Deposite la pieza de trabajo de manera que asiente como mínimo 30 mm sobre el soporte de material (figura **5**).

➤ Empuje hacia delante, lentamente, la palanca (10) hasta llegar a asentar el rodillo de frenado y hacer girar la pieza.

➤ Deje pasar la pieza de trabajo por la máquina. Tire hacia atrás de la palanca (10) mientras que la pieza trabajo se encuentre todavía aprox. 30 mm en la guía (figura **5**).

➤ Retire cuidadosamente con la otra mano la pieza de trabajo.

➤ Desconecte los motores y la bomba de refrigerante al finalizar el proceso de trabajo.

Si la velocidad de avance fuese demasiado rápida, o demasiado lenta, deberá modificarse la inclinación del rodillo de frenado.

Eliminación de fallos.

Fallo	Causa/solución
El curso de la banda no deja ajustarse de manera que ésta marche centrada	Guía irregular de la rueda motriz; limpiar, o sustituir si el desgaste fuese excesivo, la rueda motriz (20), la rueda de contacto (22) y los rodillos de inversión
La pieza de trabajo gira demasiado rápido	Geometría irregular del apoyo del material; ajustar la geometría
Avance demasiado rápido/lento del material	Inclinación incorrecta del rodillo de frenado; ajustar la inclinación
Acabado irregular de la superficie	Verificar/reajustar el paralelismo del rodillo de frenado
El material cambia de color por sobrecalentamiento	Refrigeración insuficiente; aumentar la aportación de refrigerante Banda de lija desgastada; sustituir la banda de lija

Reparación y servicio técnico.

Las reparaciones deberán ser realizadas por un técnico, de acuerdo a las prescripciones vigentes.

En caso de una reparación recomendamos recurrir a un servicio técnico FEIN, un taller concertado FEIN o una representante FEIN.

Mantenimiento diario

➤ Abra/desmonte la capota de protección (19)/(31), elimine el polvo metálico, y limpie interior y exteriormente la máquina con aire comprimido.

Trabajos de mantenimiento mensuales

➤ Vacíe el depósito de refrigerante con la llave de vaciado (24). Elimine por separado el agua y el polvo de metal.

Siempre que cambie la banda de lija

➤ Inspeccione el grado de desgaste y el estado de la rueda motriz, rodillo de contacto y de los rodillos de inversión. Haga sustituir las piezas deterioradas.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 42 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Garantía.

La garantía del producto se realiza de acuerdo a las regulaciones legales vigentes en el país de adquisición.

Adicionalmente, FEIN ofrece una garantía ampliada de acuerdo con la declaración de garantía del fabricante FEIN. Detalles al respecto los puede obtener en su comercio especializado habitual, la representante FEIN en su país, o un servicio técnico FEIN.

Declaración de conformidad.

La empresa GRIT declara bajo su propia responsabilidad que este producto cumple con las disposiciones pertinentes detalladas en la última página de estas instrucciones de uso.

Protección del medio ambiente, eliminación.

Conforme a lo que marca la legislación nacional, es obligatorio que las máquinas estacionarias sean sometidas a un reciclaje que respete el medio ambiente.

Valores de emisión de ruido.

Nivel de potencia acústica L_{wA} (re 1 pW) medido con filtro A, en decibelios: 86

Inseguridad K_{wA}, en decibelios: 3

Nivel de presión de sonido L_{pA} (re 20 µPa) medido con filtro A en el puesto de trabajo, en decibelios: 75

Inseguridad K_{pA}, en decibelios: 3

OBSERVACIÓN: la suma de los valores emitidos medidos, considerando la inseguridad respectiva, representa el límite superior que puede alcanzarse en las mediciones.

¡Utilizar unos protectores auditivos!

Valores de medición determinados según normativa del producto pertinente (ver última página en estas instrucciones de uso).

Datos técnicos.

Tipo	**GICS**	**GICS**	**GICS 2V**	**GICS 2V**
Nº de pedido 7 902..	..06 00 40 3	..06 00 40 3	..06 00 23 3	..06 00 23 3
Revoluciones en vacío [min]	1440/2880	1725/3450	1440/2880	1725/3450
Potencia absorbida [W]	2600/3100	2600/3100	2600/3100	2600/3100
Tensión [V]	3x400	3x440	3x220	3x220
Frecuencia [Hz]	50	60	50	60
Velocidad de la banda de lija [m/s]	15/30	18/34	15/30	18/34
Peso según EPTA-Procedure 01/2003 [kg]	200	200	200	200
Clase de protección	I/⏚	I/⏚	I/⏚	I/⏚
Longitud de la banda de lija [mm]	3000	3000	3000	3000
Anchura de la banda de lija [mm]	75	75	75	75

Esquemas de conexión.

Tipo GICS, Anexo 1
Tipo GICS 2V, Anexo 2

3 94 10 006 000 - Buch Seite 43 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Símbolos utilizados, abreviações e termos.

Os símbolos utilizados nesta instrução de serviço e eventualmente na máquina, servem para chamar a sua atenção a possíveis riscos durante o trabalho com esta máquina.

Símbolo	Termo, significado
➤	Acção
	Proibido tocar
	Símbolo geral de proibição
	Ler a documentação
	Usar protecção para os olhos
	Usar protecção auricular
	Usar protecção contra pó
	Usar luvas protectoras
	Advertência de perigo
CE	Símbolo de conformidade europeu

Para a sua segurança.

Não utilizar esta máquina antes de ter lido atentamente, e entendido, toda esta instrução de serviço, inclusive as ilustrações, especificações e regras de segurança.

Observe também as respectivas directivas nacionais para segurança eléctrica e protecção no trabalho (na Alemanha: BGV A2, BGR 500).

O desrespeito das indicações de segurança a choques eléctricos, incêndios e/ou a graves lesões.

Esta instrução de serviço deve ser guardada para futura consulta e deve ser enviada junto com a máquina se esta for passada adiante, emprestada ou vendida.

Utilizar óculos de protecção, luvas protectoras e protector de ouvidos. Se necessário, deverá usar uma máscara de protecção contra pó e um avental de trabalho apropriados para a protecção contra partículas de polimento e das peças a serem trabalhadas. Óculos de protecção devem ser apropriados para resistir às partículas expulsas durante os diversos tipos de trabalhos. A máscara de protecção contra pó ou a máscara para protecção respiratória deve ser capaz de filtrar as partículas produzidas durante o trabalho. Uma contínua exposição a forte ruídos pode resultar em surdez.

Não usar roupas e jóias frouxas nem cabelos longos soltos durante o trabalho. Objectos frouxos podem, apesar dos dispositivos de protecção, ser agarrados pelas partes da máquina em movimento e levar a lesões.

Não utilizar correias abrasivas gastas, rasgadas ou extremamente usadas. Tratar as correias abrasivas com cuidado e guardá-las de acordo com as indicações do fabricante. As correias abrasivas não devem ser dobradas! Correias abrasivas danificadas podem rasgar, ser atiradas para longe e ferir alguém.

Não utilizar correias abrasivas nem outros acessórios que não foram especialmente desenvolvidos nem autorizados pelo fabricante. Um funcionamento seguro não é apenas assegurado pelo facto da correia abrasiva ou acessório caber na sua máquina.

Sempre utilizar os dispositivos de protecção que se encontram junto com a máquina. Os dispositivos de protecção devem ser montados de forma segura à máquina, de modo que seja alcançado um máximo de segurança. Os dispositivos de protecção devem proteger o operador contra partículas produzidas durante o processo abrasivo e contra o contacto com escovas, ferramentas de lixar ou polir.

Atenção, perigo de incêndio e de explosão! Ao lixar metais (p. ex. alumínio ou magnésio) é produzido pó que pode ser inflamável ou explosivo. Não operar a máquina nas proximidades de materiais inflamáveis. Faíscas podem incendiar estes materiais.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 44 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Assegure-se de que nenhuma pessoa corra risco devido a voo de faúlhas. Remover os materiais inflamáveis das proximidades. Ao lixar é produzido voo de faúlhas.

Jamais tocar na correia abrasiva, enquanto esta estiver em movimento. Há risco de lesões.

Premir o interruptor de emergência em situações de perigo. A máquina funciona por inércia até durante 50 segundos.

Limpar regularmente as aberturas de ventilação da máquina. O ventilador do motor puxa pó para dentro da caixa da máquina. Um acúmulo excessivo de pó de metal pode causar perigos eléctricos.

A ficha da máquina só deve ser montada por um técnico electricista. O condutor de protecção na tomada de rede deve estar ligada à protecção por ligação à terra da rede eléctrica.

Puxar a ficha da tomada antes de trabalhos de manutenção e de reparação. A ligação involuntária da máquina pode levar a graves lesões.

Permita que a a segurança eléctrica da máquina seja controlada regularmente conforme as especificações legais vigentes. Em máquinas não controladas há risco de um choque eléctrico!

Controlar o sentido de rotação do motor antes da primeira colocação em funcionamento. No caso de um sentido de rotação incorrecto, é possível que a peça a ser trabalhada seja atirada para longe, provocando acidentes. O sentido de rotação só deve ser comutado por um técnico electricista.

Sempre trabalhar com alta concentração e cuidado, principalmente ao introduzir e retirar o material. Se a concentração for fraca, é possível que ocorram graves ferimentos nas suas mãos.

Cuidado ao trabalhar com material curto e fino. Ao introduzir e retirar o material é possível que as suas mãos sejam apanhadas pela correia abrasiva ou pela roda de travamento e sofrerem graves lesões.

Cuidado após desligar o aparelho. A máquina ainda continua a funcionar durante aprox. 1 minuto. Trabalhos de ajuste e de manutenção só devem ser executados com a correia abrasiva parada.

Num golpe de vista.

1 Ligar e desligar, correia abrasiva
2 Ligar e desligar, roda de travamento
3 Comutador, velocidade da correia
4 Ligar e desligar, correia abrasiva
5 Tecla de desligamento de emergência
6 Ficha
7 Manivela, ajuste da altura do carril de guia/ rolo de guia
8 Escala, ajuste da altura do carril de guia/rolo de guia
9 Placa de indicadora, tabela de valores de ajuste
10 Alavanca, encostar a roda de travamento na peça a ser trabalhada
11 Motor de accionamento, roda de travamento
12 Válvula, alimentação de agente refrigerante
13 Manivela, distância da roda de travamento
14 Parafuso estrelado giratório, paralelidade da roda de travamento
15 Parafuso estrelado giratório, inclinação da roda de travamento
16 Carril de guia
17 Pé de base, ajuste da altura
18 Parafuso estrelado, ajuste do movimento da correia
19 Tampa
20 Roda de accionamento
21 Roda de travamento
22 Roda de contacto
23 Alavanca tensora da correia
24 Torneira de purga
25 Parafusos de ajuste do carril de guia
26 Parafusos de ajuste do carril de guia
27 Parafusos de ajuste do rolo de guia
28 Tambor com elementos de guia
29 Travamento do tambor
30 Rolo de guia
31 Abertura de limpeza

3 94 10 006 000 - Buch Seite 45 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Designação da máquina.

A rectificadora cilíndrica GICS só deve ser usada para lixar e polir tubos metálicos cilíndricos, tubos de metal leve, assim como aço cilíndrico maciço com um diâmetro de D = 10 – 160 mm.

Instruções de montagem.

➤ Remover a embalagem e montar o acessório como descrito na folha suplementar.

➤ Soltar os quatro contraparafusos nos pés de base (17) e alinhar a máquina.

Fixar a máquina no chão com uma bucha e uniões aparafusadas apropriadas. A fixação deve ser capaz de suportar as forças desenvolvidas durante o trabalho.

➤ Encher o contentor do agente refrigerante com aprox. 30 – 35 litros de refrigerante.

Conexão eléctrica.

A conexão eléctrica da máquina deve ser executada por um técnico electricista.

Observar a tensão de rede: A tensão de rede e a frequência da fonte de tensão devem coincidir com as indicações do logotipo da máquina.

➤ Ligar por instantes a máquina com o interruptor de ligar-desligar (1). Controlar se o disco de contacto gira no sentido da seta.

➤ Desligar novamente a máquina.

⚠ **Quando o disco de contacto girarno sentido contrário da seta, será necessário que um especialista comute o sentido de rotação do motor.**

Montar/trocar a cinta abrasiva (Figura 2).

⚠ **Antes de todos trabalhos na máquina, deverá puxar a ficha da tomada.**

Controlar o sentido de rotação da máquina antes da primeira colocação em funcionamento.

➤ Abrir a tampa de cobertura (19).

➤ Soltar o dispositivo tensor da correia com a alavanca (23) e introduzir uma correia abrasiva com um comprimento de 75 x 3000 mm.

A indicação do sentido de rotação da correia abrasiva deve coincidir com o sentido de rotação do disco de accionamento/ disco de contacto.

➤ Fixar a correia abrasiva com a alavanca (23).

Ajustar o caminho da correia (Figura 2).

⚠ **Antes de todos trabalhos na máquina, deverá puxar a ficha da tomada.**

➤ Movimentar a cinta abrasiva com a mão e verificar se há deslocamento para a esquerda ou para a direita do disco de contacto (22).

➤ Ajustar o disco de accionamento (20) com o parafuso estrelado rotativo (18), de modo que a correia abrasiva esteja centrada.

➤ Fechar a tampa de cobertura (19).

➤ A máquina só deve ser ligada-desligada (1) **por instantes**.

➤ Se necessário, controlar e corrigir o percurso da correia.

Ajustar a roda de travamento (Figura 3).

⚠ **Antes de todos trabalhos na máquina, deverá puxar a ficha da tomada.**

Ajustar a paralelidade

➤ Ajustar a roda de travamento (21) com o parafuso estrelado giratório (14), de modo que, vista por cima, percorra paralelamente ao disco de contacto (22). Desta forma é alcançada uma força de pressão e um resultado de trabalho uniformes. O ajuste ideal deve ser verificado através de um ensaio prático.

Ajustar a inclinação

➤ Ajustar a roda de travamento (21) com o parafuso estrelado giratório (15), de modo que, em relação à peça a ser trabalhada, esteja levemente inclinado para a esquerda.

Quanto maior a inclinação da roda de travamento, tanto maior é a velocidade de avanço. O ajuste ideal deve ser verificado através de um ensaio prático.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 46 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Ajustar o guia de material (Figura 3 + 4).

⚠ **Antes de todos trabalhos na máquina, deverá puxar a ficha da tomada.**

O tambor (28) está equipado com três elementos de guia opcionais, que são utilizados de acordo com a peça a ser trabalhada:

– Carril de guia de plástico para tubos de metal leve com até 90 mm de Ø.
– Carril de guia de latão para tubos de aço com até 90 mm de Ø.
– Rolo de guia para tubos com até 60 mm de Ø.

➤ Movimentar o tambor (28) completamente para baixo com a manivela (7).
➤ Girar a unidade de avanço com a manivela (13) para fora, até ter um acesso livre ao tambor (28).
➤ Puxar o travamento (29) para fora do tambor e girar para cima o elemento de guia desejado.
➤ Permitir que o travamento (29) engate novamente.

Ajustar o diâmetro do tubo (Figura 1).

⚠ **Antes de todos trabalhos na máquina, deverá puxar a ficha da tomada.**

➤ Introduzir a peça a ser trabalhada.
➤ Ajustar o elemento de guia com a manivela (7), ao valor da escala (8) que corresponda ao diâmetro do tubo (ver tabela (9) na máquina).

Tabela (Exemplo de ajuste, ver figura 4):

1. Coluna: Diâmetro do tubo
2. Coluna: Valor de ajuste, carril de guia
3. Coluna: Valor de ajuste, rolo de guia

➤ Introduzir a peça a ser trabalhada com a máquina desligada.
➤ Ajustar, com a manivela (13), a distância entre a roda de travamento (21) e a peça a ser trabalhada, de modo que haja uma folga de aprox. 10 mm.
➤ Controlar se a roda de travamento está paralela.

⚠ **Retirar a peça a ser trabalhada antes de ligar a máquina.**

Ajustar o carril de guia/rodo de guia (Figura 3).

⚠ **Antes de todos trabalhos na máquina, deverá puxar a ficha da tomada.**

Se a máquina não tiver sido usada durante muito tempo, será necessário controlar o carril/rolo de guia e talvez até reajustar:

➤ Soltar os parafusos (25)/(26) ou (27).
➤ Alinhar o elemento de guia paralelamente ao disco de contacto (22) e reapertar os parafusos.

Ligar e desligar.

⚠ **Só ajustar a máquina após ter executado todos os ajustes necessários. Na máquina não deve se encontrar nenhuma peça a ser trabalhada.**

A tampa de cobertura (19) deve estar fechada antes de ligar e desligar a máquina. O interruptor de segurança integrado evita que a máquina possa ser ligada com a tampa de cobertura aberta!

Tecla de desligamento de emergência:

➤ Em situações perigosas, deverá premir a botão de paragem de emergência para desligar a máquina.

Ligar e desligar, correia abrasiva (1)

➤ Colocar o interruptor na posição “1”.

⚠ **Controlar o sentido de rotação da roda de travamento.**

Comutador, velocidade (3)

➤ Colocar o interruptor na posição “1” (baixa velocidade, reduzida remoção de material) ou posição “2” (alta velocidade, alta remoção de material).

Interruptor de ligar-desligar, roda de travamento (2)

➤ Colocar o interruptor na posição “1”.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 47 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Interruptor de ligar-desligar, agente refrigerante (4)

➤ Colocar o interruptor na posição “1”. A bomba do agente refrigerante deve estar sempre ligada durante uma alta remoção de material.

Instruções de serviço.

⚠ **Usar óculos de protecção.**

Antes do início do trabalho é necessário que todos os ajustes descritos anteriormente sejam executados e controlados correctamente.

Lixar tubos

➤ Ligar os motores de accionamento para correia abrasiva (1) e roda de travamento (2). Ajustar a velocidade da correia (3).

➤ Desligar a bomba do agente refrigerante (4).

➤ Abrir a válvula do agente refrigerante (12) e apontar o jacto para a peça a ser trabalhada.

➤ Colocar a peça a ser trabalhada no mínimo 30 mm na admissão do material (Figura **5**).

➤ Premir a alavanca (10) lentamente para frente, até o rolo de travamento encostar e a peça a ser trabalhar girar junto.

➤ Deixar a peça a ser trabalhada passar pela máquina. Puxara a alavanca (10) para trás, quando a peça a ser trabalhada ainda estiver aprox. 30 mm sobre o guia (Figura **5**).

➤ Retirar cuidadosamente a peça a ser trabalhada da máquina, usando a outra mão.

➤ Desligar os motores e a bomba do agente refrigerante após terminar o processo de trabalho.

Se a velocidade de avanço for muito alta ou muito baixa, é necessário alterar a inclinação da roda de travamento.

Eliminação de avarias.

Avaria	Causa/eliminação
Não é possível centrar a correia	A condução do disco de accionamento é irregular; limpar o disco de accionamento (20), o disco de contacto (22) e o rolo de desvio ou substituir no caso de forte desgaste
A peça a ser trabalhada gira rápido demais	A geometria do apoio do material é irregular, ajustar a geometria
Avanço do material é rapido/lento demais	Inclinação incorrecta da roda de travamento, ajustar a inclinação
Resultado abrasivo irregular	Controlar/ajustar a paralelidade da roda de travamento
O material muda de cor	Refrigeração insuficiente, ajustar a quantidade de agente refrigerante Correia abrasiva com desgaste, substituir a correia abrasiva

Manutenção e serviço pós-venda.

Uma reparação só deve ser executada por um técnico especializado e de acordo com as directivas vigentes.

Para a reparação, recomendamos o serviço pós-venda FEIN, as oficinas contratuais FEIN e as representações FEIN.

Trabalhos de manutenção diários

➤ Abrir/remover a cobertura (19)/(31), remover o pó de metal e limpar a máquina por dentro e por fora, com ar comprimido.

Trabalhos de manutenção mensais

➤ Esvaziar o contentor de agente refrigerante através da torneira de purga (24). Separar e deitar fora a água e o pó de metal.

A cada troca da correia abrasiva

➤ Verificar se o disco de accionamento, o disco de contacto e os rolos de desvio apresentam danos. Peças danificadas devem ser substituídas.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 48 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Garantia de evicção e garantia.

A garantia de evicção para este produto é válida conforme as regras legais no país onde é colocado em funcionamento.

Além disso a FEIN oferece uma garantia conforme a declaração de garantia de fabricante FEIN. Detalhes a este respeito podem ser adquiridos no seu revendedor especializado, no representante da FEIN no seu país ou no serviço pós-venda da FEIN.

Declaração de conformidade.

A firma GRIT declara em responsabilidade exclusiva, que este produto corresponde às respectivas especificações indicadas na última página desta instrução de serviço.

Protecção do meio ambiente, eliminação.

Máquinas estacionárias devem, de acordo com o direito nacional, ser enviadas a uma recuperação ecológica.

Valores de emissão de ruídos.

Nível de potência acústica avaliado como A medido L_{wA} (re 1 pW), em decibel: 86

Insegurança K_{wA}, em decibel: 3

Nível de emissão de pressão acústica avaliado como A medido L_{pA} (re 20 μPa), em decibel: 75

Insegurança K_{pA}, em decibel: 3

OBSERVAÇÃO: A soma do valor de emissão medido e da respectiva insegurança representa o limite superior dos valores que podem ocorrer por ocasião de medições.

Utilizar protecção auricular!

Valores de medição verificados de acordo com a respectiva norma de produto (veja a última página desta instrução de serviço).

Dados técnicos.

Tipo	**GICS**	**GICS**	**GICS 2V**	**GICS 2V**
Número de encomenda 7 902..	..06 00 40 3	..06 00 40 3	..06 00 23 3	..06 00 23 3
Número de rotação em vazio [min]	1440/2880	1725/3450	1440/2880	1725/3450
Consumo de potência [W]	2600/3100	2600/3100	2600/3100	2600/3100
Tensão [V]	3x400	3x440	3x220	3x220
Frequência [Hz]	50	60	50	60
Velocidade da correia abrasiva [m/s]	15/30	18/34	15/30	18/34
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003 [kg]	200	200	200	200
Classe de protecção	I/⏚	I/⏚	I/⏚	I/⏚
Comprimento da correia abrasiva [mm]	3000	3000	3000	3000
Largura da correia abrasiva [mm]	75	75	75	75

Esquemas de circuitos de conexões.

Tipo GICS, Instalação 1
Tipo GICS 2V, Instalação 2

3 94 10 006 000 - Buch Seite 49 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται, συντμήσεις και όροι.

Τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται σ' αυτές τις οδηγίες χειρισμού ή/και που υπάρχουν επάνω στο μηχάνημα εφιστούν την προσοχή σας επί πιθανών κινδύνων όταν εργάζεστε μ' αυτό το μηχάνημα.

Σύμβολο	Όρος, σημασία
➤	Ενέργεια
	Απαγορεύεται το άγγισμα
	Γενικό επιτακτικό σήμα
	Διαβάστε την τεκμηρίωση
	Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά
	Χρησιμοποιήστε ωτασπίδες
	Χρησιμοποιήστε προστασία κατά της σκόνης
	Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γάντια
⚠	Προειδοποίηση κινδύνου
CE	Ευρωπαϊκό σήμα συμβατότητας

Για την ασφάλειά σας.

Να μη χρησιμοποιήσετε αυτό το μηχάνημα πριν διαβάσετε προσεκτικά και εννοήσετε εντελώς αυτές τις οδηγίες χειρισμού, συμπεριλαμβανομένων των εικόνων, των προδιαγραφών και των κανόνων ασφαλείας.

Να λαμβάνετε επίσης υπόψη σας και τις εκάστοτε σχετικές διατάξεις για ηλεκτρική ασφάλεια και προστασία της εργασίας των αντίστοιχων χωρών (στη Γερμανία: BGV A2, BGR 500).

Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία, φωτιά και/ή σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Διαφυλάξτε αυτές τις οδηγίες χειρισμού για μια ενδεχόμενη μελλοντική χρήση ή, σε περίπτωση πώλησης, για να τις παραδώσετε στον αγοραστή.

Να φοράτε προστατευτικά γυαλιά, γάντια εργασίας και ωτασπίδες. Αν χρειαστεί, φορέστε και μάσκα προστασίας από σκόνη και ποδιά εργασίας, κατάλληλες να σας προστατέψουν από τα λειαντικά σωματίδια και τα μικροθραύσματα του κατεργασία τεμαχίου. Τα προστατευτικά γυαλιά πρέπει, κατά τη διάρκεια των κάθε είδους εργασιών, να μπορούν να σας προστατεύουν από τα εκσφενδονιζόμενα σωματίδια. Η μάσκα προστασίας από σκόνη ή, ανάλογα, η αναπνευστική μάσκα πρέπει να μπορεί να συγκρατεί τα σωματίδια που δημιουργούνται κατά τη διάρκεια της εργασίας σας. Η συνεχής ηχορύπανση μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια της ακοής.

Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα κι αν έχετε μακριά μαλλιά μην τα αφήνετε λυμένα. Χαλαρά αντικείμενα μπορούν, παρ' όλες τις προστατευτικές διατάξεις, να περιπλακούν στα περιστρεφόμενα εξαρτήματα και οδηγήσουν σε τραυματισμούς.

Μη χρησιμοποιήσετε φθαρμένες, σχισμένες ή πολύ «στομωμένες» λειαντικές ταινίες. Να μεταχειρίζεστε τις λειαντικές ταινίες προσεκτικά και να τις διαφυλάξετε/ αποθηκεύσετε σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Μην τσακίζετε τις λειαντικές ταινίες! Οι χαλασμένες ταινίες μπορεί να σχιστούν, να εκσφενδονιστούν και να τραυματίσουν τυχόν παρευρισκόμενα πρόσωπα.

Να μη χρησιμοποιείτε λειαντικές ταινίες ή/και άλλα παρελκόμενα που δεν έχουν εξελιχτεί ή εγκριθεί από τον κατασκευαστή ειδικά γι' αυτό το μηχάνημα. Η ασφαλής λειτουργία δεν εξασφαλίζεται μόνο και μόνο επειδή μια λειαντική ταινία ή κάποιο άλλο παρελκόμενο ταιριάζει στο μηχάνημά σας.

Να χρησιμοποιείτε πάντοτε τις προστατευτικές διατάξεις που υπάρχουν στο μηχάνημα. Οι προστατευτικές διατάξεις πρέπει να είναι συναρμολογημένες ασφαλώς στο μηχάνημα για να επιτυγχάνεται έτσι η μέγιστη δυνατή ασφάλεια. Οι προστατευτικές διατάξεις πρέπει να προστατεύουν το χειριστή από τα εκσφενδονιζόμενα σωματίδια καθώς και από τυχόν αθέλητη επαφή με τις βούρτσες ή με τα εργαλεία λείανσης και στίλβωσης.

Προσοχή, κίνδυνος πυρκαγιάς και έκρηξης! Όταν λειαίνετε μέταλλα (π. χ. αλουμίνιο ή μαγνήσιο) προκαλείται σκόνη η οποία μπορεί να είναι εύφλεκτη ή εκρηκτική. Να μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα κοντά σε εύφλεκτα υλικά. Ο σπινθηρισμός μπορεί να αναφλέξει αυτά τα υλικά.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 50 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Προσέχετε να μην κινδυνεύουν τυχόν παρευρισκόμενα πρόσωπα από το σπινθηρισμό. Να απομακρύνετε όλα τα εύφλεκτα από υλικά που βρίσκονται κοντά. Κατά τη λείανση δημιουργείται σπινθηρισμός.

Μην αγγίξετε ποτέ την κινούμενη λειαντική ταινία. Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

Πατήστε αμέσως το διακόπτη OFF ανάγκης σε περίπτωση κινδύνου. Το μηχάνημα συνεχίζει να κινείται ακόμη 50 δευτερόλεπτα περίπου.

Να καθαρίζετε τακτικά τις σχισμές αερισμού του μηχανήματος. Ο ανεμιστήρας του κινητήρα αναρροφά σκόνες μέσα στο περίβλημα. Η μεγάλη συσσώρευση μεταλλικής σκόνης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτρικούς κινδύνους.

Το φις του μηχανήματος πρέπει να συναρμολογηθεί από έναν ειδικό τεχνίτη/μια ειδική τεχνίτρια. Ο προστατευτικός αγωγός στην πρίζα δικτύου πρέπει να είναι συνδεμένος με τον αγωγό γης του ηλεκτρικού δικτύου.

Να βγάζετε το φις από την πρίζα δικτύου όταν διεξάγετε επισκευές και εργασίες συντήρησης! Η κατά λάθος εκκίνηση του μηχανήματος μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Να δίνετε τακτικά το μηχάνημα για έλεγχο της ηλεκτρικής ασφάλειάς του σύμφωνα με τις αντίστοιχες νομικές διατάξεις. Ένα μη ελεγμένο μηχάνημα μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας!

Πριν την πρώτη εκκίνηση του μηχανήματος πρέπει να ελέγξετε τη φορά περιστροφής του κινητήρα. Σε περίπτωση λανθασμένης φοράς περιστροφής το υπό κατεργασία τεμάχιο μπορεί να εκσφενδονιστεί και να προκαλέσει ατύχημα. Η φορά περιστροφής επιτρέπεται να αλλαχτεί μόνο από έναν ειδικό τεχνίτη/μια ειδική τεχνίτρια.

Να εργάζεσθε πάντοτε με μεγάλη προσοχή και επιμέλεια, ιδιαίτερα όταν εισάγετε και εξάγετε το υλικό. Σε περίπτωση χαλάρωσης της προσοχής σας μπορεί να τραυματιστούν σοβαρά τα χέρια σας.

Προσέχετε όταν κατεργάζεσθε κοντά ή λεπτά υλικά. Όταν τα εισάγετε ή/και όταν τα εξάγετε μπορεί να εμπλακούν τα χέρια σας στην λειαντική ταινία ή τον τροχό φρένου και να τραυματιστούν σοβαρά.

Προσοχή μετά τη διακοπή λειτουργίας. Η μηχανή συνεχίζει να εργάζεται για 1 λεπτό περίπου. Να διεξάγετε τυχόν εργασίες ρύθμισης και συντήρησης μόνο όταν η λειαντική ταινία είναι ακινητοποιημένη.

Σύντομη επισκόπηση.

1 **Διακόπτης ON/OFF, λειαντική ταινία**
2 **Διακόπτης ON/OFF, τροχός φρένου**
3 **Μεταγωγέας, ταχύτητα ταινίας**
4 **Διακόπτης ON/OFF, αντλία ψυκτικού μέσου**
5 **Πλήκτρο OFF ανάγκης**
6 **Φις**
7 **Μανιβέλα, ρύθμιση ύψους ράγα/κύλινδρος οδήγησης**
8 **Κλίμακα, ρύθμιση ύψους ράγα/κύλινδρος οδήγησης**
9 **Πινακίδα υποδείξεων, πίνακας τιμών ρύθμισης**
10 **Μοχλός, οδήγηση του τροχού φρένου στο υπό κατεργασία τεμάχιο**
11 **Κινητήρας, τροχός φρένου**
12 **Στρόφιγγα, προσαγωγή ψυκτικού μέσου**
13 **Μανιβέλα, απόσταση τροχού φρένου**
14 **Αστέρας, παραλληλισμός τροχού φρένου**
15 **Αστέρας, κλίση τροχού φρένου**
16 **Ράγα οδήγησης**
17 **Πέλμα, ρύθμιση ύψους**
18 **Βίδα τριγωνικού αστέρα, ρύθμιση διαδρομής ταινίας**
19 **Καπάκι**
20 **Τροχός μετάδοσης κίνησης**
21 **Τροχός πέδησης**
22 **Τροχός επαφής**
23 **Μοχλός τεντώματος ταινίας**
24 **Στρόφιγγα εκκένωσης**
25 **Βίδες ρύθμισης, ράγα οδήγησης**
26 **Βίδες ρύθμισης, ράγα οδήγησης**
27 **Βίδες ρύθμισης, κύλινδρος οδήγησης**
28 **Τύμπανο με στοιχεία οδήγησης**
29 **Ασφάλιση τυμπάνου**
30 **Κύλινδρος οδήγησης**
31 **Άνοιγμα για καθαρισμό**

Προορισμός του μηχανήματος.

Η μηχανή λείανσης στρογγυλών υλικών GICS προορίζεται αποκλειστικά για τη λείανση και τη στίλβωση στρογγυλών χαλυβδοσωλήνων, σωλήνων από ελαφρά μέταλλα καθώς και για τη λείανση συμπαγή στρογγυλού χάλυβα με διάμετρο D = 10 – 160 mm.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 51 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Οδηγίες συναρμολόγησης.

➤ Αφαιρέστε το μηχάνημα από τη συσκευασία και συναρμολογήστε τα εξαρτήματα/τα παρελκόμενα όπως περιγράφεται στο συνημμένο φύλλο.

➤ Λύστε τις τέσσερις βίδες κόντρα (17) στα πέλματα και οριζοντιώστε τη μηχανή.

Στερεώστε τη μηχανή στο δάπεδο με κατάλληλα βύσματα/κατάλληλες κοχλιοσυνδέσεις. Η στερέωση πρέπει να είναι επαρκής για τις δυνάμεις που εμφανίζονται κατά τη διάρκεια της εργασίας.

➤ Γεμίστε το δοχείο ψυκτικού μέσου με 30 – 35 λίτρα ψυκτικού μέσου περίπου.

Ηλεκτρική σύνδεση.

Η ηλεκτρική σύνδεση στο χώρο τοποθέτησης πρέπει να διεξαχθεί από έναν ειδικό τεχνίτη/μια ειδική τεχνίτρια.

Να δίνετε προσοχή στην τάση δικτύου: Η τάση δικτύου και η συχνότητα της πηγής τάσης πρέπει να αντιστοιχούν πλήρως στα στοιχεία επάνω στην πινακίδα του κατασκευαστή του μηχανήματος.

➤ Θέστε τη μηχανή για λίγο σε λειτουργία με το διακόπτη ON/OFF (1). Ελέγξτε, αν ο δίσκος επαφής γυρίζει όπως δείχνει το βέλος.

➤ Θέστε τη μηχανή πάλι εκτός λειτουργίας.

⚠ **Όταν ο δίσκος επαφής γυρίζει με αντίθετη από τη φορά του βέλους, τότε η φορά περιστροφής του κινητήρα πρέπει να αλλαχτεί από έναν ειδικό τεχνίτη.**

Συναρμολόγηση/Αλλαγή λειαντικής ταινίας (Εικόνα 2).

⚠ **Να βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιασδήποτε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα.**

Πριν την πρώτη εκκίνηση πρέπει να ελέγξετε τη φορά περιστροφής της μηχανής.

➤ Ανοίξτε το καπάκι (19).

➤ Χαλαρώστε τη διάταξη τεντώματος της ταινίας με το μοχλό (23) και περάστε μια λειαντική ταινία με διαστάσεις 75 x 3000 mm.

Η ένδειξη κατεύθυνσης της κίνησης της λειαντικής ταινίας πρέπει να ταυτίζεται με τη φορά περιστροφής του κινητήριου δίσκου/του δίσκου επαφής.

➤ Τεντώστε τη λειαντική ταινία με το μοχλό (23).

Ρύθμιση διαδρομής ταινίας (Εικόνα 2).

⚠ **Να βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιασδήποτε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα.**

➤ Μετακινήστε τη λειαντική ταινία με το χέρι και ελέγξτε μήπως ξεφεύγει προς τα αριστερά ή τα δεξιά του δίσκου επαφής (22).

➤ Ρυθμίστε την οδήγηση του κινητήριου δίσκου (20) με τον αστέρα (18) κατά τέτοιο τρόπο, ώστε η λειαντική ταινία να κινείται στη μέση.

➤ Κλείστε το καπάκι (19).

➤ Θέστε τη μηχανή μόνο **για λίγο** σε λειτουργία με το διακόπτη ON/OFF (1).

➤ Ελέγξτε και, αν χρειαστεί, διορθώστε την κίνηση της ταινίας.

Ρύθμιση τροχού φρένου (Εικόνα 3).

⚠ **Να βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιασδήποτε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα.**

Ρύθμιση παραλληλότητας

➤ Ρυθμίστε τον τροχό φρένου (21) με τον αστέρα (14) κατά τέτοιο τρόπο, ώστε, βλέποντας από επάνω, να κινείται παράλληλα με το δίσκο επαφής (22). Έτσι επιτυγχάνετε την άσκηση ομοιόμορφης πίεσης και την άριστη εμφάνιση της λειασμένης επιφάνειας. Η βέλτιστη ρύθμιση πρέπει να εξακριβώνεται με πρακτική δοκιμή.

Ρύθμιση της κλίσης

➤ Ρυθμίστε τον τροχό φρένου (21) με τον αστέρα (15) κατά τέτοιο τρόπο, ώστε, με βάση το υπό κατεργασία τεμάχιο, να κλείνει ελαφρά προς τα αριστερά.

Όσο πιο μεγάλη είναι η κλίση του τροχού φρένου τόσο περισσότερο αυξάνει η ταχύτητα προώθησης. Η βέλτιστη ρύθμιση πρέπει να εξακριβώνεται με πρακτική δοκιμή.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 52 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Ρύθμιση της οδήγησης του υλικού (Εικόνα 3 + 4).

⚠ **Να βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιασδήποτε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα.**

Το τύμπανο (28) μπορεί να εξοπλιστεί προαιρετικά με τρία στοιχεία οδήγησης, τα οποία χρησιμοποιούνται ανάλογα με το υπό κατεργασία τεμάχιο:

– Ράγα οδήγησης από πλαστικό για κύλινδρο από ελαφρό μέταλλο έως 90 mm Ø.
– Ράγα οδήγησης από ορείχαλκο για χαλυβδοσωλήνες έως 90 mm Ø.
– Κύλινδρος οδήγησης για ακατέργαστο υλικό από 60 mm Ø.

➤ Οδηγήστε το τύμπανο (28) τέρμα κάτω με τη μανιβέλα (7).
➤ Ξεβιδώστε τη μονάδα προώθησης με τη μανιβέλα (13) προς τα έξω, μέχρι να αποκτήσετε ελεύθερη πρόσβαση στο τύμπανο (28).
➤ Τραβήξτε έξω την ασφάλεια (29) του τυμπάνου και γυρίστε το επιθυμητό στοιχείο οδήγησης προς τα επάνω.
➤ Αφήστε να «πιάσει» πάλι η ασφάλεια (29).

Ρύθμιση της διαμέτρου σωλήνα (Εικόνα 1).

⚠ **Να βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιασδήποτε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα.**

➤ Εισάγετε το υπό κατεργασία τεμάχιο.
➤ Ρυθμίστε το στοιχείο οδήγησης με τη μανιβέλα (7) στην τιμή της κλίμακας (8) που αναλογεί στη διάμετρο του αντίστοιχου σωλήνα (βλέπε πίνακα (9) επάνω στη μηχανή).

Πίνακας (για παραδείγματα ρύθμισης βλέπε εικόνα 4):

1η στήλη: Διάμετρος σωλήνα
2η στήλη: Τιμή ρύθμισης, ράγα οδήγησης
3η στήλη: Τιμή ρύθμισης, κύλινδρος οδήγησης

➤ Τοποθετήστε το υπό κατεργασία τεμάχιο μόνο όταν η μηχανή βρίσκεται εκτός λειτουργίας.
➤ Ρυθμίστε με τη μανιβέλα (13) την απόσταση ανάμεσα στον τροχό φρένου (21) και το υπό κατεργασία τεμάχιο κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να δημιουργηθεί σχισμή πλάτους 10 mm περίπου.
➤ Βεβαιωθείτε ότι ο τροχός φρένου ακουμπά παράλληλα.

⚠ **Αφαιρέστε το υπό κατεργασία τεμάχιο από τη μηχανή πριν τη θέσετε σε λειτουργία.**

Ρύθμιση ράγας/κυλίνδρου οδήγησης (Εικόνα 3).

⚠ **Να βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιασδήποτε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα.**

Μετά από ένα μεγάλο χρονικό διάστημα λειτουργίας πρέπει να ελεγχθεί και, αν χρειαστεί, να διορθωθεί η παραλληλότητα της ράγας/του κυλίνδρου οδήγησης:

➤ Λύστε τις βίδες (25)/(26) ή (27).
➤ Παραλληλίστε το στοιχείο οδήγησης με το δίσκο επαφής (22) και σφίξτε πάλι καλά τις βίδες.

Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας.

⚠ **Θέστε τη μηχανή σε λειτουργία αφού πρώτα εκτελέσετε όλες τις απαιτούμενες ρυθμίσεις. Δεν επιτρέπεται να βρίσκεται κανένα υπό κατεργασία τεμάχιο μέσα στη μηχανή.**

❗ Πριν θέσετε τη μηχανή σε λειτουργία/εκτός λειτουργίας βεβαιωθείτε ότι το καπάκι (19) είναι κλεισμένο. Ένας ενσωματωμένος διακόπτης ασφαλείας εμποδίζει τη ζεύξη της μηχανής όταν το καπάκι είναι ανοιχτό!

Πλήκτρο OFF ανάγκης:

➤ Σε περίπτωση κινδύνου πατήστε το κόκκινο πλήκτρο OFF ανάγκης για να διακόψετε τη λειτουργία του μηχανήματος.

Διακόπτης ON/OFF, λειαντική ταινία (1)

➤ Θέστε το διακόπτη στη θέση «1».

⚠ **Ελέγξτε τη φορά περιστροφής του τροχού φρένου.**

Μεταγωγέας, ταχύτητα (3)

➤ Θέστε το διακόπτη στη θέση «1» (χαμηλή ταχύτητα, ελάχιστη αφαίρεση υλικού) ή στη θέση «2» (υψηλή ταχύτητα, μεγάλη αφαίρεση υλικού).

3 94 10 006 000 - Buch Seite 53 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Διακόπτης ON/OFF, τροχός φρένου (2)

➤ Θέστε το διακόπτη στη θέση «1».

Διακόπτης ON/OFF, αντλία ψυκτικού μέσου (4)

➤ Θέστε το διακόπτη στη θέση «1». Η αντλία ψυκτικού μέσου πρέπει να λειτουργεί πάντα όταν η αφαίρεση υλικού είναι μεγάλη.

Οδηγίες λειτουργίας.

⚠ **Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.**

Βεβαιωθείτε πριν αρχίσετε την εργασία σας ότι έχουν διεξαχθεί και ελεγχθεί σωστά όλες οι ρυθμίσεις που αναφέρονται παραπάνω.

Λείανση σωλήνων

➤ Θέστε σε λειτουργία τον κινητήρα και τη λειαντική ταινία (1) και τον κινητήρα για τον τροχό φρένου (2). Ρυθμίστε την ταχύτητα της ταινίας (3).

➤ Θέστε σε λειτουργία την αντλία ψυκτικού μέσου (4).

➤ Ανοίξτε τη στρόφιγγα ψυκτικού μέσου (12) και κατευθύνετε τη δέσμη επάνω στο υπό κατεργασία τεμάχιο.

➤ Τοποθετήστε το υπό κατεργασία τεμάχιο τουλάχιστο κατά 30 mm στην υποδοχή υλικού (εικόνα **5**).

➤ Πατήστε το μοχλό (10) σιγά-σιγά προς τα εμπρός μέχρι να ακουμπήσει ο κύλινδρος φρένου και το υπό κατεργασία τεμάχιο αρχίζει να περιστρέφεται.

➤ Αφήστε το υπό κατεργασία τεμάχιο να περιστρέφεται και να οδηγείται από τη μηχανή. Τραβήξτε το μοχλό (10) προς τα πίσω μόλις το υπό κατεργασία τεμάχιο βρίσκεται μέσα στη μηχανή (στην οδήγηση) ακόμη κατά 30 mm περίπου (εικόνα **5**).

➤ Αφαιρέστε το υπό κατεργασία τεμάχιο από τη μηχανή προσεκτικά με το άλλο χέρι.

➤ Μόλις τελειώσει η διαδικασία θέστε εκτός λειτουργίας τους κινητήρες και την αντλία ψυκτικού μέσου.

Σε περίπτωση πολύ υψηλής ή πολύ χαμηλής ταχύτητας προώθησης πρέπει να μεταβάλλετε την κλίση του τροχού φρένου.

Εξουδετέρωση βλαβών.

Βλάβη	Αιτία/Θεραπεία
Η διαδρομή της ταινίας δεν μπορεί να κεντραριστεί	Η οδήγηση του κινητήριου δίσκου είναι ανομοιόμορφη, καθαρίστε και, σε περίπτωση ισχυρής φθοράς, αντικαταστήστε τον κινητήριο δίσκο (20), το δίσκο επαφής (22) και τα καθοδηγητικά ράουλα
Το υπό κατεργασία τεμάχιο περιστρέφεται πολύ γρήγορα	Οι γεωμετρικές διαστάσεις και η επιφάνεια στήριξης του υπό κατεργασία τεμαχίου είναι ανομοιόμορφες, ρυθμίστε τις γεωμετρικές διαστάσεις
Πολύ γρήγορη/ αργή προώθηση υλικού	Εσφαλμένη κλίση του τροχού φρένου, ρυθμίστε την κλίση
Ανομοιόμορφη εμφάνιση της λειασμένης επιφάνειας	Ελέγξτε/Ρυθμίστε την παραλληλότητα του τροχού φρένου
Το υλικό αλλάζει χρώμα	Ανεπαρκής ψύξη, ρυθμίστε τη ροή του ψυκτικού μέσου Φθαρμένη λειαντική ταινία, αλλάξτε τη λειαντική ταινία

Συντήρηση και Service.

Η συντήρηση/επισκευή επιτρέπεται να διεξαχθεί από έναν ειδικό τεχνίτη/μια ειδική τεχνίτρια σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις.

Για τη συντήρηση/επισκευή σας συνιστάμε το Service της FEIN, τα εξουσιοδοτημένα συνεργεία της FEIN και τις αντιπροσωπείες της FEIN.

Καθημερινές εργασίες συντήρησης

➤ Ανοίξτε/Αφαιρέστε τα καπάκια (19)/(31), αφαιρέστε τη μεταλλική σκόνη και καθαρίστε τη μηχανή μέσα κι έξω με πεπιεσμένο αέρα.

Μηνιαίες εργασίες συντήρησης

➤ Να εκκενώνετε το δοχείο ψυκτικού μέσου δια μέσου της στρόφιγγας εκκένωσης (24). Να διαχωρίζετε και αποσύρετε το νερό και τη μεταλλική σκόνη.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 54 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Κάθε φορά που αλλάζετε τη λειαντική ταινία

➤ Να ελέγχετε τον κινητήριο δίσκο, το δίσκο επαφής και τα καθοδηγητικά ράουλα μήπως έχουν υποστεί βλάβη ή ζημιά. Αντικαταστήστε τυχόν χαλασμένα εξαρτήματα/παρελκόμενα.

Εγγύηση.

Η εγγύηση για το προϊόν ισχύει σύμφωνα με τις νομικές διατάξεις της χώρας στην οποία κυκλοφορεί.

Εκτός αυτού η FEIN παρέχει και μια εγγύηση σύμφωνα με τη Δήλωση Κατασκευαστή της FEIN. Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στον ειδικό έμπορα της περιοχής σας, στην αντιπροσωπεία της FEIN στη χώρα σας ή στην Υπηρεσία Εξυπηρέτησης Πελατών (Service) της FEIN.

Δήλωση συμβατότητας.

Η φίρμα GRIT δηλώνει με αποκλειστική ευθύνη της ότι αυτό το προϊόν ανταποκρίνεται πλήρως στις σχετικούς κανονισμούς που αναφέρονται στην τελευταία σελίδα αυτών των οδηγιών χειρισμού.

Προστασία του περιβάλλοντος, απόσυρση.

Τα μονίμως εγκατεστημένα μηχανήματα πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Τιμές εκπομπής θορύβου.

Σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη ηχητικής ισχύος L_{wA} (re 1 pW), σε ντεσιμπέλ / dB: 86

Ανασφάλεια μέτρησης K_{wA}, σε ντεσιμπέλ /dB: 3

Σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη εκπομπής ηχητικής πίεσης στη θέση εργασίας L_{pA} (re 20 μPa), σε ντεσιμπέλ /dB: 75

Ανασφάλεια μέτρησης K_{pA}, σε ντεσιμπέλ /dB: 3

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Το άθροισμα από τη μετρημένη τιμή εκπομπής και την αντίστοιχη ανασφάλεια μέτρησης αποτελεί το ανώτατο όριο των τιμών που μπορεί να εμφανιστούν στις διάφορες μετρήσεις.

Φοράτε ωτασπίδες!

Οι τιμές μέτρησης εξακριβώθηκαν σύμφωνα με τα σχετικά για το προϊόν πρότυπα (βλέπε την τελευταία σελίδα των οδηγιών χειρισμού).

Τεχνικά χαρακτηριστικά.

Τύπος	**GICS**	**GICS**	**GICS 2V**	**GICS 2V**
Κωδικός αριθμός 7 902..	..06 00 40 3	..06 00 40 3	..06 00 23 3	..06 00 23 3
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο [min]	1440/2880	1725/3450	1440/2880	1725/3450
Ονομαστική ισχύς [W]	2600/3100	2600/3100	2600/3100	2600/3100
Τάση [V]	3x400	3x440	3x220	3x220
Συχνότητα [Hz]	50	60	50	60
Ταχύτητα λειαντικής ταινίας [m/s]	15/30	18/34	15/30	18/34
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003 [kg]	200	200	200	200
Μόνωση	I/⏚	I/⏚	I/⏚	I/⏚
Μήκος λειαντικής ταινίας [mm]	3000	3000	3000	3000
Πλάτος λειαντικής ταινίας [mm]	75	75	75	75

Διάγραμμα συνδεσμολογίας.

Τύπος GICS, Παράρτημα 1
Τύπος GICS 2V, Παράρτημα 2

3 94 10 006 000 - Buch Seite 55 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Anvendte symboler, forkortelser og begreber.

Symbolerne, der anvendes i denne brugsanvisning og i givet fald på maskinen, skal henlede din opmærksomhed på mulige farer, der kan opstå med denne maskine, når den benyttes.

Symbol	Begreb, betydning
➤	Aktion
	Berøring forbudt
	Generelt påbudstegn
	Læs dokumentation
	Brug øjenbeskyttelse
	Brug høreværn
	Brug støvbeskyttelse
	Brug håndbeskyttelse
⚠	Advarsel mod fare
CE	Europæisk overensstemmelsestegn

For sin sikkerheds skyld.

Anvend ikke denne maskine, før du har læst hele denne brugsanvisning nøje, inkl. illustrationer, specifikationer og sikkerhedsregler.

Læs og overhold ligeledes de gældende, nationale bestemmelser vedr. elektrisk sikkerhed og arbejdsbeskyttelse (i Tyskland: BGV A2, BGR 500).

En manglende overholdelse af sikkerhedsforskrifterne kan føre til elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Denne brugsanvisning skal opbevares til senere brug og følge med maskinen, hvis den videregives eller sælges til en ny ejer.

Anvend beskyttelsesbriller, beskyttelseshandsker og høreværn. Anvend støvmaske og arbejdstøj, der er egnet til at beskytte dig mod slibepartikler og emnedele, hvis det er nødvendigt. Beskyttelsesbrillerne skal være egnet til at afværge de partiker, der opstår i forbindelse med det enkelte arbejde. Støv- eller åndedrætsværn skal være i stand til at filtrere de partikler, der opstår under arbejdet. En varig høj støjbelastning kan føre til høretab.

Bær ikke løstsiddende tøj, smykker eller åbent, langt hår under arbejdet. Løse genstande kan fanges af dele, der bevæger sig, og føre til kvæstelser, selv om beskyttelsesanordninger er monteret.

Anvend ikke slidte, revnede eller meget tilstoppede slibebånd. Håndter slibebånd omhyggeligt og opbevar disse iht. fabrikantens instruktioner. Knæk ikke slibebånd! Beskadigede slibebånd kan gå i stykker, slynges væk og kvæste tredjemand.

Anvend hverken slibebånd eller andet tilbehør, hvis det ikke er udviklet eller frigivet specielt af fabrikanten. Sikker drift er ikke kun givet ved, at slibebåndet eller tilbehøret passer til din maskine.

Anvend altid de beskyttelsesanordninger, der findes på din maskine. Beskyttelsesanordningerne skal være monteret sikkert på maskinen for at opnå max. sikkerhed. Beskyttelsesanordningerne skal beskytte operatøren mod omkringflyvende slibepartikler og utilsigtet berøring med børster, slibe- eller poleringsværktøj.

Pas på - brand- og eksplosionsfare! Når metal slibes (f.eks. aluminium eller magnesium), opstår der støv, der kan være brændbart eller eksplosivt. Anvend ikke maskinen i nærheden af brændbare materialer. Gnister kan antænde disse materialer.

Sørg for, at personer ikke udsættes for gnistregn. Fjern brændbare materialer i nærheden. Gnistregn opstår i forbindelse med metalslibning.

Berør aldrig slibebåndet, når det er i gang. Kvæstelsesfare.

Tryk straks på nød-stop-kontakten i farlige situationer. Maskinen har et efterløb på op til 50 sekunder.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 56 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Rengør ventilationsåbningerne på maskinen med regelmæssige mellemrum. Motorblæseren trækker støv ind i huset. Dette kan føre til elektrisk fare, hvis store mængder metalstøv opsamles.

Maskinens stik må kun monteres af en autoriseret elektriker. Jordledningen i netstikdåsen skal være forbundet med strømnettets jordforbindelse.

Træk stikket ud, før vedligeholdelse og istandsættelse finder sted! En utilsigtet tænding af maskinen kan føre til alvorlige kvæstelser.

Få maskinens elektriske sikkerhed kontrolleret iht. de lovmæssige bestemmelser med regelmæssige mellemrum. Ikke kontrollerede maskiner er forbundet med fare for elektrisk stød!

Kontrollér motorens drejeretning før første ibrugtagning. Er drejeretningen forkert, kan emnet slynges væk, hvilket kan føre til uheld. Drejeretningen må kun omstilles af en autoriseret elektriker.

Arbejd altid meget opmærksomt og nøje, især når materialet føres ind og tages ud. Uopmærksomhed kan føre til alvorlige kvæstelser af hænderne.

Pas på når kort eller tyndt materiale skal bearbejdes. Når materialet føres ind og tages ud, kan dine hænder blive fanget og alvorligt kvæstet af slibebåndet eller bremsehjulet.

Pas på efter slukning. Maskinen har et efterløb på ca. 1 minut. Foretag kun indstillings- og vedligeholdelsesarbejde, når slibebåndet står stille.

Oversigt.

1 Start-stop-kontakt, slibebånd
2 Start-stop-kontakt, bremsehjul
3 Omskifter, båndhastighed
4 Start-stop-kontakt, kølemiddelpumpe
5 NØD-STOP-taste
6 Stik
7 Håndsving, højdeindstilling føringsskinne/ føringsrulle
8 Skala, højdeindstilling føringsskinne/ føringsrulle
9 Henvisningsskilt, tabel indstillingsværdier
10 Arm, bremsehjul lægges an på emne
11 Drevmotor, bremsehjul
12 Ventil, kølemiddeltilførsel
13 Håndsving, bremsehjulafstand
14 Stjernedrejeskrue, bremsehjulparallelitet
15 Stjernedrejeskrue, bremsehjulhældning
16 Føringsskinne
17 Fod, højdeindstilling
18 Stjernedrejeskrue, båndløbsjustering
19 Beskyttelsesplade
20 Drivhjul
21 Bremsehjul
22 Kontaktskive
23 Båndspændearm
24 Aftapningshane
25 Indstillingsskruer føringsskinne
26 Indstillingsskruer føringsskinne
27 Indstillingsskruer føringsrulle
28 Tromle med føringselementer
29 Lås til tromle
30 Føringsrulle
31 Åbning for rengøring

Bestemmelse af maskinen.

Rundslibemaskinen GICS er udelukkende beregnet til at slibe og polere runde stålrør, letmetalrør samt massivt rundstål med en diameter på D = 10 – 160 mm.

Montage.

➤ Fjern emballagen og montér tilbehøret iht. beskrivelsen i det indlagte tillæg.

➤ Løsne de fire kontraskruer på fødderne (17) og positionér maskinen.

Fastgør maskinen i gulvet med egnede dyvel-/skrueforbindelser. Fastgørelsen skal kunne klare de kræfter, der opstår under arbejdet.

➤ Fyld ca. 30 – 35 liter kølemiddel i kølemiddelbeholderen.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 57 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

El-tilslutning.

El-tilslutningen på opstillingsstedet skal foretages af en autoriseret elektriker.

Overhold netspændingen: Netspændingen og frekvensen på spændingskilden skal være i overensstemmelse med angivelserne på maskinens typeskilt.

➤ Tænd kort for maskinen med start-stop-kontakten (1). Kontrollér, at kontaktskiven drejer sig i pilens retning.

➤ Sluk for maskinen igen.

⚠ **Drejer kontaktskiven imod pilens retning, skal motorens drejeretning omstilles af en fagmand.**

Slibebånd monteres/skiftes (Billede 2).

⚠ **Træk stikket ud af stikdåsen, før der arbejdes på maskinen.**

Kontrollér maskinens drejeretning før første ibrugtagning.

➤ Åbn beskyttelsespladen (19).

➤ Løsne båndspændeanordningen med armen (23) og læg et slibebånd i med en længde på 75 x 3000 mm på.

Slibebåndets løberetningsangivelse skal stemme overens med drejeretningen for drivskiven/kontaktskiven.

➤ Spænd slibebåndet med armen (23).

Båndløb justeres (Billede 2).

⚠ **Træk stikket ud af stikdåsen, før der arbejdes på maskinen.**

➤ Bevæg slibebåndet med hånden og hold øje med, om det løber ud til højre eller venstre i forhold til kontaktskiven (22).

➤ Indstil drivskivens (20) føring med stjernedrejeskruen (18), at slibebåndet løber i midten.

➤ Luk beskyttelsespladen (19).

➤ Tænd kun **kort** for maskinen med start-stop-kontakten (1).

➤ Kontrollér og korrigér båndløbet efter behov.

Bremsehjul indstilles (Billede 3).

⚠ **Træk stikket ud af stikdåsen, før der arbejdes på maskinen.**

Indstilling af parallelitet

➤ Indstil bremsehjulet (21) med stjernedrejeskruen (14) på en sådan måde, at det set fra oven løber parallelt med kontaktskiven (22). Derved opnås et ensartet tryk og et jævnt slibebillede. Den optimale indstilling opnås bedst ved at prøve sig frem.

Hældning indstilles

➤ Indstil bremsehjulet (21) med stjernedrejeskruen (15) på en sådan måde, at det hælder en smule til venstre i forhold til emnet.

Jo stærkere bremsehjulet hældes, desto større er fremføringshastigheden. Den optimale indstilling opnås bedst ved at prøve sig frem.

Materialeføring indstilles (Billede 3 + 4).

⚠ **Træk stikket ud af stikdåsen, før der arbejdes på maskinen.**

Tromlen (28) er udstyret med tre optionale føringselementer, der skal anvendes afhængigt af emnet:

– Føringsskinne af kunststof til letmetalrør op til 90 mm Ø.

– Føringsskinne af messing til stålrør op til 90 mm Ø.

– Føringsrulle til råmateriale fra 60 mm Ø.

➤ Bevæg tromlen (28) helt ned med håndsvinget (7).

➤ Drej fremføringsenheden så langt ud med håndsvinget (13), at tromlen (28) er frit tilgængelig.

➤ Træk tromlens lås (29) og drej det ønskede føringselement op.

➤ Lad låsen (29) falde i hak igen.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 58 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Rørdiameter indstilles (Billede 1).

⚠ **Træk stikket ud af stikdåsen, før der arbejdes på maskinen.**

➤ Læs det emne, der skal bearbejdes, i.

➤ Indstil føringselementet med håndsvinget (7) på skalaværdien (8), der svarer til rørets diameter (se tabel (9) på maskinen).

Tabel (eksempler på indstilling se Fig. 4):

1. Spalte: Rørdiameter
2. Spalte: Indstillingsværdi, føringsskinne
3. Spalte: Indstillingsværdi, føringsrulle

➤ Sæt emnet i, når maskinen er slukket.

➤ Indstil afstanden mellem bremsehjulet (21) og emnet med håndsvinget (13), så der opstår en spalte på ca. 10 mm.

➤ Kontrollér, at bremsehjulet ligger parallelt an.

⚠ **Tag emnet ud af maskinen, før maskinen tændes.**

Føringsskinne/føringsrulle indstilles (Billede 3).

⚠ **Træk stikket ud af stikdåsen, før der arbejdes på maskinen.**

Efter længere tids brug ksal føringsskinnens/ føringsrullens parallelitet kontrolleres og indstilles efter behov:

➤ Løsne skruerne (25)/(26) hhv. (27).

➤ Indstil føringselementet parallelt med kontaktskiven (22) og spænd skruerne igen.

Tænd og sluk.

⚠ **Tænd først for maskinen, når alle nødvendige indstillinger er blevet foretaget. Der må ikke være lagt noget emne ind i maskinen.**

❗ Beskyttelsespladen (19) skal være lukket, før maskinen tændes/slukkes. En integreret sikkerhedskontakt forhindrer, at maskinen kan tændes, når beskyttelsespladen er åben!

NØD-STOP-taste:

➤ Tryk i farlige situationer på den røde NØD-STOP-taste for at slukke for maskinen.

Start-stop-kontakt, slibebånd (1)

➤ Stil kontakten på „1“.

⚠ **Kontrollér bremsehjulets drejeretning.**

Omskifter, hastighed (3)

➤ Stil kontakten på „1“ (lav hastighed, lille materialeafslibning) eller på „2“ (høj hastighed, stor materialeafslibning).

Start-stop-kontakt, bremsehjul (2)

➤ Stil kontakten på „1“.

Start-stop-kontakt, kølemiddelpumpe (4)

➤ Stil kontakten på „1“. Kølemiddelpumpen skal altid være tændt ved stor materialeafslibning.

Driftsinstruktioner.

⚠ **Anvend beskyttelsesbriller.**

❗ **Sikre før arbejdsstart, at alle tidligere beskrevede indstillinger er blevet gennemført og kontrolleret korrekt.**

Rør slibes

➤ Tænd for drivmotorerne til slibebånd (1) og bremsehjul (2). Indstil båndhastigheden (3).

➤ Tænd for kølemiddelpumpen (4).

➤ Åbn for kølemiddelventilen (12) og ret strålen mod emnet.

➤ Læg emnet mindst 30 mm ind i materialeholderen (Fig. **5**).

➤ Tryk armen (10) langsomt frem, til bremserullen ligger an og emnet drejer med.

➤ Lad emnet løbe gennem maskinen. Træk armen (10) tilbage, når ca. 30 mm af emnet ligger tilbage i føringen (Fig. **5**).

➤ Tag forsigtigt emnet ud af maskinen med den anden hånd.

➤ Sluk for motorerne og kølemiddelpumpen, når arbejdet er færdigt.

❗ Er fremføringshastigheden for høj eller lav, skal bremsehjulets hældning ændres.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 59 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Afhjælpning af fejl.

Fejl	Årsag/afhjælpning
Båndløb kan ikke indstilles i midten	Drivskivens føring ujævn, drivskive (20), kontaktskive (22) og styreruller rengøres og udskiftes, hvis de er slidte
Emne drejer for hurtigt	Materialeunderlagets geometri er ujævnt, geometri indstilles
Materialefremføring for hurtig/ for langsom	Bremsehjulets hældning forkert, hældning indstilles
Slibebillede uregelmæssigt	Bremsehjulets parallelitet kontrolleres/indstilles
Materiale misfarves	Køling utilstrækkelig, kølemiddelmængde indstilles Slibebånd slidt, slibebånd erstattes

Vedligeholdelse og kundeservice.

Istandsættelsesarbejde må kun gennemføres af specialiceret personale iht. gældende forskrifter.

Vi anbefaler, at få maskinen istandsat af FEIN kundeservice, et autoriseret FEIN serviceværksted og FEIN repræsentationer.

Dagligt vedligeholdelsesarbejde

➤ Åbn/fjern lågen (19)/(31), fjern metalstøvet og rengør den indvendige og udvendige side af maskinen med trykluft.

Månedligt vedligeholdelsesarbejde

➤ Tøm kølemiddelbeholderen via aftapningshanen (24). Skil vand og metalstøv og bortskaf det.

Ved hvert slibebåndsskift

➤ Kontrollér drivskiven, kontaktskiven og styrerullerne for slid og beskadigelser. Sørg for, at beskadigede dele skiftes.

Mangelsansvar/reklamationsret og garanti.

Mangelsansvaret/reklamationsretten er fastlagt i de lovbestemmelser, der gælder i det land, hvor maskinen markedsføres.

Derudover yder FEIN garanti iht. FEIN fabrikantens garantierklæring. Hvis du ønsker at vide mere, er du velkommen til at kontakte din forhandler, FEIN filialen i dit hjemland eller FEIN kundeservice.

Overensstemmelseserklæring.

Firmaet GRIT erklærer på eget ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med de gældende bestemmelser, der findes på den sidste side i denne brugsanvisning.

Miljøbeskyttelse, bortskaffelse.

Stationære maskiner, tilbehør og emballage skal genbruges iht. gældende miljøbestemmelser.

Støj-emissionsværdier.

Målt A-vurderet lydeffektniveau L_{wA} (re 1 pW), i decibel: 86

Usikkerhed K_{wA}, i decibel: 3

Målt A-vurderet emissions-lydtrykniveau på arbejdspladsen L_{pA} (re 20 µPa), i decibel: 75

Usikkerhed K_{pA}, i decibel: 3

ANMÆRKNING: Summen af målt emissionsværdi og tilhørende usikkerhed udgør den øverste grænse for de værdier, der kan optræde under målearbejdet.

Brug høreværn!

Måleværdier er beregnet efter passende produktstandard (se sidste side i denne brugsanvisning).

Tekniske data.

Type	GICS	GICS	GICS 2V	GICS 2V
Bestillingsnummer 7 902..	..06 00 40 3	..06 00 40 3	..06 00 23 3	..06 00 23 3
Ubelastet omdrejningstal [min]	1440/2880	1725/3450	1440/2880	1725/3450
Optagende effekt [W]	2600/3100	2600/3100	2600/3100	2600/3100
Spænding [V]	3×400	3×440	3×220	3×220
Frekvens [Hz]	50	60	50	60
Slibebåndshastighed [m/s]	15/30	18/34	15/30	18/34
Vægt iht. EPTA-Procedure 01/2003 [kg]	200	200	200	200
Beskyttelsesklasse	I/⏚	I/⏚	I/⏚	I/⏚
Slibebåndslængde [mm]	3000	3000	3000	3000
Slibebåndsbredde [mm]	75	75	75	75

Tilslutningsdiagrammer.

Type GICS, bilag 1
Type GICS 2V, bilag 2

3 94 10 006 000 - Buch Seite 61 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Anvendte symboler, forkortelser og uttrykk.

Symbolene som brukes i denne bruksanvisningen og eventuelt på maskinen skal gjøre deg oppmerksom på mulige farer i løpet av arbeidet med denne maskinen.

Symbol	Uttrykk, betydning
➤	Aksjon
	Berøring forbudt
	Generelt forbudstegn
	Les dokumentasjonen
	Bruk øyebeskyttelse
	Bruk hørselvern
	Bruk støvbeskyttelse
	Bruk håndbeskyttelse
⚠	Advarsel mot farer
CE	Europeisk samsvarserklæring

For din egen sikkerhet.

Ikke bruk denne maskinen før du har lest grundig gjennom og har forstått denne bruksanvisningen, inklusive bildene, spesifikasjonene og sikkerhetsreglene.

Følg også de vanlige nasjonale bestemmelsene for elektrisk sikkerhet og arbeidsvern (i Tyskland: BGV A2, BGR 500).

Hvis sikkerhetsbestemmelsene ikke følges, kan dette medføre elektriske støt, brann og/eller en alvorlig skade.

Ta vare på denne bruksanvisningen til senere bruk og la den følge med maskinen når denne gis eller selges videre.

Bruk beskyttelsesbriller, vernehansker og hørselvern. Hvis det er nødvendig må du bruke støvmaske og arbeidsforkle som er egnet til å beskytte deg mot slipepartikler og materialdeler. Vernebrillene må være egnet til å holde unna partikler som slynges bort ved forskjellige typer arbeid. Støv- eller pustemasken må kunne filtrere partiklene som oppstår i løpet av arbeidet. En permanent høy støybelastning kan medføre tap av hørselen.

Ikke bruk løstsittende tøy og smykker under arbeidet og bind sammen langt hår. Til tross for beskyttelsesinnretninger kan løse gjenstander komme inn i deler som beveger seg og medføre skader.

Ikke bruk slitte, revnede eller sterkt tilsmussede slipebånd. Bruk slipebånd forsiktig og oppbevar disse slik produsenten sier. Ikke brett slipebånd! Skadede slipebånd kan revne, slynges bort og skade andre.

Ikke bruk slipebånd eller annet tilbehør som ikke ble utviklet eller frigitt av produsenten. En sikker bruk kan ikke garanteres selv om slipebånd eller tilbehør passer til maskinen.

Bruk alltid de beskyttelsesinnretningene som finnes på maskinen. Beskyttelsesinnretningene må være sikkert montert på maskinen, slik at maksimal sikkerhet oppnås. Beskyttelsesinnretningene skal beskytte brukeren mot slipepartikler som slynges rundt og mot uforvarende berøring av børster, slipe- eller polerverktøy.

OBS! Fare for brann og eksplosjoner! Ved sliping av metall (f.eks. aluminium eller magnesium) oppstår det støv som kan være brennbart eller eksplosivt. Ikke bruk maskinen i nærheten av brennbare materialer. Gnister kan antenne disse materialene.

Pass på at ingen personer utsettes for fare på grunn av gnistsprut. Fjern brennbare materialer i nærheten. Ved sliping av metall oppstår det gnistsprut.

Du må aldri berøre slipebåndet som beveger seg. Det er fare for skader.

I faresituasjoner må du straks trykke på nødstoppbryteren. Maskinen fortsetter å gå i opp til 50 sekunder.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 62 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Rengjør ventilasjonsåpningene til maskinen med jevne mellomrom. Motorviften trekker støv inn i huset. Dette kan forårsake elektrisk fare når det samles for mye metallstøv.

Støpselet på maskinen må kun monteres av en elektro-fagmann. Jordledningen i stikkontakten må forbindes med jordkontakt i strømnettet.

Ved vedlikehold og reparasjon må støpselet trekkes ut av stikkontakten! Hvis maskinen koples inn uforvarende, kan dette medføre alvorlige skader.

Sørg for at den elektriske sikkerheten til maskinen kontrolleres med jevne mellomrom mht. lover og bestemmelser. Hvis maskiner ikke kontrolleres er det fare for elektriske støt!

Før du tar maskinen i bruk for første gang må du sjekke motorens dreieretning. Ved gal dreieretning kan arbeidsstykket slynges bort og forårsake ulykker. Dreieretningen må kun omstilles av en el-fagmann.

Vær alltid svært oppmerksom og omhyggelig når du arbeider, spesielt ved inn- og utmating av arbeidsstykket. Hvis du ikke passer godt på, kan du skade hendene dine.

Vær forsiktig når du bearbeider kort eller tynt materiale. Ved inn- og utmating kan hendene komme opp i slipebåndet eller bremsehjulet og skades alvorlig.

Vær forsiktig etter utkopling. Maskinen fortsetter å gå i ca. 1 minutt. Utfør innstillings- og vedlikeholdsarbeider kun når slipebåndet står stille.

Med ett blikk.

1 På-/av-bryter, slipebånd
2 På-/av-bryter, bremsehjul
3 Omkopler, båndhastighet
4 På-/av-bryter, kjølevannspumpe
5 Nødstopp-tast
6 Støpsel
7 Sveiv, høydeinnstilling føringsskinne/føringsrull
8 Skala, høydeinnstilling føringsskinne/føringsrull
9 Informasjonsskilt, tabell innstillingsverdier
10 Spak, bremsehjul legges mot arbeidsstykket
11 Drivmotor, bremsehjul
12 Ventil, kjølevannstilførsel
13 Sveiv, bremsehjulavstand
14 Stjerneskrue, bremsehjulparallellitet
15 Stjerneskrue, bremsehjulhelning
16 Føringsskinne
17 Fot, høydeinnstilling
18 Stjerneskrue, båndløpsjustering
19 Vernedeksel
20 Drivhjul
21 Bremsehjul
22 Kontakthjul
23 Båndstrammespak
24 Tømmekran
25 Innstillingsskruer føringsskinne
26 Innstillingsskruer føringsskinne
27 Innstillingsskruer føringsrull
28 Trommel med føringselementer
29 Lås for trommel
30 Føringsrull
31 Rengjøringsåpning

Maskinens formål.

Rundslipemaskinen GICS er utelukkende beregnet til sliping og polering av runde stålrør, lettmetallrør og massivt rundstål med en diameter på D = 10 – 160 mm.

Montasjeinstrukser.

➤ Fjern emballasjen og monter tilbehøret som beskrevet på vedlagt informasjonsark.

➤ Løsne de fire kontraskruene på føttene (17) og rett opp maskinen.

Fest maskinen med egnede plugg-/skruforbindelser på gulvet. Festet må være tilstrekkelig til å takle kreftene som oppstår under drift.

➤ Fyll kjølevannsbeholderen med ca. 30 – 35 liter kjølevann.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 63 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

El-tilkopling.

El-tilkoplingen på stedet må utføres av en el-fagmann.

Ta hensyn til strømspenningen: Nettspenningen og frekvensen til spenningskilden må stemme overens med angivelsene på maskinens typeskilt.

➤ Slå maskinen på ett øyeblikk med på-/av-bryteren (1). Sjekk om kontaktskiven dreier seg i pilretning.

➤ Slå maskinen av igjen.

⚠ **Hvis kontaktskiven dreier seg mot pilretningen, må motorens dreieretning omstilles av en fagmann.**

Montering/utskifting av slipebåndet (Bilde 2).

⚠ **Før alle arbeider på maskinen utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

Før første igangsetting må du sjekke maskinens dreieretning.

➤ Åpne vernedekselet (19).

➤ Løsne båndspenneinnretningen med spaken (23) og legg inn et slipebånd med en lengde på 75 x 3000 mm.

Løperetningsmerkingen på slipebåndet må stemme overens med dreieretningen til drivhjulet/kontaktskiven.

➤ Stramm slipebåndet med spaken (23).

Justering av båndets bevegelse (Bilde 2).

⚠ **Før alle arbeider på maskinen utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

➤ Beveg slipebåndet med hånden og legg merke til om det beveger seg ut mot venstre eller høyre fra kontaktrullen (22).

➤ Med stjerneskruen (18) innstiller du føringen til drivhjulet (20) slik at slipebåndet går i midten.

➤ Steng vernedekselet (19).

➤ Slå maskinen kun på **ett øyeblikk** med på-/av-bryteren (1).

➤ Sjekk og korriger båndbevegelsen, hvis dette er nødvendig.

Innstilling av bremsehjulet (Bilde 3).

⚠ **Før alle arbeider på maskinen utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

Innstilling av parallelliteten

➤ Innstill bremsehjulet (21) slik med stjerneskruen (14) at det – sett ovenfra – går parallelt til kontaktskiven (22). Slik oppnås et jevnt presstrykk og et homogent sliperesultat. Den optimale innstillingen må finnes frem til praktiske forsøk.

Innstilling av helningen

➤ Innstill bremsehjulet (21) slik med stjerneskruen (15) at det heller litt mot venstre i forhold til arbeidsstykket.

Jo sterkere helning bremsehjulet har, desto større er fremmatingshastigheten. Den optimale innstillingen må finnes frem til praktiske forsøk.

Innstilling av materialføringen (Bilde 3 + 4).

⚠ **Før alle arbeider på maskinen utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

Trommelen (28) er utstyrt med tre valgfrie føringselementer, som skal brukes avhengig av arbeidsstykket:

– Føringsskinne av kunststoff for lettmetallrør opp til 90 mm Ø.

– Føringsskinne av messing for stålrør opp til 90 mm Ø.

– Føringsrull for rørmaterial fra 60 mm Ø.

➤ Beveg trommelen (28) helt ned med sveiven (7).

➤ Drei fremføringsenheten så langt ut med sveiven (13) at trommelen (28) er fritt tilgjengelig.

➤ Trekk låsen (29) til trommelen ut og drei det ønskede føringselementet oppover.

➤ La låsen (29) smekke i lås igjen.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 64 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Innstilling av rørdiameteren (Bilde 1).

⚠ **Før alle arbeider på maskinen utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

➤ Legg inn arbeidsstykket som skal bearbeides.

➤ Innstill føringselementet med sveiven (7) på den skalaverdien (8) som tilsvarer rørdiameteren (se tabellen (9) på maskinen).

Tabell (innstillingseksempler se bilde 4):

1. spalte: Rørdiameter
2. spalte: Innstillingsverdi, føringsskinne
3. spalte: Innstillingsverdi, føringsrull

➤ Sett arbeidsstykket inn når maskinen er slått av.

➤ Med sveiven (13) innstiller du avstanden mellom bremsehjul (21) og arbeidsstykke slik at det oppstår en spalte på ca. 10 mm.

➤ Sjekk om bremsehjulet ligger parallelt.

⚠ **Ta arbeidsstykket ut av maskinen før innkopling.**

Innstilling av føringsskinnen/ føringsrullen (Bilde 3).

⚠ **Før alle arbeider på maskinen utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

Etter bruk over lengre tid må parallelliteten til føringsskinnen/-rullen sjekkes og eventuelt justeres på nytt:

➤ Løsne skruene (25)/(26) hhv. (27).

➤ Rett opp føringselementet parallelt til kontaktskiven (22) og trekk skruene fast igjen.

Inn-/utkobling.

⚠ **Slå maskinen først på igjen etter at alle nødvendige innstillinger er utført. Det må ikke være lagt inn et arbeidsstykke i maskinen.**

❗ Før inn-/utkopling må vernedekselet (19) være lukket. En integrert sikkerhetsbryter sørger for at maskinen ikke kan koples inn når vernedekselet er åpent!

Nødstopp-tast:

➤ I faresituasjoner må du trykke på den rød NØDSTOPP-tasten for å slå av maskinen.

På-/av-bryter, slipebånd (1)

➤ Sett bryteren i posisjon «1».

⚠ **Sjekk dreieretningen til bremsehjulet.**

Omkopler, hastighet (3)

➤ Sett bryteren i posisjon «1» (lav hastighet, liten avvirkning) eller «2» (høy hastighet, stor avvirkning).

På-/av-bryter, bremsehjul (2)

➤ Sett bryteren i posisjon «1».

På-/av-bryter, kjølevannspumpe (4)

➤ Sett bryteren i posisjon «1». Kjølevannspumpen må alltid være slått på ved stor slipemengde.

Driftsinstrukser.

⚠ **Bruk vernebriller.**

❗ **Før du begynner med arbeidet må du passe på at alle beskrevne innstillinger er korrekt utført og sjekket.**

Sliping av rør

➤ Slå på drivmotorene for slipebånd (1) og bremsehjul (2). Innstill båndhastigheten (3).

➤ Slå på kjølevannspumpen (4).

➤ Åpne kjølevannsventilen (12) og rett strålen mot arbeidsstykket.

➤ Legg arbeidsstykket minst 30 mm inn i materialfestet (bilde **5**).

➤ Trykk spaken (10) langsomt fremover til bremserullen ligger an mot arbeidsstykket og at dette dreies med.

➤ La arbeidsstykket gå gjennom maskinen. Trekk spaken (10) tilbake, når arbeidsstykket fremdeles ligger med ca. 30 mm i føringen (bilde **5**).

➤ Med den andre hånden tar du arbeidsstykket forsiktig ut av maskinen.

➤ Etter arbeidet slår du av motorene og kjølevannspumpen.

❗ Ved for høy eller lav matehastighet må helningen på bremsehjulet endres.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 65 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Feilutbedring.

Feil	Årsak/utbedring
Båndbevegelsen kan ikke innstilles i midten	Føringen til drivhjulet er ujevn, rengjør og skift ut drivhjulet (20), kontaktskiven (22) og styrerullene ved sterk slitasje
Arbeidsstykket dreies for fort	Geometrien til materialanlegget er ujevn, innstill geometrien
For hurtig/langsom materialfremmating	Helningen på bremsehjulet er gal, innstill helningen
Ujevnt sliperesultat	Sjekk/innstill parallelliteten til bremsehjulet
Materialet misfarges	Utilstrekkelig kjøling, innstill kjølevannsmengden Slitt slipebånd, skift ut slipebåndet

Vedlikehold og kundeservice.

En reparasjon må kun utføres av en fagmann i samsvar med de gyldige forskriftene.

Til reparasjon anbefaler vi FEIN-kundeservice, autoriserte FEIN-verksteder og FEIN-representanter.

Daglige vedlikeholdsarbeider

➤ Åpne/fjern dekslene (19)/(31), fjern metallstøv og rengjør maskinen inn- og utvendig med trykkluft.

Månedlige vedlikeholdsarbeider

➤ Tøm kjølevannsbeholderen via tømmekranen (24). Adskill og deponer vann og metallstøv.

Ved hvert slipebåndskifte

➤ Sjekk drivhjulet, kontaktskiven og styrerullene mht. slitasje og skader. Skift ut skadede deler.

Reklamasjonsrett og garanti.

Reklamasjonsretten for produktet gjelder jf. de lovmessige bestemmelsene i det landet produktet selges i.

Ut over dette yter FEIN garanti i henhold til FEIN-produsentens garantierklæring. Nærmere informasjoner om dette får du hos din forhandler, FEIN-representanten i Norge eller hos FEIN-kundeservice.

Samsvarserklæring.

Firmaet GRIT erklærer som eneansvarlig at dette produktet stemmer overens med de vanlige bestemmelsene som oppført på siste side i denne bruksanvisningen.

Miljøvern, deponering.

Stasjonære maskiner skal ifølge nasjonal lovgivning leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

Støy-emisjonsverdi .

Målt A-bedømt lydeffektnivå L_{wA} (re 1 pW), i desibel : 86

Usikkerhet K_{wA}, i desibel : 3

Målt A-bedømt emisjons-lydtrykknivå på arbeidsplassen L_{pA} (re 20 µPa), i desibel : 75

Usikkerhet K_{pA}, i desibel : 3

ANMERKNING: Summen av målt emisjonsverdi og tilhørende usikkerhet er øvre grense for verdiene som kan oppstå ved målinger.

Bruk hørselvern!

Måleverdier funnet etter tilsvarende produktstandard (se siste side i denne bruksanvisningen).

3 94 10 006 000 - Buch Seite 66 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Tekniske data.

Type	GICS	GICS	GICS 2V	GICS 2V
Bestillingsnummer 7 902..	..06 00 40 3	..06 00 40 3	..06 00 23 3	..06 00 23 3
Turtall, ubelastet [min]	1440/2880	1725/3450	1440/2880	1725/3450
Opptatt effekt [W]	2600/3100	2600/3100	2600/3100	2600/3100
Spenning [V]	3×400	3×440	3×220	3×220
Frekvens [Hz]	50	60	50	60
Slipebåndhastighet [m/s]	15/30	18/34	15/30	18/34
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003 [kg]	200	200	200	200
Beskyttelsesklasse	I/⏚	I/⏚	I/⏚	I/⏚
Slipebåndlengde [mm]	3000	3000	3000	3000
Slipebåndbredde [mm]	75	75	75	75

Koplingsbilder.

Type GICS, Anlegg 1
Type GICS 2V, Anlegg 2

3 94 10 006 000 - Buch Seite 67 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Använda symboler, förkortningar och begrepp.

De symboler som används i denna bruksanvisning och eventuellt finns på maskinen gör användaren uppmärksam på möjliga faror vid arbetet med denna maskin.

Symbol	Begrepp, betydelse
➤	Aktion
	Förbjudet att beröra
	Allmän påbudssymbol
	Läs dokumentationen
	Använd ögonskydd
	Använd hörselskydd
	Använd dammskyddsmask
	Använd handskydd
	Varning för fara
CE	Europeiskt överensstämmelsemärke

För din säkerhet.

Använd inte maskinen innan du noggrant läst denna bruksanvisning och fullständigt förstått alla anvisningar inklusive figurer, specifikationer och säkerhetsregler.

Beakta även tillämpliga nationella bestämmelser för elektrisk säkerhet och arbetarskydd (i Tyskland: BGV A2, BGR 500).

Ignoreras säkerhetsanvisningarna finns risk för elstöt, brand och/eller allvarlig personskada.

Denna bruksanvisning bör förvaras för senare bruk och bifogas verktyget vid försäljning eller överlåtelse.

Använd skyddsglasögon, skyddshandskar och hörselskydd. Om så behövs använd dammfiltermask och arbetsförkläde som skyddar mot partiklar som slungas ut från slipband och arbetsstycke. Skyddsglasögonen måste tillförlitligt kunna skydda ögonen mot partiklar som slungas ut. Dammfiltermasken eller andningsskyddet måste kunna filtrera bort de partiklar som uppstår under arbetet. En permanent bullerbelastning kan leda till hörselförlust.

Undvik under arbetet löst hängande kläder, smycken eller långt öppet hår. Löst hängande föremål kan oaktat skyddsanordningarna dras in av rörliga delar och sedan leda till personskada.

Använd inte utslitna, sönderrivna eller kraftigt tilltäppta slipband. Hantera slipbanden aktsamt och förvara dem enligt tillverkarens anvisning. Knäck inte slipbanden! Skadade slipband kan rivas sönder, slungas ut och skada någon.

Använd endast slipband och tillbehör som speciellt tagits fram för ändamålet eller godkänts av tillverkaren. Användningen behöver inte tillförlitlig bara för att slipbandet eller tillbehöret passar till maskinen.

Använd alltid de skyddsanordningar som finns på maskinen. Säkerhetsanordningarna ska vara stadigt monterade på maskinen så att högsta möjliga säkerhet uppnås. Skyddsanordningarna ska skydda operatören mot utslungade slippartiklar och oavsiktlig beröring av borstar, slip- eller polerverktyg.

Observera brand- och explosionsrisk! Vid slipning av metall (t. ex. aluminium eller magnesium) uppstår damm som kan vara brännbart eller explosivt. Använd inte maskinen i närheten av brännbara material. Risk finns för att gnistor antänder materialet.

Se till att personer inte utsätts för fara till följd av gnistor. Avlägsna brännbara material från arbetsplatsen. Vid slipning av metall uppstår gnistor.

Berör inte roterande slipband. Risk för personskada.

Tryck vid farlig situation genast på nödstoppsfrånkopplaren. Efter frånkoppling fortsätter maskinen att gå upp till 50 sekunder.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 68 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Rengör regelbundet maskinens ventilationsöppningar. Motorns fläkt drar in damm till motorhuset. Vid kraftig koncentration kan metalldammet orsaka elektrisk fara.

Endast en elektriker får montera maskinens stickkontakt. Skyddsledaren i nätuttaget måste vara ansluten till elnätets skyddsjordning.

Dra ut stickproppen innan service eller reparation utförs! En oavsiktligt påkopplad maskin kan leda till allvarlig personskada.

Låt maskinens elektriska säkerhet regelbundet kontrolleras enligt tillämpliga lagbestämmelser. En okontrollerad maskin kan orsaka en elstöt!

Kontrollera motorns rotationsriktning före första driftstarten. Fel rotationsriktning kan leda till att arbetsstycket slungas ut och orsaka olycka. Endast en elektriker får koppla om rotationsriktningen.

Arbeta alltid med full uppmärksamhet och omsorg speciellt vid insättning och uttagning av materialet. Om du ger efter på uppmärksamheten finns risk för att händerna allvarligt skadas.

Var försiktig vid bearbetning av kort och tunt material. Vid insättning och uttagning finns risk för att händerna grips av slipbandet eller bromshjulet och skadas.

Var försiktig efter frånkoppling. Maskinen stannar fullständigt först efter ca. 1 minut. Utför inställningar och servicearbeten endast när slipbandet står stilla.

Översikt.

1 Strömställare Till/Från för slipband
2 Strömställare Till/Från för bromshjul
3 Omkopplare för bandhastighet
4 Strömställare Till/Från för kylmedelspump
5 NÖDSTOPP-knapp
6 Stickkontakt
7 Vev för höjdinställning av styrskena/styrrulle
8 Skala för höjdinställning av styrskena/ styrrulle
9 Anvisningsskylt, tabell med inställningsvärden
10 Spak, lägger an bromshjulet mot arbetsstycket
11 Drivmotor för bromshjul
12 Ventil för kylvätskematning
13 Vev för bromshjulets avstånd
14 Stjärngreppsskruv för bromshjulets parallellitet
15 Stjärngreppsskruv för bromshjulets lutning
16 Styrskena
17 Stödfot med höjdinställning
18 Stjärnskruv för bandgångsjustering
19 Skyddskåpa
20 Drivhjul
21 Bromshjul
22 Kontakthjul
23 Bandspänningsspak
24 Avtappningskran
25 Ställskruvar för styrskena
26 Ställskruvar för styrskena
27 Ställskruvar för styrrulle
28 Trumma med styrelement
29 Spärr för trumma
30 Styrrulle
31 Rengöringsöppning

Maskinens användning.

Rundslipmaskinen GICS får uteslutande användas för slipning och polering av runda stålrör, lättmetallrör samt massivt rundformstål med en diameter på D = 10 – 160 mm.

Monteringsanvisningar.

➤ Avlägsna förpackningen och montera tillbehöret enligt beskrivning i bilagan.

➤ Lossa de fyra stoppskruvarna på stödbenen (17) och rikta upp maskinen.

Fäst maskinen med lämpliga pluggar/skruvar i golvet. Infästningen måste kunna stå emot de krafter som uppstår under arbetet.

➤ Fyll kylmedelsbehållaren med ca. 30 – 35 liter kylmedel.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 69 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Elanslutning.

En elektriker måste elansluta maskinen hos kunden.

Kontrollera nätspänningen: Elströmmens nätspänning och frekvens måste stämma överens med uppgifterna på maskinen dataskylt.

➤ Koppla helt kort på maskinen med strömställaren Till/Från (1). Kontrollera att kontaktskivan roterar i pilens riktning.

➤ Koppla åter från maskinen.

⚠ **Om kontaktskivan roterar i motsatt riktning till pilen måste en elektriker koppla om motorns rotationsriktning.**

Montering/byte av slipband (Figur 2).

⚠ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på maskinen.**

Kontrollera motorns rotationsriktning före första driftstarten.

➤ Öppna skyddskåpan (19).

➤ Lossa bandspännanordningen med spaken (23) och lägg upp ett slipband med måtten 75 x 3000 mm.

Slipbandets angivna löpriktning måste stämma överens med drivskivans/kontaktskivans rotationsriktning.

➤ Spänn slipbandet med spaken (23).

Slipbandets inriktning (Figur 2).

⚠ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på maskinen.**

➤ Rotera slipbandet för hand och kontrollera att det inte löper åt vänster eller höger mot kontaktskivan (22).

➤ Ställ med stjärngreppsskruven (18) in drivskivans (20) styrning så att slipbandet löper centriskt.

➤ Stäng skyddskåpan (19).

➤ Koppla helt **kort** på maskinen med strömställaren Till/Från (1).

➤ Kontrollera och justera vid behov bandets löpriktning.

Inställning av bromshjulet (Figur 3).

⚠ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på maskinen.**

Inställning av parallellitet

➤ Ställ med stjärngreppsskruven (14) in bromshjulet (21) så att det uppifrån sett löper parallellt med kontaktskivan (22). Härvid uppnås ett jämnt anliggningstryck och likformigt slipresultat. Den bästa inställningen kan du endast prova dig fram till genom praktiska försök.

Ställ in lutningen

➤ Ställ med stjärngreppsskruven (15) in bromshjulet (21) mot arbetsstycket med en lätt lutning åt vänster.

Ju större bromshjulets lutning är, desto större blir matningshastigheten. Den bästa inställningen kan du endast prova dig fram till genom praktiska försök.

Inställning av materialstyrning (Figur 3 + 4).

⚠ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på maskinen.**

Trumman (28) är utrustad med tre styrelement som ska användas i anpassning till aktuellt arbetsstycke:

– Styrskena i plast för lättmetallrör upp till 90 mm Ø.

– Styrskena i mässing för stålrör upp till 90 mm Ø.

– Styrrulle för rörämnen fr.o.m 60 mm Ø.

➤ Förflytta trumman (28) med veven (7) ända ned.

➤ Vrid med veven (13) ut matningsenheten så långt att trumman (28) blir fritt tillgänglig.

➤ Dra ut trummans spärr (29) och sväng önskat styrelement uppåt.

➤ Låt spärren (29) snäppa fast.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 70 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Inställning av rördiameter (Figur 1).

⚠ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på maskinen.**

➤ Sätt in arbetsstycket.

➤ Ställ med veven (7) in styrelementet på det skalvärde (8) som motsvarar rördiametern (se tabell (9) på maskinen).

Tabell (inställningsexempel se bild 4):

1. Kolumn: Rördiameter
2. Kolumn: Inställningsvärde, styrskena
3. Kolumn: Inställningsvärde, styrrulle

➤ Sätt in arbetsstycket på frånkopplad maskin.

➤ Ställ med veven (13) in avståndet mellan bromshjulet (21) och arbetsstycket så att en spalt på ca. 10 mm uppstår.

➤ Kontrollera att bromshjulet ligger an parallellt.

⚠ **Ta bort arbetsstycket innan maskinen kopplas på.**

Inställning av styrskena/styrrulle (Figur 3).

⚠ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på maskinen.**

Efter en viss tids användning måste styrskenans/styrrullens parallellitet kontrolleras och vid behov justeras:

➤ Lossa skruvarna (25)/(26) resp. (27).

➤ Rikta upp styrelementet parallellt med kontaktskivan (22) och dra åter fast skruvarna.

Till- och frånkoppling.

⚠ **Koppla på maskinen först sedan alla inställningar gjorts. Ett arbetsstycke får inte finnas i maskinen.**

❗ Vid in-/urkoppling måste skyddskåpan (19) vara stängd. En inbyggd säkerhetsbrytare sörjer för att maskinen kan kopplas in när skyddskåpan är öppen!

NÖDSTOPP-knapp:

➤ Tryck vid en farlig situation den röda NÖDSTOPP-knappen för att stänga av maskinen.

Strömställare Till/Från för slipband (1)

➤ Ställ strömställaren i läget ”1”.

⚠ **Kontrollera bromshjulets rotationsriktning.**

Omkopplare för hastighet (3)

➤ Ställ strömställaren i läget ”1” (låg hastighet, liten materialnedslipning) eller läget ”2” (hög hastighet, hög nedslipningsgrad).

Strömställare Till/Från för bromshjul (2)

➤ Ställ strömställaren i läget ”1”.

Strömställare Till/Från för kylmedelspump (4)

➤ Ställ strömställaren i läget ”1”. Kylmedelspumpen måste alltid vara påkopplad för hög nedslipningsgrad.

Bruksanvisningar.

⚠ **Använd skyddsglasögon.**

❗ **Kontrollera innan arbetet påbörjas att alla ovan beskrivna inställningar har utförts korrekt.**

Slipning av rör

➤ Koppla på drivmotorerna för slipband (1) och bromshjul (2). Ställ in handhastigheten (3).

➤ Koppla på kylmedelspumpen (4).

➤ Öppna kylmedelsventilen (12) och rikta strålen mot arbetsstycket.

➤ Skjut in arbetsstycket minst 30 mm i materialfästet (bild **5**).

➤ Tryck spaken (10) långsamt framåt tills bromsrullen ligger an och arbetsstycket roterar.

➤ Låt arbetsstycket löpa genom maskinen. Dra spaken (10) tillbaka när arbetsstycket ännu ligger ca. 30 mm i fästet (bild **5**).

➤ Ta med andra handen försiktigt bort arbetsstycket ur maskinen.

➤ Koppla från motorerna och kylmedelspumpen när arbetet är avslutat.

❗ Vid för hög eller för låg matningshastighet måste bromshjulets lutning förändras.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 71 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Avhjälpande av störning.

Störning	Orsak/åtgärd
Bandet kan inte ställas in centriskt	Drivskivan styrs oregelbundet, rengör drivskivan (20), kontaktskivan (22) och brytrullarna eller ersätt om de är kraftigt nedslitna
Arbetsstycket roterar för snabbt	Materialfästets geometri är ojämn, ställ in geometrin
Materialet matas för snabbt/för långsamt	Fel lutning på bromshjulet, ställ in lutningen
Ojämnt slipresultat	Kontrollera/ställ in bromshjulets parallellitet
Materialet missfärgas	Otillräcklig kylning, ställ in kylmedelsmängden Slipbandet nedslitet, byt ut slipbandet

Underhåll och kundservice.

En reparation får endast utföras av en yrkesarbetare enligt tillämpliga föreskrifter.

För reparation rekommenderar vi FEIN-kundservice, FEIN-märkesverkstad och FEIN-representationer.

Dagliga underhållsåtgärder

➤ Ta bort skyddskåporna (19)/(31), avlägsna metalldammet och rengör maskinen in- och utvändigt med tryckluft.

Serviceåtgärder en gång i månaden

➤ Töm kylmedelsbehållaren via avtappningskranen (24). Skilj åt vatten och metalldamm och avfallshantera.

Vid varje slipbandsbyte

➤ Kontrollera drivskivan, kontaktskivan och brytrullarna avseende slitage och skada. Låt skadade delar bytas ut.

Garanti och tilläggsgaranti.

Garanti lämnas på produkten enligt de lagbestämmelser som gäller i aktuellt användningsland.

Dessutom lämnar FEIN en tilläggsgaranti enligt FEIN-tillverkargarantiförklaring. Detaljerad information får du hos fackhandlaren, FEIN-representationen i aktuellt land eller FEIN-kundservicen.

Försäkran om överensstämmelse.

GRIT försäkrar under exklusivt ansvar att denna produkt överensstämmer med de tillämpliga bestämmelserna som anges på bruksanvisningens sista sida.

Miljöskydd, avfallshantering.

Stationärmaskiner ska enligt nationell rätt omhändertas för miljövänlig materialåtervinning.

Bulleremissionsvärden.

Uppmätt A-vägd ljudtrycksnivå L_{wA} (re 1 pW) i decibel: 86

Onoggrannhet K_{wA} i decibel: 3

Uppmätt A-vägd emissionsljudtrycksnivå vid arbetsplatsen L_{pA} (re 20 μPa) i decibel: 75

Onoggrannhet K_{pA} i decibel: 3

ANMÄRKNING: Summan av uppmätt emissionsvärde och tillhörande onoggrannhet bildar övre gränsen för de värden som kan uppstå vid mätningar.

Använd hörselskydd!

Mätvärdena har tagits fram enligt tillämplig produktnorm (se bruksanvisningens sista sida).

3 94 10 006 000 - Buch Seite 72 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Tekniska data.

Typ	GICS	GICS	GICS 2V	GICS 2V
Artikelnummer 7 902..	..06 00 40 3	..06 00 40 3	..06 00 23 3	..06 00 23 3
Tomgångsvarvtal [min]	1440/2880	1725/3450	1440/2880	1725/3450
Upptagen effekt [W]	2600/3100	2600/3100	2600/3100	2600/3100
Spänning [V]	3x400	3x440	3x220	3x220
Frekvens [Hz]	50	60	50	60
Slipbandshastighet [m/s]	15/30	18/34	15/30	18/34
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003 [kg]	200	200	200	200
Skyddsklass	I/⏚	I/⏚	I/⏚	I/⏚
Slipbandslängd [mm]	3000	3000	3000	3000
Slipbandsbredd [mm]	75	75	75	75

Kopplingsscheman.

Typ GICS, Bilaga 1
Typ GICS 2V, Bilaga 2

3 94 10 006 000 - Buch Seite 73 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Symbolit, lyhenteet ja erikoissanasto.

Tässä ohjeessa ja osittain myös itse koneessa käytettyjen symbolien tarkoitus on kiinnittää konetta käyttävän huomio riskeihin ja vaaroihin, joita voi ilmetä työstön aikana.

Symboli	Termi, merkitys
➤	Toimenpide
	Ei saa koskettaa
	Yleinen opastemerkki
	Lue ohjeet läpi
	Käytä suojalaseja
	Käytä kuulosuojainta
	Käytä pölysuojainta
	Käytä suojakäsineitä
⚠	Varo, vaara
CE	EU-vastaavuusmerkki

Työturvallisuus.

Konetta ei pidä käyttää, ennen kuin käyttöohjeeseen on perehdytty ja koneen toiminnot ovat selvät. Muista myös kuvitus, osien erittely ja turvaohjeet.

Voimassa olevia maakohtaisia sähköteknisiä ja työturvallisuusmääräyksiä on noudatettava (SLT: BGV A2, BGR 500).

Jos turvaohjeita ei noudateta, seurauksena voi olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakava työtapaturma.

Säilytä oheinen käyttöohje huolella, se on luovutettava työkalun mukana, jos työkalu myydään tai annetaan muiden käyttöön.

Muista käyttää suojalaseja, -käsineitä sekä kuulosuojainta. Tapauskohtaisesti voi olla tarpeen käyttää pölysuojainta ja tukevaa suojaesiliinaa, jotka suojaavat hiomapölyltä ja työkappaleesta sinkoilevilta lastuilta. Suojalasien on oltava sopivat ja umpinaiset, jotta hiomapöly eivät pääse silmiin. Pöly- ja hengityssuojaimessa on oltava suodatin, joka pystyy suodattamaan hiomapölyn. Jatkuva melurasite on vaarallista, se voi johtaa kuulovammoihin.

Työstön aikana ei saa käyttää löysää vaatetusta tai koruja, pitkät hiukset on sidottava kiinni. Suojalaitteista huolimatta voivat lrtonaiset esineet joutua liikkuvien osien väliin, mistä on ilmeinen loukkaantumisen vaara.

Kuluneita, repeytyneitä tai muutoin vaurioituneita hiomanauhoja ei saa käyttää. Hiomanauhoja on käsiteltävä huolellisesti, ne on säilytettävä valmistajan ohjeita noudattaen. Nauhoja ei saa taittaa! Vioittunut hiomanauha voi revetä, sinkoutua irti ja aiheuttaa työtapaturman.

Hiomanauhoja tai muita lisävarusteita, jotka eivät ole alkuperäisosia tai muutoin valmistajan hyväksymiä, ei saa käyttää. Vaikka hiomanauha tai muu lisävaruste näyttää sopivan koneeseen, se ei välttämättä ole turvallinen käyttää.

Käytä koneeseen kuuluvia suojavarusteita ja kiinnitä ne huolellisesti paikoilleen, jotta kone olisi mahdollisimman turvallinen käyttää. Suojavarusteiden tehtävä on suojata konetta käyttävää sinkoilevilta hiomahiukkasilta ja estää koskettamasta työkalua (harja, hioma- tai kiillotustyökalu).

Varo – tulipalon ja räjähdysvaara! Metallipintoja (esim. alumiini tai magneesiumi) hiottaessa erittyy pölyä, joka voi olla palavaa tai räjähdysherkkää. Konetta ei silloin saa käyttää ympäristössä, jossa on palavaa materiaalia. Se voi syttyä kipinöinnin seurauksena.

Huolehdi siitä, ettei kipinöinnistä ole vaaraa muille henkilöille. Korjaa palava materiaali pois työpisteestä ja sen ympäriltä. Metallipintoja hiottaessa on aina kipinöinnin vaara.

Pyörivää hiomanauhaa ei saa koskettaa. Loukkaantumisen vaara!

Paina vaaran uhatessa heti hätä-seis-katkaisinta. Kone jälkikäy vielä kork. 50 sekuntia.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 74 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Koneen ilmanvaihtoaukot on puhdistettava säännöllisesti, koska moottorin puhallin imee pölyä koneen sisään. Jos metallipitoista pölyä pääsee kerääntymään liikaa, siitä voi seurata oikosulku tms.

Koneen pistokkeen saa korjata ja asentaa ainoastaan ammattitaitoinen sähköasentaja. Pistorasian suojajohtimen on oltava liitetty verkon suojamaahan.

Huolto- ja kunnostustöiden ajaksi verkkopistoke on vedettävä irti! Jos kone käynnistetään epähuomiossa, se voi johtaa vakavaan työtapaturmaan.

Suositamme tarkastuttamaan koneen sähkötekni-sen turvallisuuden säännöllisin välein. Jos tarkastukset laiminlyödään, on olemassa sähköiskun vaara!

Tarkasta ennen ensimmäistä käyttökertaa koneen pyörimissuunta. Jos pyörimissuunta on väärä, työkappale voi singota pois paikaltaan ja aiheuttaa vammoja. Pyörimissuunnan saa vaihtaa ainoastaan ammattitaitoinen sähköasentaja.

Konetta käytettäessä on oltava erittäin tarkkaavainen ja huolellinen, varsinkin työstettävää materiaalia syötettäessä ja poistettaessa. Varo käsiä, ne ovat erityisessä vaarassa.

Lyhyitä tai ohuita työkappaleita käsiteltäessä on oltava varovainen. Työkappaletta syötettäessä ja poistettaessa kädet voivat joutua hiomanauhan tai jarrupyörän väliin, mistä on seurauksena vakava työtapaturma.

Kun virta katkaistaan koneesta, kone jälkikäy vielä n. 1 minuutin ajan. Säätö- ja huoltotyöt saa aloittaa vasta kun hiomanauha on pysähtynyt.

Laitteen osat.

1 ON-/OFF-kytkin, hiomanauha
2 ON-/OFF-kytkin, jarrupyörä
3 Vaihtokytkin, nauhan nopeus
4 ON-/OFF-kytkin, jäähdytysnestepumppu
5 Hätä-seis-painike
6 Pistoke
7 Kampi ohjauskiskon/ohjausrullan korkeussäätöön
8 Asteikko ohjauskiskon/ohjausrullan korkeussäätöön
9 Ohjekilpi, Säätöarvot-taulukko
10 Vipu, jarrupyörän lasku työkappaletta vasten
11 Käyttömoottori, jarrupyörä
12 Jäähdytysnesteen syöttöventtiili
13 Kampi jarrupyörän etäisyyssäätöön
14 Säätöruuvi, jarrupyörän suuntaisuussäätö
15 Säätöruuvi, jarrupyörän kaltevuuskulma
16 Ohjauskisko
17 Tukijalka korkeussäätöön
18 Hiomanauhan säätöruuvi
19 Suojakupu
20 Käyttöpyörä
21 Jarru, sen pyörä
22 Kontaktipyörä
23 Hiomanauhan kiristinvipu
24 Poistohana
25 Ohjauskiskon säätöruuvit
26 Ohjauskiskon säätöruuvit
27 Ohjausrullan säätöruuvit
28 Kela + ohjauselementit
29 Kelan lukitus
30 Ohjausrulla
31 Puhdistusaukko

Koneen käyttökohteet.

Pyöröhiomakone GICS on suunniteltu pelkästään pyöreiden teräsputkien, kevytmetalliputkien sekä massiivisten pyöreiden terästankojen (halkaisija D = 10 – 160 mm) hiontaan ja kiillotukseen.

Asennusohjeet.

➤ Purkaa pakkaus ja asenna lisävarusteet pakkauksessa olevaa ohjetta noudattaen.

➤ Löysää tukijalkojen (17) varmistusruuvit ja suuntaa kone.

Kone ankkuroidaan lattiaan ruuveilla. Kiinnityksen on oltava niin pitävä, että se kestää työstön aikana syntyvät voimat.

➤ Kaada säiliöön noin 30 – 35 litraa jäähdytysnestettä.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 75 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Sähköliitäntä.

Käyttökohteessa olevan sähköliitännän on oltava asennettu sähköasentajan toimesta.

Verkkojännite: Verkkojännitteen ja jännitetaajuuden on oltava samat kuin koneen tyyppikilvessä ilmoitetut arvot.

➤ Kytke koneeseen virta hetkeksi ON-/OFF-kytkimellä (1). Katso, että kontaktilevy pyörii nuolen suuntaan.

➤ Katkaise sitten virta koneesta.

⚠ **Jos kontaktilevy ei pyöri nuolen suuntaan, moottorin pyörimissuunta on annettava muuttaa ammattitaitoisen asentajan toimesta.**

Hiomanauhan kiinnitys/vaihto (kuva 2).

⚠ **Pistoke on muistettava irrottaa pistorasiasta aina ennen kaikkia koneeseen kohdistuvia töitä.**

Ennen ensimmäistä käyttökertaa koneen pyörimissuunta on muistettava tarkastaa.

➤ Avaa suojus (19).

➤ Löysää hiomanauhan kiristinlaitetta aukaisemmalla vipu (23) ja aseta koneeseen hiomanauha, jonka pituus on 75 x 3000 mm.

Katso, että hiomanauha (vrt. sille annettuja pyörimissuuntatietoja) tulee vetopyörän/kontaktilevyn pyörimissuuntaan.

➤ Kiristä hiomanauha vivulla (23).

Hiomanauhan säätö (kuva 2).

⚠ **Pistoke on muistettava irrottaa pistorasiasta aina ennen kaikkia koneeseen kohdistuvia töitä.**

➤ Liikuta hiomanauhaa käsin ja tarkkaile samalla, puoltaako se kontaktilevystä (22) nähden vasempaan tai oikeaan.

➤ Aseta säätöruuvilla (18) vetopyörän (20) ohjain niin, että hiomanauha pysyy pyöriessään keskellä.

➤ Sulje suojakuomu (19).

➤ Kytke virta **lyhyesti** ON-/OFF-kytkimellä (1).

➤ Tarkista, että hiomanauha pyörii kunnolla, korjaa sitä tarvittaessa.

Jarrupyörän säätö (kuva 3).

⚠ **Pistoke on muistettava irrottaa pistorasiasta aina ennen kaikkia koneeseen kohdistuvia töitä.**

Suuntaisäätö

➤ Säädä jarrupyörä (21) säätöruuvilla (14) niin, että se pyörii ylhäältä katsottuna samansuuntaisesti kontaktilevyn (22) kanssa. Silloin puristuspaine jakaantuu tasaisesti ja hiomajälki on niinikään tasainen. Optimaalinen säätö on selvitettävä kokeillen.

Kaltevuuskulman säätö

➤ Säädä jarrupyörä (21) säätöruuvilla (15) niin, että se on työkappaleeseen nähden hieman kallellaan vasempaan päin.

Mitä suurempi jarrupyörän kaltevuuskulma on, sitä korkeampi on syöttönopeus. Optimaalinen säätö on selvitettävä kokeillen.

Työkappaleen ohjauksen säätö (kuva 3 + 4).

⚠ **Pistoke on muistettava irrottaa pistorasiasta aina ennen kaikkia koneeseen kohdistuvia töitä.**

Kelan (28) voi varustaa ohjauselementeillä (3 kpl, optio), joita käytetään tarpeen mukaan työkappaleesta riippuen:

– Muovinen ohjauskisko kevytmetalliputkille, koko kork. 90 mm Ø.

– Messinkinen ohjauskisko teräsputkille, koko kork. 90 mm Ø.

– Ohjausrulla putkille, 60 mm Ø ja sitä suurempi.

➤ Vie kela (28) kammen (7) avulla aivan alaasentoon.

➤ Kierrä syöttöyksikköä kammella (13) niin paljon ulospäin, että koko kelaan (28) pääsee käsiksi.

➤ Vedä kelan lukko (29) ulos ja kierrä ko. työhön sopiva ohjauselementti paikalleen.

➤ Työnnä lukko (29) takaisin kiinni.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 76 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Putkihalkaisijan säätö (kuva 1).

⚠ **Pistoke on muistettava irrottaa pistorasiasta aina ennen kaikkia koneeseen kohdistuvia töitä.**

➤ Aseta työkappale koneeseen.

➤ Säädä ohjauselementti kammella (7) asteikkoarvoon (8), joka vastaa putken halkaisijan mittaa (ks. koneen pinnassa oleva taulukko (9)).

Taulukko (säätöesimerkkejä, ks. kuva 4):

1. sarake: putken halkaisija
2. sarake: säätöarvo/ohjauskisko
3. sarake: säätöarvo/ohjausrulla

➤ Koneessa ei saa olla virtaa, kun työkappale asetetaan paikalleen.

➤ Aseta kammella (13) jarrupyörän (21) ja työkappaleen välys niin, että rako on n. 10 mm:n suuruinen.

➤ Tarkasta, että jarrupyörä on samansuuntaisesti oikeassa asennossa.

⚠ **Ota työkappale pois, ennen kuin kytket virran koneeseen.**

Ohjauskiskon/ohjausrullan säätö (kuva 3).

⚠ **Pistoke on muistettava irrottaa pistorasiasta aina ennen kaikkia koneeseen kohdistuvia töitä.**

Pitemmän käyttöajan jälkeen on ohjauskiskon/-rullan suuntaisuus tarkastettava ja säätöä korjattava tarvittaessa:

➤ Löysää ruuvit (25)/(26) ja (27).

➤ Suuntaa ohjauselementti samaan suuntaan kontaktilevyn (22) kanssa, kiristä sitten ruuvit kiinni.

Käynnistys ja pysäytys.

⚠ **Kytke koneeseen virta vasta, kun kaikki tarpeelliset säädöt on tehty. Koneessa ei saa olla työkappaletta.**

❗ Ennen virran kytkemistä/katkaisemista suojakupu (19) on suljettava. Yhdysrakenteinen turvakytkin estää koneen käynnistymisen, jos suojakupu ei ole kiinni!

Hätä-seis-painike:

➤ Vaaratilanteessa kone pysäytetään punaisella hätä-seis-painikkeella.

ON-/OFF-kytkin, hiomanauha (1)

➤ Aseta kytkin asentoon ”1”.

⚠ **Jarrupyörän pyörimissuunnan tarkastus.**

Vaihtokytkin, nopeus (3)

➤ Aseta kytkin asentoon ”1” (alhainen nopeus, ohut kerros materiaalia pois) tai asentoon ”2” (suuri nopeus, paksu kerros materiaalia pois).

ON-/OFF-kytkin, jarrupyörä (2)

➤ Aseta kytkin asentoon ”1”.

ON-/OFF-kytkin, jäähdytysnestepumppu (4)

➤ Aseta kytkin asentoon ”1”. Jäähdytysnestepumpun on aina oltava päällä silloin, jos materiaalia hiotaan pois paksumpi kerros.

Käyttöohjeet.

⚠ **Muista suojalasti.**

❗ **Ennen töiden aloittamista on varmistuttava, että kaikki edellä kuvatut säädöt on tehty oikein ja säädöt on tarkastettu.**

Putkien hionta

➤ Käynnistä hiomanauhan (1) ja jarrupyörän (2) käyttömoottorit, säädä nauhan nopeus (3).

➤ Kytke jäähdytysnestepumppu (4) päälle.

➤ Avaa jäähdytysnesteventtiili (12) ja suuntaa nestesuihku suoraan työkappaleeseen.

➤ Työkappale on vietävä vähintään 30 mm:n verran materiaalin syöttöaukkoon (kuva **5**).

➤ Paina vipua (10) hitaasti eteenpäin, kunnes jarrupyörä koskettaa vastapintaa ja työkappale pyörii mukana.

➤ Anna työkappaleen liukua koneen läpi. Vedä vipua (10) taaksepäin silloin, kun työkappale on vielä n. 30 mm:n pituudelta ohjaimen varassa (kuva **5**).

➤ Ota nyt toisella kädellä työkappale varoen pois koneesta.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 77 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

➤ Kytke työvaiheen päätteeksi moottorit ja jäähdytysnestepumppu pois päältä.

Jos syöttönopeus on joko liian suuri tai liian alhainen, jarrupyörän kaltevuuskulmaa on muutettava.

Häiriönpoisto.

Häiriö	Syy/apukeino
Hiomanauha ei pysy tasaisesti keskellä	Vetolevyn ohjaus on epätasaista, puhdista vetolevy (20), kontektilevy (22) ja kääntörullat, pahoin kuluneet osat on vaihdettava uusiin
Työkappale pyörii liian nopeasti	Työkappalealustan geometria on epätasainen, se on säädettävä
Materiaalin syöttö on liian nopeaa/hidasta	Jarrupyörän kaltevuuskulma väärä, sen säätöä on korjattava
Hiomajälki on epätasaista	Tarkasta/säädä jarrupyörän suuntaisuus
Materiaali värjäytyy	Jäähdytysteho on vajaa, säädä jäähdytysnesteen määrää Hiomanauha on kulunut, vaihda se uuteen

Kunnossapito, huolto.

Kunnostustyöt saa suorittaa ainoastaan ammattitaitoinen asentaja voimassa olevia määräyksiä noudattaen.

Suositamme tilaamaan kunnostuksen FEIN-palvelusta tai lähimmästä FEIN-sopimuskorjaamosta.

Päivittäiset huoltotoimet

➤ Avaa/poista suojukset (19)/(31), puhdista metallipöly pois ja puhdista kone sekä sisältä että ulkoa paineilmalla.

Kuukausihuolto

➤ Tyhjennä jäähdytysnestesäiliö poistohanan (24) kautta. Suodata metallipöly pois veden seasta, se on hävitettävä asianmukaisesti.

Hiomanauhan vaihdon yhteydessä

➤ Tarkasta vetolevyn, kontaktilevyn ja kääntörullien kunto (kulumat, vauriot). Vioittuneet osat on annettava uusia välittömästi.

Takuu.

Tuotteeseen pätee takuu, joka vaaditaan sen tuontimaassa.

Sen ohella FEIN myöntää tuotteelle FEIN-valmistajakohtaisen lisätakuun. Lisätietoja siitä saa lähimmältä FEIN-myyjältä, FEIN-maahantuojalta tai FEIN-huoltopalvelusta.

EU-vastaavuus.

Tmi. GRIT vakuuttaa ja vastaa yksin siitä, että tämä tuote on käyttöohjeen viimeisellä sivulla mainittujen standardien ja direktiivien vaatimusten mukainen.

Ympäristönsuojelu, jätehuolto.

SLT: Kiinteät koneet on lakimääräisesti johdettava ympäristönsuojelua noudattaen uusiokäyttöön.

Melupäästöarvot.

Työkalun A-painotettu työpistekohtainen melutaso L_{wA} (re 1 pW) desibeleinä: 86

Toleranssi K_{wA}, desibeleinä: 3

Työkalun A-painotettu työpistekohtainen äänenpainetaso L_{pA} (re 20 µPa) desibeleinä: 75

Toleranssi K_{pA}, desibeleinä: 3

HUOMATUS: Mitatun emissioarvon ja sille ilmoitetun toleranssin summa on yläraja, joka mittauksien aikana voidaan saavuttaa.

Käytä kuulosuojainta!

Mitatut arvot on laskettu tuotekohtaisen standardin pohjalta (vrt. käyttöohjeen viimeinen sivu).

3 94 10 006 000 - Buch Seite 78 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Tekniset tiedot.

Tyyppi	GICS	GICS	GICS 2V	GICS 2V
Tilausnumero 7 902..	..06 00 40 3	..06 00 40 3	..06 00 23 3	..06 00 23 3
Joutokäyntinopeus [min]	1440/2880	1725/3450	1440/2880	1725/3450
Ottoteho [W]	2600/3100	2600/3100	2600/3100	2600/3100
Jännite [V]	3x400	3x440	3x220	3x220
Taajuus [Hz]	50	60	50	60
Hiomanauhan nopeus [m/s]	15/30	18/34	15/30	18/34
Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003-tietoja [kg]	200	200	200	200
Suojausluokka	I/⏚	I/⏚	I/⏚	I/⏚
Hiomanauhan pituus [mm]	3000	3000	3000	3000
Hiomanauhan leveys [mm]	75	75	75	75

Liitäntäpiirustukset.

Tyyppi GICS, Laite 1
Tyyppi GICS 2V, Laite 2

3 94 10 006 000 - Buch Seite 79 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

A használt jelek, rövidítések és fogalmak.

Az ezen kezelési utasításban és esetleg magán a kéziszerszámon található jelek arra szolgálnak, hogy felhívják a figyelmét az ezen kéziszerszámmal végzett munkák során fellépő veszélyekre.

Jel	Fogalom, magyarázat
➤	Művelet
	Megérinteni tilos
	Általános utasítást adó jel
	Olvassa el a dokumentációt
	Használjon védőszemüveget
	Használjon hallásvédő eszközöket
	Használjon porvédelmet
	Használjon kézvédőt
	Figyelmeztetés egy veszélyre
CE	Európai CE-jel

Az Ön biztonsága érdekében.

Ne használja ezt a kéziszerszámot, mielőtt alaposan elolvasta és teljes mértékben megértette ezt a kezelési utasítást, beleértve az ábrákat, specifikációkat és biztonsági előírásokat.

Ügyeljen az adott országban érvényes idevágó elektromos biztonsági és munkavédelmi előírások (Németországban: BGV A2, BGR 500) betartására is.

A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Gondosan őrizze meg, és a kéziszerszám továbbadása vagy eladása esetén azzal együtt adja át az új felhasználónak ezt a kezelési utasítást.

Használjon védőszemüveget, védő kesztyűt és egy zajtompító fülvédőt. Amennyiben szükséges, használjon porvédő álarcot és munkaköténytet, amelyek alkalmasak arra, hogy megvédjék a csiszolótest és a megmunkálásra kerülő munkadarab esetelegesen kirepített részecskéitől.
A védőszemüvegnek védelmet kell nyújtania a különböző munkák során kirepített részecskék ellen. A por- vagy védőálarcnak ki kell tudni szűrnie a munkák során keletkező részecskéket. Egy tartós magas zajártalom hallásveszteséghez vezethet.

Munka közben sohase viseljen bő ruhát, ékszert vagy lefedetlen, hosszú hajat. A nem rögzített tárgyakat a mozgó alkatrészek a védőberendezések dacára is elkaphatják és így sérüléseket okozhatnak.

Ne használjon elkopott, beszakadt, vagy erősen elszennyeződött csiszolószalagokat. Óvatosan kezelje és a gyártó előírásainak megfelelően tárolja a csiszolószalagokat. Ne törje meg a csiszolószalagokat! A megrongálódott csiszolószalagok szétszakadhatnak, kirepülhetnek és sérüléseket okozhatnak.

Ne használjon olyan csiszolószalagokat vagy egyéb tartozékokat, amelyeket nem a gyártó fejlesztett ki, illetve amelyeket az nem engedélyezett. A biztonságos üzemelést az még nem biztosítja, ha egy csiszolószalag vagy tartozék pontosan hozzáillik az Ön kéziszerszámához.

Mindig használja a kéiszerszámon található védőberendezéseket. A védőberendezéseket biztonságosan kell felszerelni a kéziszerszámra, hogy azok a legnagyobb elérhető biztonságot nyújtsák. A védőberendezéseknek meg kell óvniuk a kezelőt a csiszolás során kirepített részecskéktől és a kefék, csiszoló vagy polírozó szerszámok akaratlan megérintésétől.

Figyelem, tűz- és robbanásveszély! Fémek (például alumínium vagy magnézium) csiszolásakor olyan por keletkezik, amely éghető vagy robbanékony lehet. Ne használja a kéziszerszámot éghető anyagok közelében.
A szikrák ezeket az anyagokat meggyújthatják.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 80 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Ügyeljen arra, hogy a szikraszórás ne veszélyeztethessen személyeket. Távolítsa el a munkaterület közeléből az éghető anyagokat. A fémek csiszolásakor szikraszórás lép fel.

Sohase érjen hozzá a mozgásban lévő csiszolószalaghoz. Különben sérülésveszély áll fenn.

Veszélyhelyzet fellépte esetén azonnal nyomja meg a vészkikapcsolót. A készülék kb. 50 másodpercig még mozgásban maradhat.

Tisztítsa ki rendszeresen a kéziszerszám szellőzőnyílásait. A motorventillátor behúzza a port a házba. Ez túlságosan sok fémpor felgyülemlése esetén villamos veszélyeket hoz létre.

A berendezés csatlakozó dugóját csak villamos szakember szerelheti fel. A dugaszoló aljzat védővezetékének összekötve kell lennie a villamos hálózat védőföldelésével.

A karbantartáshoz és javításhoz húzza ki a hálózati csatlakozó dugót! Ha a berendezést akaratlanul bekapcsolják, ez súlyos sérülésekhez vezethet.

A törvényes előírásoknak megfelelően rendszeresen ellenőriztesse a berendezésen az e elektromos biztonsági előírások betartását. Az ellenőrizetlen berendezéseknél áramütés veszélye áll fenn!

Ellenőrizze az első üzembe helyezés előtt a motor forgásirányát. Helytelen forgásirány esetén a berendezés a munkadarabot kirepítheti és ez baleseteket okozhat. A forgásirányt csak villamos szakember állíthatja át.

Mindig figyelmesen és gondosan dolgozzon, erre különösen az anyag bevezetésénél és kivételénél van szükség. Ha nem elég figyelmesen dolgozik, a keze súlyosan megsérülhet.

A rövid vagy vékony anyagok megmunkálásakor igen óvatosan kell eljárni. Az anyag bevezetésekor és kivételekor a kezét a csiszolószalag vagy a fékkerék bekaphatja és súlyos sérüléseket okozhat.

A készülék kikapcsolása után vigyázzon. A készülék még kb. 1 percig mozgásban marad. A beállítási és karbantartási munkákat csak azután kezdje el, miután a csiszolószalag teljesen leállt.

Egy pillantásra.

1 **Be-/kikapcsoló, csiszolószalag**
2 **Be-/kikapcsoló, fékkerék**
3 **Átkapcsoló, szalagsebesség**
4 **Be-/kikapcsoló, hűtőanyagszivattyú**
5 **Vészkikapcsoló**
6 **Dugaszoló**
7 **Szabályozókerék, vezetősín/vezetőgörgő magassági beállítás**
8 **Skála, vezetősín/vezetőgörgő magassági beállítás**
9 **Tájékoztató tábla, beállítási érték táblázat**
10 **Kar, a fékkerék felhelyezéséhez a munkadarabra**
11 **Hajtómotor, fékkerék**
12 **Szelep, hűtőanyag hozzávezetés**
13 **Szabályozókerék, fékkeréktávolság**
14 **Csillag alakú szabályozó csavar, a fékkerék párhuzamos voltának beállításához**
15 **Csillag alakú szabályozó csavar, fékkerék dőlés**
16 **Vezetősín**
17 **Láb, magassági beállítás**
18 **Csillag alakú szabályozó csavar, a szalag futásának beszabályozására**
19 **Védőbúra**
20 **Hajtókerék**
21 **Fékező kerék**
22 **Érintkező kerék**
23 **Szalagfeszítő kar**
24 **Leeresztő csap**
25 **Szabályozócsavarok, vezetősín**
26 **Szabályozócsavarok, vezetősín**
27 **Szabályozócsavarok, vezetőgörgő**
28 **Dob, vezetőelemekkel**
29 **Dob reteszelés**
30 **Vezetőgörgő**
31 **Tisztítónyílás**

3 94 10 006 000 - Buch Seite 81 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

A berendezés rendeltetése.

A GICS hengeres csiszológép kizárólag D = 10–160 mm átmérőjű körkörös keresztmetszetű acélcsövek, könnyűfémcsövek, valamint tömör acélrudak csiszolására és polírozására szolgál.

Szerelési utasítások.

➤ Vegye ki a berendezést a csomagolásból és a mellékletben leírt módon szerelje fel a tartozékokat.

➤ Lazítsa ki a (17) lábakon a négy biztosítócsavart és állítsa be a berendezést a megfelelő helyzetbe.

Rögzítse egy megfelelő dübel-/csavarkötéssel a padlóhoz a berendezést.

A rögzítésnek fel kell tudni vennie a munkák során fellépő erőket.

➤ Töltse fel a hűtőanyag tartályt kb. 30 – 35 liter hűtőanyaggal.

Villamos csatlakozás.

Az épületoldali villamos csatlakozást egy villamos szakembernek kell létrehoznia.

Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre: A hálózat feszültségének és frekvenciájának meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típustábláján található adatokkal.

➤ Kapcsolja be rövid időre az (1) be-/kikapcsolóval a berendezést. Ellenőrizze, hogy az érintkező tárcsa a nyíl által jelzett irányban forog-e.

➤ Ismét kapcsolja ki a készüléket.

⚠ **Ha az érintkező tárcsa a nyíl által jelzett iránnyal ellentétesen forog, a motor forgásirányát egy szakemberrel át kell állíttatni.**

A csiszolószalag felszerelése/kicserélése (Kép 2).

⚠ **A berendezésen végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból.**

Ellenőrizze az első üzembe helyezés előtt a berendezés forgásirányát.

➤ Nyissa ki a (19) védőbúrát.

➤ Lazítsa ki a (23) karral a szalagfeszítő szerkezetet és tegyen fel egy 75 x 3000 mm-es csiszolószalagot.

A csiszolószalagon található futási iránynak meg kell egyeznie a hajtótárcsa/érintkező tárcsa forgásirányával.

➤ Feszítse meg a (23) karral a csiszolószalagot.

A szalag futásának beszabályozása (Kép 2).

⚠ **A berendezésen végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból.**

➤ Mozgassa kézzel a csiszolószalagot, és figyelje meg, hogy az a (22) érintkező tárcsától balra vagy jobbra kezd el elcsúszni.

➤ Állítsa be a (18) csillag alakú szabályozó csavarral a hajtótárcsa (20) megvezetését, hogy a csiszolószalag központosan fusson.

➤ Zárja le a (19) védőbúrát.

➤ Kapcsolja be csak **rövid időre** az (1) be-/kikapcsolóval a berendezést.

➤ Ellenőrizze és szükség esetén korrigálja a szalag futását.

A fékkerék beállítása (Kép 3).

⚠ **A berendezésen végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból.**

A párhuzamosság beállítása

➤ Állítsa be a (14) csillag alakú szabályozó csavarral a (21) fékkereket, úgy hogy az felülről nézve párhuzamosan fusson a (22) érintkező tárcsával. Ez biztosítja az egyenletes nyomást és egyenletes csiszolási képet. Az optimális beállítást gyakorlati próbával kell megállapítani.

A lejtés beállítása

➤ Állítsa be a (15) csillag alakú szabályozó csavarral a (21) fékkereket olyan helyzetbe, hogy az a munkadarabhoz viszonyítva balra dőljön.

Minél jobban meg van döntve a fékkerék, annál nagyobb az előtolási sebesség. Az optimális beállítást gyakorlati próbával kell megállapítani.

Az anyag vezetés beállítása (Kép 3 + 4).

A berendezésen végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból.

A (28) dob három opcionális vezetőelemmel van felszerelve, amelyeket a munkadarabtól függően kell használni:

– Műanyag vezetősín könnyűfém csövekhez 90 mm Ø-ig.
– Sárgaréz vezetősín acélcsövekhez 90 mm Ø-ig.
– Vezetőgörgő csövekhez 60 mm Ø-től kezdve.

➤ Tolja egészen le a (28) dobot a (7) forgatókarral.
➤ Forgassa annyira ki a (13) forgatókarral az előtoló egységet, hogy szabadon hozzá lehessen férni a (28) dobhoz.
➤ Húzza ki a dobból a (29) reteszelést és fordítsa felfelé a kívánt vezetőelemet.
➤ Pattintsa ismét be a (29) reteszelést.

A csőátmérő beállítása (Kép 1).

A berendezésen végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból.

➤ Tegye be a megmunkálásra kerülő munkadarabot.
➤ Állítsa be a vezetőelemet a (7) szabályozókerékkel arra a (8) skálaértékre, amely megfelel a csőátmérőnek (lásd a (9) táblázatot a berendezésen).

Táblázat (beállítási példákat lásd a 4. ábrán):

1. oszlop: csőátmérő
2. oszlop: beállítási érték, vezetősín
3. oszlop: beállítási érték, vezetőgörgő

➤ A munkadarabot csak kikapcsolt berendezés mellett helyezze be.
➤ Állítsa be a (13) szabályozókerékkel a (21) fékkerék és a munkadarab közötti távolságot, hogy egy kb. 10 mm-es rés jöjjön létre.
➤ Ellenőrizze, hogy a fékkerék párhuzamos helyzetben van-e.

A bekapcsolás előtt vegye ki a munkadarabot a berendezésből.

A vezetősín/vezetőgörgő beállítása (Kép 3).

A berendezésen végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból.

Hosszabb használat után ellenőrizze és szükség esetén állítsa be újra a vezetősín/-görgő párhuzamosságát:

➤ Lazítsa ki a (25)/(26), illetve (27) csavart.
➤ Állítsa be a vezető elemet a (22) érintkező tárcsával párhuzamos helyzetbe és húzza meg ismét szorosra a csavarokat.

Be- és kikapcsolás.

A berendezést csak valamennyi szükséges beállítás végrehajtása után kapcsolja be. Ekkor nem szabad semmilyen munkadarabnak semm a berendezésben lennie.

A be- és kikapcsolás előtt a védőbúrát (19) be kell zárni. Egy beépített biztonsági kapcsoló meggátolja, hogy a berendezést nyitott védőbúra mellett bekapcsolja!

Vészkikapcsoló:

➤ Veszélyhelyzetek fellépésekor a berendezés kikapcsolásához nyomja meg a piros vészkikapcsolót.

Be-/kikapcsoló, csiszolószalag (1)

➤ Állítsa át a kapcsolót az „1" helyzetbe.

Ellenőrizze a fékkerék forgásirányát.

Átkapcsoló, sebesség (3)

➤ Állítsa be a kapcsolót az „1" (alacsony sebesség, alacsony anyaglemunkálás) vagy „2" (magas sebesség, magas anyaglemunkálás) helyzetbe.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 83 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Be-/kikapcsoló, fékkerék (2)

➤ Állítsa át a kapcsolót az „I" helyzetbe.

Be-/kikapcsoló, hűtőanyagszivattyú (4)

➤ Állítsa a kapcsolót az „I" helyzetbe.
A hűtőanyagszivattyút magas csiszolási lemunkálás esetén mindig be kell kapcsolni.

Üzemeltetési előírások.

⚠ **Viseljen védőszemüveget.**

A munka megkezdése előtt gondoskodjon arról, hogy a fentiekben leírt valamennyi beállítás végrehajtásra és ellenőrzésre kerüljön.

Csövek csiszolása

➤ Kapcsolja be az (1) csiszolószalag és a (2) fékkerék hajtómotorját. Állítsa be a (3) szalagsebességet.

➤ Kapcsolja be a (4) hűtőanyagszivattyút.

➤ Nyissa ki a (12) hűtőanyagszelepet és irányítsa a sugarat a munkadarabra.

➤ Tolja be legalább 30 mm-re a felvevő nyílásba a munkadarabot (**5.** ábra).

➤ Nyomja lassan előre a (10) kart, amíg a fékgörgő felfekszik és a munkadarab szintén forogni kezd.

➤ Hagyja végighaladni a munkadarabot a berendezésen. Húzza vissza a (10) kart, ha a munkadarabból még kb. 30 mm felfekszik a megvezetésre (**5.** ábra).

➤ A másik kezével óvatosan vegye ki a munkadarabot a berendezésből.

➤ A munkamenet befejezése után kapcsolja ki a motorokat és a hűtőanyagszivattyút.

Túl magas vagy túl alacsony előtolási sebesség esetén a fékkerék dőlésszögét meg kell változtatni.

Üzemzavarok megszüntetése.

Üzemzavar	Oka/megszüntetés módja
A szalag futását nem lehet középre beállítani	A hajtótárcsa megvezetése egyenetlen, tisztítsa meg, illetve erős kopás esetén cserélje ki a (20) hajtótárcsát, a (22) érintkező tárcsát és a terelő görgőket
A munkadarab túl gyorsan forog	Az anyagbefogó egység geometriája egyenetlen, állítsa be a geometriát
Az anyag előtolása túl gyors/túl lassú	A fékkerék dőlésszöge rosszul van beállítva, állítsa be helyesen
Egyenetlen csiszolási kép	Ellenőrizze/állítsa be a fékkerék párhuzamos helyzetét
Az anyag elszíneződik	A hűtés nem kielégítő, állítsa be a hűtőanyag mennyiséget A csiszolószalag elhasználódott, cserélje ki a csiszolószalagot

Üzemben tartás és vevőszolgálat.

A berendezést csak szakember és csak az érvényes előírásoknak megfelelően javíthatja.

A javításhoz a FEIN-vevőszolgálatot, a szerződéses FEIN-műhelyeket és a FEIN-képviseleteket ajánljuk.

Napi karbantartási munkák

➤ Nyissa ki/távolítsa el a (19)/(31) fedeleket, távolítsa el a fémport és belülről és kívülről tisztítsa meg sűrített levegővel a berendezést.

Havonta elvégzendő karbantartási munkák

➤ A (24) leeresztő csap segítségével ürítse ki a hűtőanyag tartályt. Válassza le és távolítsa el a vizet és a fémport.

A csiszolószalag minden egyes kicserélésénél

➤ Ellenőrizze a hajtótárcsa, az érintkező tárcsa és a terelő görgők kopását és rongálódásait. A megrongálódott alkatrészeket cseréltesse ki.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 84 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Jótállás és szavatosság.

A termékre vonatkozó jótállás a forgalomba hozási országban érvényes törvényes rendelkezéseknek megfelelően érvényes.

Termékeinket ezen túlmenően a FEIN gyártó cég jótállási nyilatkozatában leírtaknak megfelelő kiterjesztett garanciával szállítjuk. Ezzel kapcsolatos részletes tájékoztatást a szakboltokban, az illető ország FEIN-képviseleténél vagy a FEIN vevőszolgálatnál kaphat.

Megfelelőségi nyilatkozat.

A GRIT cég kizárólagos felelősséggel kijelenti, hogy ez a termék megfelel az ezen kezelési utasítás utolsó oldalán megadott idevonatkozó előírásoknak.

Környezetvédelem, hulladékkezelés.

A rögzített helyzetben működő gépeket az adott országban érvényes előírásoknak megfelelően kell a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően újrafelhasználáshoz eltávolítani.

Zajkibocsátás.

L_{wA} (re 1 pW) mért A-kiértékelt hangteljesítmény-szint, decibel: 86

K_{wA} szórás, decibel: 3

L_{pA} (re 20 µPa) mért A-kiértékelt kibocsátási hangnyomás-szint a munkahelyen, decibel: 75

K_{pA} szórás, decibel: 3

MEGJEGYZÉS: A mért emissziós érték és a hozzátartozó szórás összege az a felső határ, amely a mérések során felléphet.

Használjon hallásvédő eszközöket!

A mérési értékek az idevonatkozó termékszabványnak (lásd ezen kezelési utasítás utolsó oldalát) megfelelően kerültek meghatározásra.

Műszaki adatok.

Típus	GICS	GICS	GICS 2V	GICS 2V
Rendelési szám 7 902..	..06 00 40 3	..06 00 40 3	..06 00 23 3	..06 00 23 3
Üresjárati fordulatszám [perc]	1440/2880	1725/3450	1440/2880	1725/3450
Teljesítményfelvétel [W]	2600/3100	2600/3100	2600/3100	2600/3100
Feszültség [V]	3x400	3x440	3x220	3x220
Frekvencia [Hz]	50	60	50	60
A csiszolószalag sebessége [m/szek]	15/30	18/34	15/30	18/34
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003" (2003/01 EPTA-eljárás) szerint [kg]	200	200	200	200
Érintésvédelmi osztály	I/⏚	I/⏚	I/⏚	I/⏚
A csiszolószalag hossza [mm]	3000	3000	3000	3000
A csiszolószalag szélessége [mm]	75	75	75	75

Csatlakozási kapcsolási rajzok.

Típus GICS, Függelék 1
Típus GICS 2V, Függelék 2

3 94 10 006 000 - Buch Seite 85 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Použité symboly, zkratky a pojmy.

Symboly použité v tomto návodu k použití a popř. na stroji slouží k obrácení Vaší pozornosti na možná nebezpečí při práci s tímto strojem.

Symbol	Pojem, význam
➤	Akce
	Dotyk zakázán
	Obecný přikazovací znak
	Čtěte dokumentaci
	Použijte ochranu očí
	Použijte ochranu sluchu
	Použijte ochranu proti prachu
	Použijte ochranu rukou
⚠	Varování před nebezpečím
CE	Evropský znak shody

Pro Vaši bezpečnost.

Nepoužívejte tento stroj dříve, než si důkladně pročtete a zcela pochopíte tento návod k použití včetně vyobrazení, specifikací a bezpečnostních pravidel.

Dbejte rovněž příslušných národních ustanovení pro elektrickou bezpečnost a bezpečnost práce (v Německu BGV A2, BGR 500).

Nedbání bezpečnostních předpisů může vést k úderu elektrickým proudem, k požáru a/nebo k vážným poraněním.

Tento návod k použití uschovejte pro pozdější užití a při předání nebo prodeji stroje jej přiložte.

Používejte ochranné brýle, ochranné rukavice a chrániče sluchu. Je-li to potřebné, použijte masku proti prachu a pracovní zástěru, jež jsou vhodné Vás ochránit před brusnými částicemi a částečkami obrobku. Ochranné brýle musí být vhodné k odrážení dílů odmrštěných při různých pracích. Maska proti prachu nebo respirátor musejí být schopny filtrovat částečky, které vznikají při práci. Trvale vysoká zátěž hluku může vést ke ztrátě sluchu.

Při práci nenoste žádný volný oděv, šperky nebo volné, dlouhé vlasy. Volné předměty mohou být navzdory ochranným přípravkům zachyceny pohyblivými díly a vést k poranění.

Nepoužívejte žádné opotřebené, zatržené nebo silně zanesené brusné pásy. Zacházejte s brusnými pásy pečlivě a ukládejte je podle pokynů výrobce. Brusné pásy nelámejte! Poškozené brusné pásy se mohou roztrhnout, mohou být odmrštěny a někoho poranit.

Nepoužívejte žádné brusné pásy nebo jiné příslušenství, které není výrobcem speciálně vyvinuto nebo schváleno. Bezpečný provoz není dán pouze tím, že se brusný pás nebo příslušenství hodí ke stroji.

Vždy použijte na stroji se nacházející ochranné přípravky. Ochranné přípravky musí být na stroj spolehlivě namontovány tak, aby bylo dosaženo nejvyšší míry bezpečnosti. Ochranné přípravky mají chránit obsluhu před odletujícími částečkami brusiva a neúmyslným dotekem s kartáči, brusnými nebo leštícími nástroji.

Pozor, nebezpečí požáru a exploze! Při broušení kovů (např. hliník nebo hořčík) vzniká prach, který může být hořlavý nebo výbušný. Stroj neprovozujte v blízkosti hořlavých materiálů. Jiskry mohou tyto materiály zapálit.

Dbejte na to, aby žádné osoby nebyly ohroženy odletem jisker. Odstraňte z blízkosti hořlavé materiály. Při broušení kovů odletují jiskry.

Nikdy se nedotýkejte běžícího brusného pásu. Existuje nebezpečí poranění.

V nebezpečných situacích okamžitě stlačte nouzový vypínač. Stroj dobíhá až 50 sekund.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 86 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Pravidelně čistěte větrací otvory stroje. Ventilátor motoru vtahuje prach do tělesa. To může při nadměrném nahromadění kovového prachu způsobit elektrické ohrožení.

Zástrčka stroje smí být namontována pouze odborníkem v oboru elektro. Ochranný vodič v síťové zásuvce musí být spojen s ochranným uzemněním elektrické sítě.

Při údržbě a opravě vytáhněte síťovou zástrčku! Zapne-li se neúmyslně stroj, pak to může vést k těžkým poraněním.

Elektrickou bezpečnost stroje nechte pravidelně zkontrolovat podle zákonných ustanovení. U neprověřených strojů existuje nebezpečí úderu elektrickým proudem!

Před prvním uvedením do provozu zkontrolujte směr otáčení motoru. Při nesprávném směru otáčení může být obrobek odmrštěn a způsobit úrazy. Směr otáčení smí být změněn pouze odborníkem v oboru elektro.

Pracujte vždy s vysokou pozorností a pečlivostí, zvláště při zavádění a vyjímání materiálu. Při polevující pozornosti mohou být Vaše ruce těžce poraněny.

Pozor při opracovávání krátkého nebo tenkého materiálu. Při zavádění nebo vyjímání mohou být Vaše ruce zachyceny brusným pásem nebo brzdným kolem a mohou být těžce poraněny.

Pozor po vypnutí. Stroj dobíhá ještě ca. 1 minutu. Seřizovací a údržbové práce provádějte pouze za stavu klidu brusného pásu.

Na první pohled.

1 Spínač, brusný pás
2 Spínač, brzdné kolo
3 Přepínač, rychlost pásu
4 Spínač, čerpadlo chladící kapaliny
5 Nouzové vypínací tlačítko
6 Zástrčka
7 Klika, nastavení výšky vodící lišty/vodící kladky
8 Stupnice, nastavení výšky vodící lišty/vodící kladky
9 Informační štítek, tabulka nastavovacích hodnot
10 Páčka, přiložení brzdného kola k obrobku
11 Hnací motor, brzdné kolo
12 Ventil, přívod chladící kapaliny
13 Klika, vzdálenost brzdného kola
14 Hvězdicový otočný šroub, rovnoběžnost brzdného kola
15 Hvězdicový otočný šroub, sklon brzdícího kola
16 Vodící lišta
17 Patka, nastavení výšky
18 Hvězdicový otočný šroub, seřízení běhu pásu
19 Kryt
20 Hnací kolo
21 Brzdné kolo
22 Kontaktní kolo
23 Napínací páčka pásu
24 Vypouštěcí kohout
25 Seřizovací šrouby vodící lišty
26 Seřizovací šrouby vodící lišty
27 Seřizovací šrouby vodící kladky
28 Buben s vodícími prvky
29 Aretace pro buben
30 Vodící kladka
31 Otvor pro čištění

Určení stroje.

Bruska na válcové plochy GICS je výhradně použitelná pro broušení a leštění kruhových ocelových trubek, trubek z lehkých kovů a též plné kruhové oceli průměru D = 10 – 160 mm.

Pokyny k montáži.

➤ Odstraňte obal a namontujte příslušenství jak je popsáno v přiloženém listu.

➤ Povolte čtyři šrouby na patkách (17) a stroj vyrovnejte.

Upevněte stroj vhodným hmoždinkovým/ šroubovým spojem na podlahu. Upevnění musí odpovídat při práci vznikajícím silám.

➤ Nádrž na chladící kapalinu naplňte ca. 30 – 35 litry chladícího prostředku.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 87 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Elektrické připojení.

Elektrické připojení na straně stavby musí být provedeno odborníkem v oboru elektro.

Dbejte síťového napětí: síťové napětí a frekvence zdroje napětí musí souhlasit s údaji na typovém štítku stroje.

➤ Stroj krátce zapněte spínačem (1). Zkontrolujte, zda se kontaktní kotouč otáčí ve směru šipky.

➤ Stroj opět vypněte.

⚠ **Pokud se kontaktní kotouč otáčí proti směru šipky, musí být odborníkem změněn směr otáčení motoru.**

Montáž/výměna brusného pásu (Obrázek 2).

⚠ **Před každou prací na stroji vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Před prvním uvedením do provozu zkontrolujte směr otáčení stroje.

➤ Otevřete kryt (19).

➤ Uvolněte přípravek pro napínání pásu pomocí páčky (23) a vložte brusný pás délky 75 x 3000 mm.

Údaj o směru běhu brusného pásu musí souhlasit se směrem otáčení hnacího kotouče/kontaktního kotouče.

➤ Pomocí páčky (23) napněte brusný pás.

Seřízení běhu pásu (Obrázek 2).

⚠ **Před každou prací na stroji vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

➤ Pohybujte brusným pásem rukou a pozorujte, zda běží ven vlevo nebo vpravo z kontaktního kotouče (22).

➤ Pomocí hvězdicového šroubu (18) seřiďte vedení hnacího kotouče (20) tak, aby brusný pás běžel uprostřed.

➤ Uzavřete kryt (19).

➤ Stroj **krátce** zapněte spínačem (1).

➤ Zkontrolujte a zkorigujte, je-li to potřebné, běh pásu.

Seřízení brzdného kola (Obrázek 3).

⚠ **Před každou prací na stroji vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Nastavení rovnoběžnosti

➤ Brzdné kolo (21) seřiďte pomocí hvězdicového šroubu (14) tak, aby běželo rovnoběžně vůči kontaktnímu kotouči (22), viděno shora. Tím se dosáhne rovnoměrného přítlaku a jednotného brusného obrazu. Optimální nastavení se musí zjistit praktickou zkouškou.

Nastavení sklonu

➤ Brzdné kolo (21) nastavte pomocí šroubu (15) tak, aby bylo ve vztahu k obrobku lehce skloněno doleva.

Čím více je brzdné kolo nakloněno, tím větší bude rychlost posuvu. Optimální nastavení se musí zjistit praktickou zkouškou.

Nastavení vedení materiálu (Obrázek 3 + 4).

⚠ **Před každou prací na stroji vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Buben (28) je vybaven třemi volitelnými vodícími prvky, jež se používají v závislosti na obrobku:

– Vodící lišta z plastu pro trubky z lehkého kovu do Ø 90 mm.

– Vodící lišta z mosazi pro ocelové trubky do Ø 90 mm.

– Vodící kladka pro trubkový materiál od Ø 60 mm.

➤ Pohybujte bubnem (28) pomocí kliky (7) zcela dolů.

➤ Vytočte jednotku posuvu pomocí kliky (13) tak daleko, aby byl buben (28) volně přístupný.

➤ Vytáhněte aretaci (29) bubnu ven a otočte požadovaný vodící prvek nahoru.

➤ Aretaci (29) nechte opět zaskočit.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 88 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Nastavení průměru trubky (Obrázek 1).

⚠ **Před každou prací na stroji vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

➤ Vložte opracovávaný obrobek.

➤ Nastavte vodící prvek pomocí kliky (7) na hodnotu stupnice (8), která odpovídá průměru trubky (viz tabulka (9) na stroji).

Tabulka (příklady nastavení – viz obr. 4):

1. sloupec: průměr trubky

2. sloupec: hodnota nastavení, vodící lišta

3. sloupec: hodnota nastavení, vodící kladka

➤ Obrobek nasaďte při vypnutém stroji.

➤ Pomocí kliky (13) nastavte vzdálenost mezi brzdným kolem (21) a obrobkem tak, aby vznikla mezera ca. 10 mm.

➤ Zkontrolujte, zda brzdné kolo přiléhá rovnoběžně.

⚠ **Před zapnutím odeberte obrobek ze stroje.**

Nastavení vodící lišty/vodící kladky (Obrázek 3).

⚠ **Před každou prací na stroji vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Po delším používání musí být zkontrolována rovnoběžnost vodící lišty/kladky a případně musí být nově seřízena:

➤ Povolte šrouby (25)/(26) popř. (27).

➤ Vyrovnejte vodící prvek rovnoběžně vůči kontaktnímu kotouči (22) a šrouby opět utáhněte.

Zapnutí a vypnutí.

⚠ **Stroj zapněte až tehdy, když byla provedena všechna potřebná nastavení. Ve stroji nesmí být vložen žádný obrobek.**

❗ Před zapnutím musí být kryt (19) uzavřen. Zaintegrovaný bezpečnostní spínač zabrání, aby se stroj při otevřeném krytu nechal zapnout!

Nouzové vypínací tlačítko:

➤ V nebezpečných situacích stlačte pro vypnutí stroje červené nouzové vypínací tlačítko.

Spínač, brusný pás (1)

➤ Přepněte spínač do polohy „1“.

⚠ **Zkontrolujte směr otáčení brzdného kola.**

Přepínač, rychlost (3)

➤ Přepněte spínač do polohy „1“ (nízká rychlost, nižší úběr materiálu) nebo polohy „2“ (vysoká rychlost, vyšší úběr materiálu).

Spínač, brzdné kolo (2)

➤ Přepněte spínač do polohy „1“.

Spínač, čerpadlo chladící kapaliny (4)

➤ Přepněte spínač do polohy „1“. Čerpadlo chladící kapaliny musí být při vysokém brusném úběru vždy zapnuté.

Provozní pokyny.

⚠ **Noste ochranné brýle.**

❗ **Před začátkem práce zajistěte, aby všechna dříve popsaná nastavení byla provedena správně a byla zkontrolována.**

Broušení trubek

➤ Zapněte hnací motory pro brusný pás (1) a brzdné kolo (2). Nastavte rychlost pásu (3).

➤ Zapněte čerpadlo chladící kapaliny (4).

➤ Otevřete ventil chladící kapaliny (12) a proud nasměrujte na obrobek.

➤ Vložte obrobek nejméně 30 mm do držáku materiálu (obr. **5**).

➤ Stlačte pomalu páčku (10) dopředu až brzdná kladka přiléhá a obrobek se spolu otáčí.

➤ Nechte obrobek proběhnout strojem. Páčku (10) stáhněte zpět, když obrobek leží ještě ca. 30 mm ve vedení (obr. **5**).

➤ Druhou rukou vyjměte obrobek opatrně ze stroje.

➤ Po skončení pracovního procesu vypněte motory a čerpadlo chladící kapaliny.

❗ Při příliš vysoké nebo příliš nízké rychlosti posuvu musí být změněn sklon brzdného kola.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 89 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Odstranění závad.

Závada	Příčina/odstranění
Běh pásu nelze seřídit doprostřed	Nerovnoměrné vedení hnacího kotouče, vyčistěte hnací kotouč (20), kontaktní kotouč (22) a vodící kladky popř. při silném opotřeben vyměňte
Obrobek se točí příliš rychle	Geometrie podkladu materiálu je nerovnoměrná, nastavte geometrii
Posuv materiálu příliš rychlý/ příliš pomalý	Nesprávný sklon brzdného kola, sklon nastavte
Nepravidelný brusný obraz	Zkontrolujte/nastavte rovnoběžnost brzdného kola
Materiál se barví	Nedostatečné chlazení, nastavte množství chladící kapaliny Opotřebený brusný pás, brusný pás vyměňte

Údržba a servis.

Oprava smí být provedena pouze kvalifikovaným odborníkem podle platných předpisů.

K opravě doporučujeme servis FEIN, smluvní opravny FEIN a zastoupení FEIN.

Denní údržbové práce

➤ Otevřete/odstraňte kryty (19)/(31), odstraňte kovový prach a stroj uvnitř i vně vyčistěte tlakovým vzduchem.

Měsíční údržbové práce

➤ Vyprázdněte nádrž na chladící kapalinu přes vypouštěcí kohout (24). Oddělte a zlikvidujte vodu a kovový prach.

Při každé výměně brusného pásu

➤ Zkontrolujte hnací kotouč, kontaktní kotouč a vodící kladky na opotřebení a poškození. Poškozené díly nechte vyměnit.

Záruka a ručení.

Záruka na výrobek platí podle zákonných ustanovení země uvedení do provozu.

Kromě toho poskytuje firma FEIN ručení podle prohlášení o ručení výrobce FEIN. Detaily týkající se toho se dozvíte u Vašeho odborného prodejce, zastoupení firmy FEIN ve Vaší zemi nebo v servisu firmy FEIN.

Prohlášení o shodě.

Firma GRIT ve výhradní zodpovědnosti prohlašuje, že tento výrobek odpovídá příslušným ustanovením, jež jsou uvedena na poslední straně tohoto návodu k použití.

Ochrana životního prostředí, likvidace.

Stacionární stroje se mají podle národního zákona ekologicky recyklovat.

Hodnoty emisí hluku.

Naměřená hodnocená hladina akustického výkonu L_{wA} (re 1 pW), v decibelech: 86

Nepřesnost K_{wA}, v decibelech: 3

Naměřená hodnocená hladina emise akustického tlaku A na pracovním místě L_{pA} (re 20 μPa), v decibelech: 75

Nepřesnost K_{pA}, v decibelech: 3

POZNÁMKA: součet naměřené hodnoty emise a příslušné nepřesnosti představuje horní hranici hodnoty, jež se může při měření vyskytovat.

Noste chrániče sluchu!

Naměřené hodnoty byly zjištěny podle vhodné výrobkové normy (viz poslední strana tohoto návodu k použití).

3 94 10 006 000 - Buch Seite 90 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Technická data.

Typ	GICS	GICS	GICS 2V	GICS 2V
Objednací číslo 7 902..	..06 00 40 3	..06 00 40 3	..06 00 23 3	..06 00 23 3
Otáčky naprázdno [min]	1440/2880	1725/3450	1440/2880	1725/3450
Příkon [W]	2600/3100	2600/3100	2600/3100	2600/3100
Napětí [V]	3×400	3×440	3×220	3×220
Frekvence [Hz]	50	60	50	60
Rychlost brusného pásu [m/s]	15/30	18/34	15/30	18/34
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003 [kg]	200	200	200	200
Třída ochrany	I/⏚	I/⏚	I/⏚	I/⏚
Délka brusného pásu [mm]	3000	3000	3000	3000
Šířka brusného pásu [mm]	75	75	75	75

Schémata elektrického zapojení.

Typ GICS, Rozvrh 1
Typ GICS 2V, Rozvrh 2

3 94 10 006 000 - Buch Seite 91 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Používané symboly, skratky a pojmy.

Symboly používané v tomto Návode na používanie a prípadne aj priamo na stroji slúžia na to, aby ste pri práci s týmto výrobkom upriamili Vašu pozornosť na možné ohrozenia.

Symbol	Pojem, význam
➤	Akcia
	Dotýkanie zakázané
	Všeobecná príkazová značka
	Prečítajte si dokumentáciu
	Používajte pomôcku na ochranu zraku
	Používajte chrániče sluchu
	Používajte pomôcky na ochranu proti prachu
	Používajte pracovné rukavice
	Výstraha pred nebezpečenstvami
CE	Európska značka konformity produktu

Pre Vašu bezpečnosť.

Nezapínajte tento stroj skôr, ako si dôkladne prečítate tento Návod na používanie a úplne porozumiete jeho obsahu, vrátane obrázkov, špecifikácií a pravidiel bezpečnej prevádzky.

Dodržiavajte aj príslušné národné predpisy pre bezpečnosť elektrických zariadení a bezpečnosť pri práci (v Nemecku: BGV A2, BGR 500).

Nedodržiavanie uvedených bezpečnostných pokynov môže viesť k zásahu elektrickým prúdom, k požiaru a/alebo spôsobiť vážne poranenia.

Uschovajte tento Návod na používanie pre prípad neskoršieho použitia a v prípade poskytnutia stroja iným alebo pri predaji stroja ho odovzdajte s ním.

Používajte ochranné okuliare, pracovné rukavice a chrániče sluchu. V prípade potreby používajte ochrannú dýchaciu masku a pracovnú zásteru, ktoré sa hodia na to, aby Vás ochránili pred čiastočkami brusiva a obrobku. Ochranné okuliare musia byďné na to, aby zadržali odletujúce čiastočky pri rôznych druhoch prác. Ochrana proti prachu alebo ochranná dýchacia maska musia byť schopné odfiltrovať čiastočky, ktoré vznikajú pri práci s náradím. Trvalé vysoké zaťaženie hlukom môže viesť k strate sluchu.

Pri práci nemajte nikdy na sebe voľné oblečenie, ozdoby a šperky a nepracujte s rozpustenými dlhými vlasmi. Napriek ochranným prvkom môžu pohybujúce sa súčiastky náradia zachytiť voľné predmety a spôsobiť poranenie.

Nepoužívajte žiadne brúsne pásy, ktoré sú opotrebované, natrhnuté alebo silne zanesené. S brúsnymi pásmi manipulujte opatrne a uschovávajte ich podľa pokynov výrobcu. Brúsne pásy neprelamujte! Poškodené brúsne pásy by sa mohli roztrhnúť, mohli by byť náradím vymrštené a mohli by niekoho poraniť.

Nepoužívajte žiadne brúsne pásy ani iné príslušenstvo, ktoré nebolo vyvinuté alebo schválené výrobcom stroja. Bezpečná prevádzka nie je zaručená tým, že sa určitý brúsny pás alebo určité príslušenstvo na Váš stroj hodia.

Pracujte zásadne vždy s použitím všetkých ochranných prvkov, ktoré sa nachádzajú na stroji. Ochranné prvky musia byť namontované na náradí tak, aby sa dosiahla maximálna miera bezpečnosti. Ochranné prvky slúžia na to, aby chránili obsluhujúcu osobu pred odletujúcimi čiastočkami brusiva a pred neúmyselným dotykom kief a iných brúsnych alebo leštiacich nástrojov.

Pozor! Nebezpečenstvo požiaru a výbuchu!Pri brúsení kovov (napríklad hliníka alebo magnézia) vzniká prach, ktorý môže byť horľavý alebo výbušný. Nepoužívajte toto elektrické náradie v blízkosti horľavých materiálov. Odletujúce iskry by mohli tieto materiály zapáliť.

Dajte pozor na to, aby neboli odletujúcimi iskrami ohrozené žiadne osoby. Z blízkosti miesta práce odstráňte všetky horľavé materiály. Pri brúsení kovov odletuje prúd iskier.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 92 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Nikdy sa nedotýkajte bežiaceho brúsneho pásu. Hrozí nebezpečenstvo poranenia.

V nebezpečnej situácii okamžite stlačte núdzový vypínač. Tento stroj dobieha až 50 sekúnd.

Pravidelne čistite vetracie otvory stroja. Ventilátor elektromotora vťahuje do telesa stroja prach. V prípade nadmierneho nahromadenia kovového prachu to môže spôsobiť ohrozenie elektrickým prúdom.

Zástrčku stroja smie namontovať iba vyučený elektrikár. Ochranný vodič sieťovej zásuvky musí byť spojený s ochranným uzemnením elektrickej siete.

Počas údržby a opráv stroja nezabudnite vždy vytiahnuť zástrčku zo zásuvky! Keby bol stroj náhodne zapnutý, mohlo by to mať za následok vážne poranenie.

Pravidelne dávajte skontrolovať elektrickú bezpečnosť stroja, zodpovedajúcu zákonným predpisom. Pri stroji, ktorý neprešiel kontrolou, hrozí nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!

Pred uvedením stroja do prevádzky prekontrolujte smer otáčania motora. V prípade nesprávneho smeru otáčania môže byť obrobok vystrelený a spôsobiť poranenie. Smer otáčania motora smie prestaviť len vyučený elektrikár.

Pracujte vždy s veľkou pozornosťou a starostlivosťou, predovšetkým pri vkladaní a odoberaní materiálu. Ak zanedbáte pozornosť, môže dôjsť k vážnemu poraneniu Vašich rúk.

Veľkú opatrnosť zachovajte pri obrábaní krátkeho alebo tenkého materiálu. Pri vkladaní a pri vyberaní Vám môžu brúsny pás alebo pribrzďovacie koliesko zachytiť ruky a spôsobiť Vám vážne poranenie.

Buďte opatrný aj po vypnutí stroja. Stroj ešte cca. 1 minútu dobieha. Nastavovanie a údržbu stroja vykonávajte len vtedy, keď brúsny pás stojí.

Na jeden pohľad.

1 **Vypínač, brúsny pás**
2 **Vypínač, pribrzďovacie koliesko**
3 **Prepínač, rýchlosť pásu**
4 **Vypínač, čerpadlo chladiaceho prostriedku**
5 **Tlačidlo núdzového vypínača**
6 **Zástrčka**
7 **Kľuka, nastavenie výšky vodiacej lišty/ vodiacej kladky**
8 **Stupnica, nastavenie výšky vodiacej lišty/ vodiacej kladky**
9 **Informačný štítok, tabuľka nastavovacích údajov**
10 **Páka, priloženie pribrzďovacieho kolieska na obrobok**
11 **Pohonný motor, pribrzďovacie koliesko**
12 **Ventil, prívod chladiaceho prostriedku**
13 **Kľuka, vzdialenosť pribrzďovacieho kolieska**
14 **Skrutka s hviezdicovou hlavou, paralelnosť pribrzďovacieho kolieska**
15 **Skrutka s hviezdicovou hlavou, sklon pribrzďovacieho kolieska**
16 **Vodiaca lišta**
17 **Nožička stroja, nastavenie výšky**
18 **Skrutka s hviezdicovou hlavou, justovanie chodu brúsneho pásu**
19 **Kryt**
20 **Hnacie koleso**
21 **Pribrzďovacie koliesko**
22 **Kontaktové koleso**
23 **Napínacia páka brúsneho pásu**
24 **Vypúšťací kohút**
25 **Nastavovacie skrutky pre vodiacu lištu**
26 **Nastavovacie skrutky pre vodiacu lištu**
27 **Nastavovacie skrutky pre vodiacu kladku**
28 **Bubon s vodiacimi prvkami**
29 **Aretácia bubna**
30 **Vodiaca kladka**
31 **Čistiaci otvor**

Určenie stroja.

Brúska na brúsenie oblých materiálov GICS je určená výlučne na brúsenie a leštenie okrúhlych oceľových rúr, rúr z ľahkých kovov ako aj okrúhlej oceľovej tyčoviny s priemerom von D = 10 – 160 mm.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 93 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Pokyny pre montáž.

➤ Odstráňte obal a namontujte príslušenstvo podľa popisu v priloženom liste.

➤ Uvoľnite štyri kontramatice na nožičkách stroja (17) a vyrovnajte stroj.

Pomocou vhodných zápustných kolíkov (hmoždiniek) a skrutkových spojov upevnite stroj k podlahe. Upevnenie musí byť také, aby zodpovedalo a odolalo silám, ktoré budú vznikať pri prevádzke stroja.

➤ Nádrž na chladiaci prostriedok naplňte cca. 30 – 35 litrami chladiaceho prostriedku.

Pripojenie na elektrickú sieť.

Pripojenie na elektrickú sieť, ktoré nie je súčasťou dodávky, musí urobiť vyučený elektrikár.

Dajte pozor na sieťové napätie: Sieťové napätie a frekvencia zdroja napätia sa musia zhodovať s údajmi na typovom štítku stroja.

➤ Zapnite nakrátko stroj pomocou vypínača (1). Prekontrolujte, či sa kontaktný kotúč otáča v smere šípky.

➤ Stroj opäť vypnite.

Keď sa kontaktný kotúč otáča proti smeru šípky, musí smer otáčania motora nastaviť odborník-elektrikár.

Montáž/výmena brúsneho pásu (Obrázok 2).

Pred každou prácou na stroji vytiahnite zástrčku stroja zo zásuvky.

Pred prvým uvedením stroja do prevádzky prekontrolujte smer otáčania stroja.

➤ Otvorte kryt (19).

➤ Pomocou páky (23) uvoľnite napínací mechanizmus brúsneho pásu a založte brúsny pás s rozmermi 75 x 3000 mm.

Údaj o smere pohybu brúsneho pásu sa musí zhodovať so smerom otáčania hnacieho kotúča/kontaktného kotúča.

➤ Napnite brúsny pás pomocou páky (23).

Justovanie chodu pásu (Obrázok 2).

Pred každou prácou na stroji vytiahnite zástrčku stroja zo zásuvky.

➤ Pohybujte brúsnym pásom rukou a zistite, či neuteká na ľavej alebo na pravej strane kontaktového kotúča (22) von.

➤ Pomocou skrutky s hviezdicovou hlavou (18) nastavte vedenie hnacieho kotúča (20) tak, aby brúsny pás bežal v stredovej polohe.

➤ Uzavrite kryt (19).

➤ Na **malú chvíľu** zapnite stroj vypínačom (1).

➤ Prekontrolujte pohyb brúsneho pásu a v prípade potreby ho skorigujte.

Nastavenie pribrzďovacieho kolieska (Obrázok 3).

Pred každou prácou na stroji vytiahnite zástrčku stroja zo zásuvky.

Nastavenie paralelnosti

➤ Pomocou skrutky s hviezdicovou hlavou (14) nastavte pribrzďovacie koliesko (21) tak, aby pri pohľade zhora bežalo paralelne s kontaktným kotúčom (22). Tým sa dosiahne rovnomerný prítlak a rovnomerná kvalita brúsenej plochy. Optimálne nastavenie treba zistiť pomocou praktickej skúšky.

Nastavenie sklonu

➤ Pomocou skrutky s hviezdicovou hlavou (15) nastavte pribrzďovacie koliesko (21) tak, aby bolo vo vzťahu k obrobku naklonené mierne doľava.

Čím viac bude pribrzďovacie koliesko naklonené, tým väčšia bude rýchlosť posuvu. Optimálne nastavenie treba zistiť pomocou praktickej skúšky.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 94 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Nastavenie vedenia materiálu (Obrázok 3 + 4).

⚠ **Pred každou prácou na stroji vytiahnite zástrčku stroja zo zásuvky.**

Bubon (28) je vybavený troma vodiacimi prvkami, ktoré treba používať v závislosti od konkrétneho obrobku:

– Vodiacu lištu z plastu pre rúry z ľahkých kovov až do priemeru Ø 90 mm.
– Vodiacu lištu z mosadze pre oceľové rúry až do priemeru Ø 90 mm.
– Vodiacu kladku pre rúrkový materiál až od priemeru Ø 60 mm.

➤ Posuňte bubon (28) pomocou kľuky (7) celkom dole.
➤ Vytočte jednotku posuvu pomocou kľuky (13) tak ďaleko, aby bol bubon (28) voľne prístupný.
➤ Vytiahnite aretáciu (29) bubna von a nastavte požadovaný vodiaci prvok smerom hore.
➤ Potom nechajte aretáciu (29) opäť zaskočiť.

Nastavenie priemeru rúry (Obrázok 1).

⚠ **Pred každou prácou na stroji vytiahnite zástrčku stroja zo zásuvky.**

➤ Založte obrobok, ktorý budete obrábať.
➤ Pomocou kľuky (7) nastavte príslušný vodiaci prvok na takú hodnotu stupnice (8), ktorá zodpovedá priemeru rúry (pozri tabuľku (9) umiestnenú na stroji).

Tabuľka/príklady nastavenia pozri (obrázok 4):

1. medzera: Priemer rúry
2. medzera: Hodnota nastavenia, vodiaca lišta
3. medzera: Hodnota nastavenia, vodiaca kladka

➤ Obrobok zakladajte vtedy, keď je stroj vypnutý.
➤ Pomocou kľuky (13) nastavte vzdialenosť medzi pribrzďovacím kolieskom (21) a obrobkom tak, aby vznikla medzera cca. 10 mm.
➤ Skontrolujte, či pribrzďovacie koliesko prilieha paralelne.

⚠ **Pred zapnutím vyberte obrobok zo stroja.**

Nastavenie vodiacej lišty, vodiacej kladky (Obrázok 3)

⚠ **Pred každou prácou na stroji vytiahnite zástrčku stroja zo zásuvky.**

Po dlhšom používaní treba skontrolovať paralelný chod vodiacej lišty/vodiacej kladky a v prípade potreby ich znova nastaviť:

➤ Uvoľnite skrutky (25)/(26) resp. (27).
➤ Vodiaci prvok nastavte paralelne ku kontaktnému kotúču (22) a skrutky opäť utiahnite.

Zapnutie a vypnutie.

⚠ **Stroj zapnite až vtedy, keď ste uskutočnili všetky potrebné nastavenia. V stroji sa nesmie nachádzať žiaden obrobok.**

❗ Pred zapnutím musí byť kryt (19) uzavretý. Integrovaný bezpečnostný vypínač zabezpečuje to, aby sa stroj spustiť vtedy, keď je kryt otvorený!

Tlačidlo núdzového vypínača:

➤ V nebezpečných situáciách stlačte červené tlačidlo núdzového vypínača, aby ste stroj vypli.

Vypínač, brúsny pás (1)

➤ Nastavte vypínač do polohy „1“.

⚠ **Skontrolujte smer otáčania pribrzďovacieho kolieska.**

Prepínač, rýchlosť (3)

➤ Nastavte prepínač do polohy „1“ (nízka rýchlosť, malý úber materiálu) alebo do polohy „2“ (vysoká rýchlosť, veľký úber materiálu).

Vypínač, pribrzďovacie koliesko (2)

➤ Nastavte vypínač do polohy „1“.

Vypínač, čerpadlo chladiaceho prostriedku (4)

➤ Nastavte vypínač do polohy „1“. Ak je nastavený pri brúsení veľký úber, musí byť čerpadlo chladiaceho prostriedku vždy zapnuté.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 95 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Pokyny na používanie.

Používajte ochranné okuliare.

Pred začiatkom práce sa presvedčte, či boli korektne vykonané všetky vyššie popísané nastavenia stroja a či ste skontrolovali nastavenie.

Brúsenie rúr

- ➤ Zapnite pohonné motory brúsneho pásu (1) a pribrzďovacieho kolieska (2). Nastavte rýchlosť pohybu pásu (3).
- ➤ Zapnite čerpadlo chladiaceho prostriedku (4).
- ➤ Otvorte ventil chladiaceho prostriedku (12) a nasmerujte prúd chladiaceho prostriedku na obrobok.
- ➤ Vložte obrobok minimálne 30 mm do upínacieho mechanizmu (obrázok **5**).
- ➤ Páku (10) stláčajte pomaly smerom dopredu, až pribrzďovacie koliesko prilieha a obrobok sa otáča spolu s ním.
- ➤ Nechajte prejsť obrobok strojom. Potiahnite páku (10) späť, keď sa obrobok nachádza ešte 30 mm vo vedení (obrázok **5**).
- ➤ Druhou rukou opatrne vyberte obrobok zo stroja.
- ➤ Po skončení pracovného úkonu vypnite motory a čerpadlo chladiaceho prostriedku.

Ak je rýchlosť posuvu obrobku príliš veľká alebo príliš malá, treba zmeniť nastavenie sklonu pribrzďovacieho kolieska.

Odstraňovanie porúch.

Porucha	Príčina/odstránenie
Chod pásu v stredovej polohe sa nedá nastaviť	Vedenie hnacieho kotúča je nerovnomerné, hnací kotúč (20), kontaktný kotúč (22) a ovíjacie valčeky treba vyčistiť resp. v prípade príliš veľkého opotrebovania vymeniť za nové
Obrobok sa otáča príliš rýchlo	Geometria polohy materiálu je nerovnomerná, nastaviť geometriu
Posuv materiálu je príliš rýchly/ príliš pomalý	Sklon brzdového kolieska je nesprávny, nastaviť sklon
Kvalita brúsenej plochy je nerovnomerná	Skontrolovať/nastaviť paralelnosť pribrzďovacieho kolieska
Materiál sa sfarbuje	Chladenie nedostatočné, nastaviť množstvo chladiaceho prostriedku Brúsny pás je opotrebovaný, brúsny pás vymeniť za nový

Údržba a autorizované servisné stredisko.

Opravy smie vykonávať len odborný pracovník podľa platných predpisov.

V prípade opravy odporúčame obrátiť sa na Autorizované servisné stredisko FEIN, na zmluvné opravovne firmy FEIN alebo na zastúpenia firmy FEIN.

Úkony dennej údržby

- ➤ Otvoriť/demontovať kryty (19)/(31), odstrániť kovový prach a vyčistiť stroj zvnútra aj zvonka tlakovým vzduchom.

Úkony mesačnej údržby

- ➤ Vyprázdnite nádrž na chladiaci prostriedok cez vypúšťací ventil (24). Oddeľte od seba a zlikvidujte vodu a kovový prach.

Pri každej výmene brúsneho pásu

- ➤ Skontrolujte hnací kotúč, kontaktný kotúč a ovíjacie valčeky, či nie sú opotrebované alebo poškodené. Poškodené súčiastky dajte vymeniť za nové.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 96 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Zákonná záruka a záruka výrobcu.

Zákonná záruka na produkt platí podľa zákonných predpisov v krajine uvedenia do prevádzky.

Firma FEIN okrem toho poskytuje záruku podľa vyhlásenia výrobcu. Detaily o týchto skutočnostiach sa dozviete u svojho odborného predajcu, v zastúpeniach firmy FEIN vo Vašej krajine alebo v Autorizovanom servisnom stredisku FEIN.

Vyhlásenie o konformite.

Firma GRIT vyhlasuje na svoju výlučnú zodpovednosť, že tento produkt sa zhoduje s normatívnymi dokumentmi uvedenými na poslednej strane tohto Návodu na používanie.

Ochrana životného prostredia, likvidácia.

Stacionárne stroje treba dať podľa národného práva na likvidáciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Hodnoty emisie hluku.

Nameraná hodnota hladiny akustického tlaku L_{wA} náradia (re 1 pW) v decibeloch: 86

Nepresnosť merania K_{wA} v decibeloch: 3

Nameraná hodnota emisie hladiny akustického tlaku na pracovisku L_{pA} (re 20 µPa) v decibeloch: 75

Nepresnosť merania K_{pA}, v decibeloch: 3

UPOZORNENIE: Súčet z nameranej emisnej hodnoty a príslušnej nepresnosti merania predstavuje hornú hranicu hodnôt, ktoré sa môžu pri meraniach vyskytnúť.

Používajte chrániče sluchu!

Namerané hodnoty boli zistené podľa príslušnej výrobnej normy (pozri poslednú stranu tohto Návodu na používanie).

Technické údaje.

Typ	**GICS**	**GICS**	**GICS 2V**	**GICS 2V**
Objednávacie číslo 7 902..	..06 00 40 3	..06 00 40 3	..06 00 23 3	..06 00 23 3
Počet voľnobežných obrátok [min]	1440/2880	1725/3450	1440/2880	1725/3450
Príkon [W]	2600/3100	2600/3100	2600/3100	2600/3100
Napätie [V]	3x400	3x440	3x220	3x220
Frekvencia [Hz]	50	60	50	60
Rýchlosť brúsneho pásu [m/s]	15/30	18/34	15/30	18/34
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003 [kg]	200	200	200	200
Trieda ochrany	I/⏚	I/⏚	I/⏚	I/⏚
DÍžka brúsneho pásu [mm]	3000	3000	3000	3000
Šírka brúsneho pásu [mm]	75	75	75	75

Schémy zapojenia.

Typ GICS, Príloha 1
Typ GICS 2V, Príloha 2

3 94 10 006 000 - Buch Seite 97 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Użyte symbole, skróty i pojęcia.

Symbole, które zostały użyte w niniejszej instrukcji obsługi, a także umieszczone ewentualnie na maszynie mają na celu zwrócenie uwagi użytkownika na niebezpieczeństwa, mogące wystąpić podczas pracy z urządzeniem.

Symbol	Pojęcie, znaczenie
➤	Akcja
	Nie dotykać
	Ogólne znaki nakazu
	Przeczytać dokumentację
	Używać ochrony oczu
	Używać ochrony słuchu
	Używać ochrony przeciwpyłowej
	Używać ochrony rąk
⚠	Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem
CE	Europejski znak zgodności

Dla Państwa bezpieczeństwa.

Osoby mające podjąć pracę z urządzeniem, zobowiązane są do szczegółowego przeczytania i całkowitego zrozumienia niniejszej instrukcji, łącznie z grafikami, specyfikacjami i wskazówkami bezpieczeństwa, jeszcze przed rozpoczęciem pracy.

Należy przestrzegać również odpowiednich krajowych przepisów w zakresie bezpieczeństwa elektrycznego i ochrony pracy (w Niemczech: BGV A2, BGR 500).

Nie stosowanie się do wskazówek bezpieczeństwa może prowadzić do porażenia elektrycznego, pożaru lub poważnych obrażeń ciała.

Niniejszą instrukcję obsługi należy zachować na przyszłość w celu dalszego używania i przekazać ją przy oddaniu lub sprzedaży maszyny.

Należy stosować okulary ochronne, rękawice ochronne i środki ochrony słuchu. W razie potrzeby należy używać maski przeciwpyłowej i specjalnego fartucha, które ochronią użytkownika przed małymi cząstkami obrabianego materiału i kawałkami narzędzi roboczych. Okulary ochronne muszą być odporne na odpryski ciał stałych, powstające przy różnych rodzajach obróbki. Maska przeciwpyłowa lub ochronna musi być w stanie filtrować powstający podczas pracy pył. Oddziaływanie hałasu przez dłuższy okres czasu, może doprowadzić do utraty słuchu.

Nie należy nosić luźnego ubrania, biżuterii ani rozpuszczonych długich włosów. Luźne przedmioty mogą – mimo zastosowania urządzeń zabezpieczających – zostać wciągnięte przez ruchome części i spowodować obrażenia.

Nie należy stosować uszkodzonych zużytych lub silnie zanieczyszczonych taśm ściernych. Obchodzić się ostrożnie z taśmami ściernymi i przechowywać je zgodnie z zaleceniami producenta. Nie zginać taśm ściernych! Uszkodzone taśmy ścierne mogą się zerwać, zostać odrzucone i doprowadzić do obrażeń.

Nie należy używać taśm ściernych ani innego wyposażenia dodatkowego, który nie został wyprodukowany lub dopuszczony do stosowania przez producenta urządzenia. To, że taśma ścierna daje się umocować na nabytym urządzeniu, nie gwarantuje bezpiecznego użycia.

Stosować zawsze wszystkie urządzenia zabezpieczające, które znajdują się na maszynie. Urządzenia zabezpieczające powinny być dobrze zamontowane na maszynie i maksymalnie zapewniać bezpieczeństwo pracy. Urządzenia zabezpieczające mają za zadanie ochronę użytkownika przed unoszącymi się w powietrzu cząstkami ścieranego materiału i przed niezamierzonym dotknięciem szczotek, narzędzi szlifierskich i polerskich.

Uwaga Zagrożenie pożarem i wybuchem! Podczas szlifowania metalu (np. aluminium lub magnezu) powstaje pył, który może spowodować pożar lub wybuch. Nie należy używać urządzenia w sąsiedztwie łatwopalnych materiałów. Iskry mogą spowodować ich zapłon.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 98 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Należy zwrócić uwagę, by nikt nie został narażony na niebezpieczeństwo przez iskry, powstające przy pracy. Usunąć łatwopalne materiały z miejsca pracy. Przy szlifowaniu metali powstają iskry.

Nie wolno w żadnym wypadku dotykać przesuwającej się taśmy ściernej. Grozi skaleczeniem.

W niebezpiecznych sytuacjach należy natychmiast nacisnąć wyłącznik bezpieczeństwa. Urządzenie działa jeszcze do 50 sekund siłą inercji.

Należy regularnie czyścić otwory wentylacyjne urządzenia. Dmuchawa silnika wciąga kurz do obudowy. Duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.

Wtyczka urządzenia może być zamontowana jedynie przez wykwalifikowanego elektryka. Przewód ochronny z gniazdka sieciowego musi być podłączony do uziemienia ochronnego tej instalacji.

Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności obsługowych przy maszynie, wyjąć wtyk z gniazda sieciowego! W razie niezamierzonego włączenia urządzenia, może dojść do poważnych obrażeń.

Aby zagwarantować elektryczne bezpieczeństwo urządzenia, należy regularnie zlecać jego przeglądy, zgodnie z wymaganiami ustawowymi. W przypadku pracy z urządzeniami, które nie są regularnie przeglądane, istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić kierunek obrotów silnika. W przypadku niewłaściwego kierunku obrotów, przedmiot obrabiany może zostać odrzucony i stać się przyczyną wypadku. Zmiany kierunku obrotów może dokonać jedynie wykwalifikowany elektryk.

Pracować należy zawsze uważnie, zachowując daleko posuniętą ostrożność, zwłaszcza przy wkładaniu i wyjmowaniu obrabianych elementów. Osłabiona czujność operatora może być przyczyną poważnych obrażeń rąk.

Należy zachować ostrożność przy obróbce krótkich lub wąskich elementów. Podczas wkładania lub wyjmowania ich może dojść do uchwycenia rąk przez taśmę szlifierską lub koło hamujące i poważnego ich skaleczenia.

Zachować ostrożność po wyłączeniu urządzenia. Maszyna zatrzymuje się dopiero po ok. jednej minucie. Do prac nastawczych i konserwacyjnych wolno przystępować tylko po całkowitym zatrzymaniu się taśmy szlifierskiej.

Jednym rzutem oka.

1 **Włącznik/wyłącznik, taśma szlifierska**
2 **Włącznik/wyłącznik, koło hamujące**
3 **Przełącznik prędkości taśmy**
4 **Włącznik/wyłącznik, pompa chłodziwa**
5 **Wyłącznik awaryjny**
6 **Wtyczka**
7 **Korba, ustawienie wysokości szyny prowadzącej/rolki prowadzącej**
8 **Podziałka, ustawienie wysokości szyny prowadzącej/rolki prowadzącej**
9 **Tabliczka informacyjna, tabelka z wartościami wytycznymi**
10 **Dźwignia, przyłożenie koła hamującego do obrabianego materiału**
11 **Silnik napędowy, koło hamujące**
12 **Zawór, doprowadzenie chłodziwa**
13 **Korba, odstęp koła hamującego**
14 **Pokrętło gwiazdowe, równoległość koła hamującego**
15 **Pokrętło gwiazdowe, pochylenie koła hamującego**
16 **Szyna prowadząca**
17 **Noga, ustawienie wysokości**
18 **Śruba z pokrętłem gwiaździstym, do ustawiania położenia taśmy**
19 **Pokrywa**
20 **Koło napędowe**
21 **Kółko hamujące**
22 **Koło kontaktowe**
23 **Dźwignia napinania taśmy**
24 **Kurek spustowy**
25 **Śruby regulacyjne szyny prowadzącej**
26 **Śruby regulacyjne szyny prowadzącej**
27 **Śruby regulacyjne rolki prowadzącej**
28 **Bęben z prowadnicami**
29 **Blokada bębna**
30 **Rolka prowadząca**
31 **Otwór konserwacyjny**

3 94 10 006 000 - Buch Seite 99 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Przeznaczenie urządzenia.

Szlifierka do szlifowania obwiedniowego GICS przeznaczona jest wyłącznie do szlifowania i polerowania okrągłych rur stalowych, aluminiowych oraz masywnych prętów stalowych okrągłych o średnicy D = 10 – 160 mm.

Montaż.

- ➤ Usunąć opakowanie i zamontować osprzęt zgodnie z opisem w załączonej ulotce.
- ➤ Poluzować cztery przeciwnakrętki, umieszczone na każdej z nóg (17), a następnie wypoziomować urządzenie.

Przymocować urządzenie do podłogi, używając do tego celu odpowiednich połączeń kołkowych/śrubowych. Zamocowanie musi wytrzymać siły występujące podczas pracy maszyny.

- ➤ Do pojemnika na chłodziwo wlać ok. 30 – 35 litrów środka chłodzącego.

Podłączenie elektryczne.

Podłączenie elektryczne, leżące w gestii zleceniodawcy musi zostać zlecone wykwalifikowanemu elektrykowi.

Należy zwracać uwagę na napięcie sieci: Napięcie i częstotliwość źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej urządzenia.

- ➤ Włączyć urządzenie na krótki okres czasu za pomocą włącznika/wyłącznika (1). Skontrolować, czy rolka kontaktowa obraca się w kierunku zgodnym z kierunkiem ukazanym strzałką.
- ➤ Ponownie wyłączyć urządzenie.

⚠ **Jeżeli rolka kontaktowa obraca się w kierunku przeciwnym niż kierunek ukazany strzałką, przestawienie kierunku obrotu silnika należy zlecić wykwalifikowanemu fachowcowi.**

Montaż/wymiana taśmy szlifierskiej (Szkic 2).

⚠ **Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności obsługowych przy maszynie wyjąć wtyk z gniazdka sieciowego.**

Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić kierunek obrotów silnika.

- ➤ Otworzyć pokrywę (19).
- ➤ Zwolnić mechanizm mocowania taśmy, używając dźwigni (23) i nałożyć taśmę szlifierską o długości 75 x 3000 mm.

Podany kierunek obrotów taśmy szlifierskiej musi zgadzać się z kierunkiem obrotów koła napędzającego/rolki kontaktowej.

- ➤ Napiąć taśmę szlifierską za pomocą dźwigni (23).

Ustawianie położenia taśmy (Szkic 2).

⚠ **Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności obsługowych przy maszynie wyjąć wtyk z gniazdka sieciowego.**

- ➤ Przesunąć tarczę szlifierską ręcznie i zwrócić uwagę, czy biegnie ona po lewej czy po prawej strony roki kontaktowej (22).
- ➤ Za pomocą śruby (18) ustawić prowadzenie koła napędzającego (20) w taki sposób, aby taśma szlifierska poruszała się po środku.
- ➤ Zamknąć pokrywę (19).
- ➤ Włączyć urządzenie za pomocą włącznika/wyłącznika (1) na **krótki** okres czasu.
- ➤ Skontrolować i w razie potrzeby skorygować bieg taśmy.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 100 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Nastawianie koła hamującego (Szkic 3).

⚠ **Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności obsługowych przy maszynie wyjąć wtyk z gniazdka sieciowego.**

Ustawianie równoległego biegu

➤ Koło hamujące (21) należy wyregulować za pomocą śruby (14) w ten sposób, aby biegło ono – patrząc z góry – równolegle do rolki kontaktowej (22). W ten sposób osiągnie się równomierną siłę nacisku i równy szlif. Optymalne parametry nastawy ustalić można drogą praktycznych prób.

Ustawianie pochylenia

➤ Ustawić koło hamujące (21) za pomocą śruby (15) w taki sposób, by było ono – w odniesieniu do obrabianego elementu – odchylone lekko w lewo.

❗ Im większe nachylenie koła hamującego, tym szybsza prędkość posuwu. Optymalne ustawienie koła ustalić można drogą praktycznych prób.

Nastawianie prowadnicy materiału (Szkic 3 + 4).

⚠ **Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności obsługowych przy maszynie wyjąć wtyk z gniazdka sieciowego.**

Bęben (28) wyposażony jest w trzy elementy prowadzące – wybór prowadnicy zależy od obrabianego elementu:

– Szyna prowadząca z tworzywa sztucznego dla rur z metali lekkich o średnicy do 90 mm.
– Szyna prowadząca z mosiądzu dla rur stalowych o średnicy do 90 mm.
– Rolka prowadząca dla rur o średnicy od 60 mm.

➤ Przesunąć bęben (28) za pomocą korby (7) na sam dół.
➤ Wysunąć zespół posuwowy za pomocą korby (13) tak, aby zapewnić swobodny dostęp do bębna (28).
➤ Wyciągnąć blokadę (29) bębna i wyciągnąć do góry wybrany element prowadzący.
➤ Następnie ponownie zablokować bęben, powodując zaskoczenie blokady (29) w zapadce.

Nastawianie średnicy rury (Szkic 1).

⚠ **Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności obsługowych przy maszynie wyjąć wtyk z gniazdka sieciowego.**

➤ Wstawić element przeznaczony do obróbki.
➤ Za pomocą korby (7) ustawić prowadnicę na wartość (8), odpowiadającą średnicy rury (zob. tabela (9) na urządzeniu).

Tabela (przykłady nastaw, zob. rys. 4):

1. kolumna: Średnica rury
2. kolumna: Wartość nastawy, szyna prowadząca
3. kolumna: Wartość nastawy, rolka prowadząca

➤ Podczas umieszczania elementu przeznaczonego do obróbki w urządzeniu, urządzenie powinno znajdować się w stanie wyłączonym.
➤ Za pomocą korby (13) ustawić odstęp między kołem hamującym (21) i obrabianym przedmiotem tak, aby powstała szczelina wynosząca ok. 10 mm.
➤ Skontrolować równoległość koła hamującego.

⚠ **Przed włączeniem urządzenia wyjąć z niego element przeznaczony do obróbki.**

Nastawianie szyny/rolki prowadzącej (Szkic 3).

⚠ **Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności obsługowych przy maszynie wyjąć wtyk z gniazdka sieciowego.**

Po dłuższym czasie użytkowania należy skontrolować równoległość szyny/rolki prowadzącej i w razie potrzeby ponownie wyjustować:

➤ Zwolnić śruby (25)/(26) względnie (27).
➤ Ustawić prowadnicę równolegle do rolki kontaktowej (22) i ponownie dociągnąć śruby.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 101 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Włączenie/wyłączenie.

⚠ **Urządzenie wolno włączyć dopiero po zakończeniu wszystkich koniecznych prac nastawczych. Element przeznaczony do obróbki nie może się w żadnym wypadku znajdować w urządzeniu.**

❗ Przed włączeniem/wyłączeniem urządzenia, należy zamknąć pokrywę (19). Wbudowany wyłącznik bezpieczeństwa powoduje, iż przy otwartej pokrywie nie jest możliwe włączenie urządzenia!

Wyłącznik awaryjny:

➤ W razie niebezpieczeństwa nacisnąć czerwony przycisk awaryjny, wyłączający maszynę.

Włącznik/wyłącznik, taśma szlifierska (1)

➤ Ustawić włącznik w pozycji „1".

⚠ **Skontrolować kierunek obrotów koła hamującego.**

Przełącznik, prędkość (3)

➤ Ustawić przełącznik w pozycji „1" (niska prędkość, mała wydajność usuwania materiału) lub pozycji „2" (wysoka prędkość, duża wydajność usuwania materiału).

Włącznik/wyłącznik, koło hamujące (2)

➤ Ustawić włącznik w pozycji „1".

Włącznik/wyłącznik, pompa chłodziwa (4)

➤ Ustawić wyłącznik w pozycji „1". Przy dużej wydajności usuwania materiału pompa chłodziwa musi być zawsze włączona.

Instrukcja pracy.

⚠ **Używać okularów ochronnych.**

❗ **Przed przystąpieniem do pracy z urządzeniem należy upewnić się, że wszystkie opisane powyżej prace nastawcze zostały w sposób prawidłowy przeprowadzone, a następnie skontrolowane.**

Szlifowanie rur

➤ Włączyć silniki napędowe taśmy szlifierskiej (1) i koła hamującego (2). Ustawić prędkość przesuwu taśmy (3).

➤ Włączyć pompę chłodziwa (4).

➤ Otworzyć zawór środka chłodzącego (12) i skierować strumień na obrabiany element.

➤ Wsunąć min. 30 mm przeznaczonego do obróbki elementu do prowadnicy (rys. **5**).

➤ Przesuwać dźwignię (10) powoli do przodu tak, by koło hamujące przylgnęło do elementu przeznaczonego do obróbki, powodując jego obracanie się.

➤ Poddać element obróbce. Jeżeli ok. 30 mm obrabianego elementu znajduje się jeszcze w prowadnicy (rys. **5**), przesunąć do tyłu dźwignię (10).

➤ Drugą ręką ostrożnie wyjąć obrobiony element z urządzenia.

➤ Po zakończeniu procesu obróbki należy wyłączyć silniki i pompę chłodziwa.

❗ Przy zbyt wysokiej lub zbyt niskiej prędkości posuwu, należy zmienić pochylenie koła hamującego.

Usuwanie usterek.

Usterka	Przyczyna/Usunięcie
Bieg taśmy nie daje się wycentrować	Prowadzenie koła napędzającego nierównomierne, oczyścić koło napędzające (20), rolkę kontaktową (22) i rolki zwrotne, lub – w razie silnego zużycia – wymienić
Obrabiany przedmiot obraca się zbyt szybko	Zwichrowana geometria podkładki pod materiał, skorygować geometrię
Zbyt szybki/ wolny posuw materiału	Niewłaściwe pochylenia koła hamującego, ustawić pochylenie
Nierówny szlif	Skontrolować równoległość koła hamującego/ wyregulować
Materiał zmienia kolor	Niewystarczające chłodzenie, wyregulować ilość środka chłodzącego Zużyta taśma szlifierska, wymienić taśmę

3 94 10 006 000 - Buch Seite 102 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Naprawa i obsługa klienta.

Naprawy powinny być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zalecamy dokonywanie napraw w naszych placówkach serwisowych FEIN, w punktach usługowych FEIN i przedstawicielstwach firmy FEIN.

Czynności konserwacyjne wykonywane codziennie

➤ Otworzyć/zdjąć osłonę/y (19)/(31), usunąć pył metalowy i oczyścić urządzenie wewnątrz i z zewnątrz za pomocą sprężonego powietrza.

Comiesięczne prace konserwacyjne

➤ Opróżnić zbiornik na chłodziwo poprzez kurek spustowy (24). Wydzielić pył metalowy z wody i w przepisowy sposób usunąć.

Przy każdej wymianie taśmy szlifierskiej

➤ Skontrolować koło napędzające, rolkę kontaktową i rolki zwrotne pod kątem zużycia i uszkodzeń. Uszkodzone części należy wymienić.

Rękojmia i gwarancja.

Rękojmia na produkt jest ważna zgodnie z ustawowymi przepisami regulującymi w kraju, w którym produkt został wprowadzony do obrotu.

Ponadto firma FEIN udziela gwarancji zgodnie z oświadczeniem o gwarancji producenta firmy FEIN. Szczegółowych informacji na ten temat udzieli Państwu sprzedawca, przedstawicielstwo firmy FEIN w Państwa kraju lub serwis firmy FEIN.

Oświadczenie o zgodności.

Firma GRIT oświadcza z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt jest zgodny z odpowiednimi postanowieniami podanymi na ostatniej stronie niniejszej instrukcji.

Ochrona środowiska, usuwanie odpadów.

Urządzenia stacjonarne należy zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami dostarczyć do punktu odbioru surowców wtórnych, gdzie zostaną poddane utylizacji w sposób przyjazny dla środowiska.

Wartości emisji hałasu.

Zmierzony poziom ciśnienia mocy akustycznej na miejscu pracy L_{wA} (re 1 pW), w decybelach: 86

Niepewność pomiaru K_{wA}, w decybelach: 3

Zmierzony poziom ciśnienia akustycznego na miejscu pracy L_{pA} (re 20 µPa), w decybelach: 75

Niepewność pomiaru K_{pA}, w decybelach: 3

UWAGA: Suma mierzonych wartości emisji i należącej do nich niepewności pomiaru przedstawia górną granicę wartości, która może wystąpić podczas pomiarów.

Należy używać ochrony słuchu!

Wartości pomiarowe wykryte według normy dotyczącej produktu (patrz ostatnia strona niniejszej instrukcji obsługi).

3 94 10 006 000 - Buch Seite 103 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Dane techniczne.

Typ	GICS	GICS	GICS 2V	GICS 2V
Numer katalogowy 7 902..	..06 00 40 3	..06 00 40 3	..06 00 23 3	..06 00 23 3
Prędkość obrotowa bez obciążenia [min]	1440/2880	1725/3450	1440/2880	1725/3450
Moc pobierana [W]	2600/3100	2600/3100	2600/3100	2600/3100
Napięcie [V]	3×400	3×440	3×220	3×220
Częstotliwość [Hz]	50	60	50	60
Prędkość przesuwu taśmy [m/s]	15/30	18/34	15/30	18/34
Ciężar zgodny z EPTA-Procedure 01/2003 (= z metodą Europejskiej Parlamentarnej Weryfikacji Technologii) [kg]	200	200	200	200
Klasa ochrony	I/⏚	I/⏚	I/⏚	I/⏚
Długość taśmy [mm]	3000	3000	3000	3000
Szerokość taśmy [mm]	75	75	75	75

Schematy połączeń.

Typ GICS, Załącznik 1
Typ GICS 2V, Załącznik 2

3 94 10 006 000 - Buch Seite 104 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Использованные условные обозначения, сокращения и понятия.

Условные обозначения, использованные в настоящем руководстве по эксплуатации и при случае на машине, служат для обращения Вашего внимания на возможные опасности при работе с этой машиной.

Условное обозначение	Понятие
➤	Действие
	Прикасаться запрещено
	Общий предписывающий знак
	Прочитать документацию
	Используйте средства защиты глаз
	Используйте средства защиты органов слуха
	Используйте средства защиты органов дыхания
	Используйте средства защиты рук
⚠	Предупреждение об опасности
CE	Европейский знак соответствия

Для Вашей безопасности.

Не начинайте работать с этой машиной пока Вы тщательно не изучите и полностью не усвоите настоящее руководство по эксплуатации, включая иллюстрации, спецификации и правила безопасности.

Учитывайте также соответствующие национальные предписания по электрической безопасности и охране труда (в Германии: BGV A2, BGR 500).

Несоблюдение указаний по технике безопасности в названной документации может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

Настоящее руководство по эксплуатации сохранить для дальнейшего использования и приложить к машине при ее передаче другому лицу или при продаже.

Пользуйтесь защитными очками, перчатками и средствами защиты органов слуха. При необходимости используйте противопылевой респиратор и защитный фартук, которые могут защитить Вас от абразивных частиц и частиц обрабатываемой детали. Защитные очки должны обеспечивать защиту от частиц, отбрасываемых инструментом при различных работах. Противопылевой респиратор или маска для защиты органов дыхания должны быть в состоянии отфильтровывать возникающие при работе частицы. Продолжительная высокая шумовая нагрузка может привести к потере слуха.

Во время работы носите облегающую одежду, снимите украшения и уберите длинные волосы. Незакрепленные предметы могут быть захвачены вращающимися частями и привести к травмам несмотря на защитные устройства.

Не применяйте изношенные, надорванные или замасленные шлифовальные ленты. Шлифовальные ленты требует осторожного обращения и хранения согласно указаниям изготовителя. Не перегибать шлифовальные ленты! Поврежденные шлифовальные ленты могут разорваться, быть с силой отброшены и нанести травмы.

Не применяйте шлифовальные ленты или другие принадлежности, которые не были специально разработаны изготовителем или на применение которых нет разрешения изготовителя. Безопасная эксплуатация не обеспечивается только тем, что принадлежности подходят к Вашей машине.

Всегда применяйте установленные на машине защитные устройства. Защитные устройства должны быть надежно смонтированы на машине для обеспечения наибольшей степени безопасности. Защитные устройства должны защищать оператора от летающих в воздухе абразивных частиц и от непреднамеренного соприкосновения со шлифовальным или полировальным инструментом.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 105 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Внимание опасность пожара и взрыва! При шлифовании металлов (например, алюминия или магнезия) может возникнуть горючая или взрывоопасная пыль. Не пользуйтесь машиной вблизи горючих материалов. Искры могут воспламенить эти материалы.

Следите за тем, чтобы сноп искр не представлял опасности для людей. Удалите с рабочего участка горючие материалы. При шлифовании металлов возникает сноп искр.

Никогда не касайтесь бегущей шлифовальной ленты. Опасность получения травмы.

В опасных ситуациях сразу нажимайте на аварийный выключатель. Машина вращается на выбеге до 50 секунд.

Регулярно очищайте вентиляционные отверстия машины. Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус. Это может привести к электрической опасности при чрезмерном скоплении металлической пыли.

Вилку машины разрешается монтировать только электроспециалисту. Защитный проводник штепсельной розетки сети должен быть соединен с защитной землей электрической сети.

При выполнение техобслуживания и ремонта отключайте вилку от штепсельной розетки сети. Если машина включается без надзора, то это может привести к тяжелым травмам.

Поручайте регулярно проверять электрическую безопасность машины в соответствии с законными положениями. Непроверенная машина чревата опасностью электрического поражения!

Перед первым включением проверьте направление вращения двигателя. При неправильном направлении вращения заготовка может быть отброшена и стать причиной несчастного случая. Изменять направление вращения разрешается только электроспециалисту.

Во время работы будьте очень внимательны, тщательно выполняйте все движения, особенно при вводе и выводе детали. При недостаточной внимательности Ваши руки могут быть тяжело ранены.

Осторожно при обработке коротких или тонких деталей. При вводе и выводе Ваши руки могут быть захвачены шлифовальной лентой или ведущим кругом и травмированы.

Осторожно после выключения. Машина вращается на выбеге еще ок. 1 минуты. Выполняйте работы по техобслуживанию и настройке только в состоянии покоя шлифовальной ленты.

С первого взгляда.

1 **Выключатель шлифовальной ленты**
2 **Выключатель ведущего круга**
3 **Переключатель скорости ленты**
4 **Выключатель насоса охлаждающей среды**
5 **Кнопка аварийного выключения**
6 **Вилка штепсельная**
7 **Рукоятка настройки высоты опорного ножа/опорного ролика**
8 **Шкала настройки высоты опорного ножа/опорного ролика**
9 **Табличка с указаниями, таблица значений настройки**
10 **Рычаг подвода ведущего круга к детали**
11 **Двигатель привода ведущего круга**
12 **Клапан подачи охлаждающей среды**
13 **Рукоятка установки расстояния ведущего круга**
14 **Винт со звездчатым грибком для установки параллельности ведущего круга**
15 **Винт со звездчатым грибком для установки перекоса ведущего круга**
16 **Опорный нож**
17 **Регулируемая по высоте ножка**
18 **Грибковый винт юстирования хода ленты**
19 **Боковая дверца**
20 **Ведущее колесо**
21 **Тормозное колесо**
22 **Контактное колесо**
23 **Рычаг натяжения ленты**
24 **Сливной кран**
25 **Установочные винты опорного ножа**
26 **Установочные винты опорного ножа**
27 **Установочные винты опорного ролика**
28 **Барабан с направляющими элементами**
29 **Фиксатор барабана**
30 **Опорный ролик**
31 **Отверстие для очистки**

3 94 10 006 000 - Buch Seite 106 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Назначение машины.

Круглошлифовальная машина GICS применяется исключительно для шлифования и полирования круглых стальных труб, труб из цветных металлов, а также полнотелых стальных деталей с диаметром от 10 до 160 мм.

Указания по монтажу.

- ➤ Снимите упаковку и смонтируйте принадлежности согласно прилагаемому описания.
- ➤ Ослабить четыре контрольных винта на ножках (17) и выверить машину.

Закрепите машину соответствующими винтовыми соединениями (с дюбелями) на полу. Крепление должно отвечать возникающим при работе силам.

- ➤ Залейте в емкость для охлаждающей среды ок. 30 – 35 литров охлаждающей среды.

Электрическое подключение.

Электрическое подключение должен выполнить электроспециалист.

Учитывайте напряжение сети: Выходное напряжение и частота источника напряжения должны соответствовать данным на типовой табличке машины.

- ➤ Включите машину на короткое время выключателем (1). Проверьте соответствие направления вращения ведущего круга со стрелкой направления.
- ➤ Выключите машины.

⚠ **Вращается ведущий круг против стрелки, то соответствующему специалисту поручить изменить направление вращения двигателя.**

Замена шлифовальной ленты (рис. 2).

⚠ **До начала работ по техобслуживанию машины отключайте штепсельную вилку от розетки сети.**

Перед первым включением машины для работы проверить направление вращения.

- ➤ Откройте боковую дверцу (19).
- ➤ Ослабить устройство натяжения ленты рычагом (23) и наложить шлифовальную ленту 75 x 3000 мм.

Направление движения шлифовальный ленты должно соответствовать направлению вращения приводного шкива/контактного шкива.

- ➤ Натяните шлифовальную ленту рычагом (23).

Регулирование хода ленты (рис. 2).

⚠ **До начала работ по техобслуживанию машины отключайте штепсельную вилку от розетки сети.**

- ➤ Протяните шлифовальную ленту рукой и проверьте увод ее на контактном шкиве (22).
- ➤ Установочным винтом (18) выверить приводной шкив (20) так, чтобы шлифовальная лента двигалась в середине шкива.
- ➤ Закройте боковую дверцу (19).
- ➤ Выключателем (1) включите машину на короткое **мгновение**.
- ➤ Проверьте и при надобности исправьте ход ленты.

Установка ведущего круга (рис. 3).

⚠ **До начала работ по техобслуживанию машины отключайте штепсельную вилку от розетки сети.**

Настройка параллельности

- ➤ Установочным винтом (14) отрегулируйте ведущий круг (21) так, чтобы, смотря сверху, он вращалось параллельно с контактным шкивом (22). Этим достигается равномерное усилие прижатия и равномерный внешний вид шлифовальной поверхности. Оптимальная настройка определяется практически.

Установка наклона

- ➤ Винтом со звездчатым грибком (15) установите ведущий круг (21) так, чтобы он в отношении к детали имел небольшой перекос налево.

Чем больше перекос ведущего круга, тем больше будет скорость подачи. Оптимальная настройка определяется практической попыткой.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 107 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Настройка опорной шины (рис. 3 + 4).

⚠ **До начала работ по техобслуживанию машины отключайте штепсельную вилку от розетки сети.**

Барабан (28) оснащен тремя направляющими элементами, которые применяются в зависимости от заготовки:

– Опорный нож из пластика для труб из цветного металла с диаметром до 90 мм.
– Опорный нож из латуни для стальных труб с диаметром до 90 мм.
– Опорный ролик для труб с диаметром начиная с 60 мм.

➤ Рукояткой (7) передвиньте барабан (28) полностью вниз.
➤ Рукояткой (13) переместите узел подачи вперед так, чтобы барабан (28) стоял свободно доступно.
➤ Вытяните фиксатор (29) барабана и поверните требуемый опорный элемент наверх.
➤ Зафиксируйте фиксатор (29).

Установка диаметра трубы (рис. 1).

⚠ **До начала работ по техобслуживанию машины отключайте штепсельную вилку от розетки сети.**

➤ Вложите подлежащую обработке деталь.
➤ Установите опорный элемент рукояткой (7) на значение шкалы (8), которое соответствует диаметру трубы (см. табл. (9) на машине).

Таблица (пример настройки см. рис 4):

1. Графа: Диаметр трубы
2. Графа: Устанавливаемое значение, опорный нож
3. Графа: Устанавливаемое значение направляющего ролика

➤ Вложите заготовку при выключенной машине.
➤ Рукояткой (13) установите расстояние между ведущим кругом (21) и заготовкой так, чтобы ширина зазора была ок. 10 мм.
➤ Проверьте параллельное прилегание ведущего круга.

⚠ **Перед включением машины выньте деталь.**

Установка опорного ножа/опорного ролика (рис. 3).

⚠ **До начала работ по техобслуживанию машины отключайте штепсельную вилку от розетки сети.**

После продолжительной работы следует проверить параллельность опорного ножа/ опорного ролика и при надобности заново отрегулировать:

➤ Отпустите винты (25)/(26) или (27).
➤ Выверить опорный нож параллельно к контактному шкиву (22) и опять затяните винт.

Включение и выключение.

⚠ **Машину включайте только после выполнения необходимых настроек. В машину нельзя вкладывать деталь.**

❗ Перед включением следует закрыть боковую дверцу (19). Встроенный предохранительный выключатель предотвращает включение машины с открытой дверцей!

Кнопка аварийного выключения:

➤ В опасных ситуациях нажимайте на красную кнопку аварийного выключения для остановки машины.

Выключатель шлифовальной ленты (1)

➤ Установите выключатель в положение «I».

⚠ **Проверьте направление вращения ведущего круга.**

Переключатель скорости (3)

➤ Установить выключатель в положение «I» (низкая скорость, маленькой съем материала) или в положение «2» (высокая скорость, большой съем материала).

Выключатель ведущего круга (2)

➤ Установите выключатель в положение «I».

3 94 10 006 000 - Buch Seite 108 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Выключатель насоса охлаждающей среды (4)

➤ Установите выключатель в положение «I». При большом съеме материала насос охлаждающей среды должен постоянно работать.

Инструкции по пользованию.

⚠ **Пользуйтесь защитными очками.**

До начала работы проверить правильность выполнения и контроля всех описанных выше настроек.

Шлифования труб

➤ Включите приводные двигатели для шлифовальной ленты (1) и ведущего круга (2). Установите скорость ленты (3).

➤ Включите насос охлаждающей среды (4).

➤ Откройте клапан охлаждающей среды (12) и направьте струю на деталь.

➤ Вложите деталь на менее как на 30 мм на опорный нож (рис. **5**).

➤ Осторожно поверните рычаг (10) вперед пока ведущий круг не коснется детали и она будет вращаться с кругом.

➤ Пропустите деталь через машину. Отведите рычаг (10) назад, если деталь приблизительно через 30 мм будут лежать на опоре (рис. **5**).

➤ Другой рукой осторожно выньте деталь из машины.

➤ По окончании рабочего процесса выключите двигатели и насос охлаждающей среды.

При высокой или низкой скорости подачи следует изменить перекос ведущего круга.

Устранение неисправностей.

Неисправность	Причина/устранение
Ход ленты не возможно установить на середину	Подшипник приводного шкива работает неравномерно, очистить приводной шкив (20), контактный шкив (22) и направляющий ролик, а при сильном износе заменить
Деталь вращается слишком быстро	Неравномерная геометрия опоры детали, отрегулировать геометрию
Подача детали слишком быстрая/ слишком медленная	Неправильный перекос ведущего круга, отрегулировать перекос
Неравномерный вид шлифовальной поверхности	Проверить и отрегулировать параллельность ведущего круга
Деталь приобретает окраску	Недостаточное охлаждение, настроить количество охлаждающей среды Изношена шлифовальная лента

Техобслуживание и сервисная служба.

Ремонт разрешается выполнять специалисту согласно действующим предписаниям.

Мы р екомендуем поручать ремонт сервисной службе FEIN, фирменным мастерским FEIN и представительствам FEIN.

Ежедневное техобслуживание

➤ Откройте ограждения (19)/(31), удалите металлическую пыль и очистите машины изнутри и снаружи струей сжатого воздуха.

Ежемесячное техобслуживание

➤ Опорожнение емкости для охлаждающей среды через сливной кран (24). Отделение слитой жидкости от металлической пыли.

При каждой смене шлифовальной ленты

➤ Проверить приводной шкив, контактный шкив и направляющий ролик на износ и повреждения. Поврежденные части заменить.

3 94 10 006 000 - Buch Seite 109 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

Обязательная гарантия и дополнительная гарантия изготовителя.

Обязательная гарантия на изделие предоставляется в соответствии с законоположениями в стране пользователя.

Кроме гарантий, предусмотренных законом, FEIN предоставляет дополнительную гарантию в соответствии с гарантийным обязательством изготовителя FEIN. Подробную информацию об этом Вы получите в специализированном магазине, а также в представительстве фирмы FEIN в Вашей стране или в сервисной службе FEIN.

Декларация соответствия.

С исключительной ответственностью фирма GRIT заявляет, что настоящее изделие отвечает соответствующим предписаниям, приведенным на последней странице настоящего руководства по эксплуатации.

Охрана окружающей среды, утилизация.

Стационарные машины должны быть экологически чисто рециркулированы согласно национальным правилам.

Значения излучения шума.

Измеренный A-взвешенный уровень звуковой мощности L_{wA} (re 1 pW), децибел: 86

Недостоверность K_{wA}, децибел: 3

Измеренный A-взвешенный уровень звукового давления на рабочем месте L_{pA} (re 20 µPa), децибел: 75

Недостоверность K_{pA}, децибел: 3

ПРИМЕЧАНИЕ: Сумма измеренных значений излучений и соответствующих недостоверностей представляет собой верхний предел значений, которые могут быть замерены.

Пользуйтесь средствами защиты органов слуха!

Измерения выполнены согласно соответствующему стандарту для изделия (см. последнюю страницу настоящего руководства по эксплуатации).

Технические данные.

Тип	**GICS**	**GICS**	**GICS 2V**	**GICS 2V**
Номер заказа 7 902..	..06 00 40 3	..06 00 40 3	..06 00 23 3	..06 00 23 3
Число оборотов холостого хода [минут]	1440/2880	1725/3450	1440/2880	1725/3450
Потребляемая мощность [Вт]	2600/3100	2600/3100	2600/3100	2600/3100
Напряжение [В]	3x400	3x440	3x220	3x220
Частота [Hz]	50	60	50	60
Скорость шлифовальной ленты [м/сек]	15/30	18/34	15/30	18/34
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003 [кг]	200	200	200	200
Класс защиты от поражения электротоком	I/⏚	I/⏚	I/⏚	I/⏚
Длина шлифовальной ленты [мм]	3000	3000	3000	3000
Ширина шлифовальной ленты [мм]	75	75	75	75

Схемы подключения.

Тип GICS, Приложение 1
Тип GICS 2V, Приложение 2

3 94 10 006 000 - Buch Seite 110 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

使用的符号，缩写和概念 .

标示在本说明书中或机器上的符号，是为了提醒使用者，有关操作本机器时可能发生的危险

符号	概念，含义
➤	措施
	禁止触摸
	一般性的指示符号
	阅读文件
	佩戴护目镜
	戴上耳罩
	佩戴防尘面具
	佩戴工作手套
⚠	警告可能发生的危险
CE	欧洲的认证符号

针对您的安全 .

详细阅读并彻底了解本说明书后，才可以使用本机器（插图、特殊规定和安全规定都包含在阅读范围中）。

同时也要注意本国相关的电气安全规定和工作防护法（例如德国的有关法规是：BGV A2, BGR 500）。

如果未遵循以上文件中提出的安全规定，可能会造成触电、火灾或酿成严重的伤害。

妥善保存本使用说明书以方便日后查阅。赠送或贩卖本机器时，务必把本说明书转交给受赠者或买主。

工作时请戴好护目镜，手套和耳罩．并且要视情况穿戴防尘面罩和能够隔离磨屑和工作碎片的工作围裙．护目镜必须能够保护眼睛免受操作机器时产生的飞动异物侵入。防尘面具或防毒面具必须能够过滤工作废尘。长期曝露在高噪音的环境中，听力可能受损。

工作时不可以穿著太宽松的衣服，不要佩戴首饰，长发要绑紧．即使已经穿戴了保护装备，但是衣服、首饰或头发都可能被卷入机器的转动零件中，并造成伤害。

不可以使用破旧，已经出现裂痕或强烈磨损的砂带．小心使用砂带，并且要遵循砂带制造商的指示妥善地保存砂带．勿折叠砂带！损坏的砂带容易在运作中被撕裂，因而从机器上弹出并伤害他人。

不可以使用非电动工具制造厂商研发、推荐的砂带或附件．即使能够将其它厂牌的砂带或附件安装在机器上，仍然无法确保操作安全。

一定要使用机器上的防护装备．正确地安装好防护装备，以便发挥该装备的最高保护功能．防护装备必须能够保护操作者免被飞动的工作废屑割伤，并且要防止操作者无意中碰触钢丝刷、研磨或抛光工具。

注意，可能起火燃烧甚至爆炸！研磨金属（例如铝或镁）时可能产生易燃或易爆的废尘．不可以在易燃材料的附近使用本机器．火花可能点燃这些材料。

注意，勿让飞溅的火花伤害他人．清除工作场所附近的易燃物品。研磨金属时会产生火花。

不可以触摸转动中的砂带，会受伤。

遇到危险状况必须马上按下紧急开关．按下开关后机器还会继续转动约 50 秒。

定期清洁电动工具的通风孔．发动机的风扇会把灰尘吸入机壳中．机器内部如果堆积了大量的金属尘容易导致触电！

机器的插头只能交给专业电工安装．插座上的接地安全引线，必须连接在电源的接地装置上。

维修和保养机器之前，务必从插座上拔出机器的插头！否则如果不小心开动机器，可能造成严重的伤害。

请遵循有关法规，定期检查机器的电子装备的安全性．如未定期检查机器，可能有触电的危险。

3 94 10 006 000 - Buch Seite 111 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

首度使用机器以前，必须检查发动机的转向。如果发动机的转向错误，工件可能被机器抛开，进而造成伤害。如果发动机的转向错误，只能交给专业电工校正。

工作时务必随时提高警觉并且小心地操作机器，特别是在放入和拿出工件时。此时只要一时疏忽，手掌便可能受重伤。

加工短件和薄件时必须特别小心。在放入和拿出上述工件时，手掌可能被卷入砂带或制动轮中进而受重伤。

关闭机器之后机器还会进行约 1 分钟的惯性转动。必须等待砂带完全静止之后，才可以调整或维修机器。

摘要 .

1 起停开关，砂带
2 起停开关，制动轮
3 转换开关，砂带转速
4 起停开关，冷却液泵
5 紧急开关
6 插头
7 摇把，调整导引轨 / 导引滚轮的高度
8 刻度尺，作为导引轨 / 导引滚轮的高度调整的参考
9 指示牌，标示设定值表格
10 杠杆，把制动轮放置在工件上
11 传动发动机，制动轮
12 阀，控制冷却液的流量
13 摇把，控制制动轮的间距
14 星状螺丝，调整制动轮的平行度
15 星状螺丝，调整制动轮的斜度
16 导引轨
17 脚架，调整高度
18 星形螺丝，校正磨轨
19 遮盖
20 传动轮
21 制动轮
22 接触轮
23 砂带拧紧杆
24 泄放旋塞
25 导引轨的调整螺丝
26 导引轨的调整螺丝
27 导引滚轮的调整螺丝
28 有导引件的滚筒
29 滚筒的锁定件
30 导引滚轮
31 清洁孔

机器的用途 .

圆管研磨机 GICS 只能研磨和抛光圆的空心钢管、空心轻金属管，以及实心圆钢管等。上述工件的直径 D 必须在 10 到 160 毫米之间。

安装指示 .

➤ 拆除包装并根据附带的说明安装附件。

➤ 放松脚架 (17) 上的四个埋头螺钉并且校正好机器的位置。

使用合适的膨胀螺钉把机器固定在地板上。固定件必须能够负荷工作时产生的抗力。

➤ 冷却液箱必须充填约 30 到 35 公升的冷却液。

连接电源 .

工地的电源必须交给合格的专业电工连接。

注意电源的电压：电源的电压和频率必须和机器铭牌上的规定一致。

➤ 短暂地按下起停开关 (1) 即可开动机器。检查接触滚轮的转向是否和箭头的指示方向一致。

➤ 再度关闭机器。

⚠ **如果接触滚轮的转向和箭头的指示方向相反。必须请专业电工调整发动机的转向。**

3 94 10 006 000 - Buch Seite 112 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

安装 / 更换砂带 (插图 2).

⚠ **在机器上进行任何的维修工作之前，一定要先拔出插头。**

首度使用机器之前，务必先检查机器的转向。

➤ 打开遮盖 (19)。

➤ 使用杆 (23) 放松砂带固定装置并安装上尺寸为 75 x 3000 毫米的砂带。

❗ 砂带上的转向指示标记必须和传动滚筒 / 接触滚筒的转向一致。

➤ 使用杆 (23) 拧紧砂带。

校正砂带的轨道 (插图 2).

⚠ **在机器上进行任何的维修工作之前，一定要先拔出插头。**

➤ 用手移动砂带，并观察砂带是否会从接触滚筒 (22) 的左侧或右侧滑出。

➤ 使用星状螺丝 (18) 调整传动滚筒 (20) 的导引，让砂带在滚筒的正中央旋转。

➤ 关闭遮盖 (19)。

➤ **短暂**地按一下起停开关 (1) 即可开动机器。

➤ 检查砂带的旋转轨道，必要时得校正轨道。

调整制动轮 (插图 3).

⚠ **在机器上进行任何的维修工作之前，一定要先拔出插头。**

调整平行性

➤ 使用星状螺丝 (14) 调整制动轮 (21) 让制动轮和接触滚筒 (22) 彼此平行旋转 (从鸟瞰的角度)。如此压力才能够均匀，并且可以确保研磨效果一致。最佳的设定方式必须从实际经验中获得。

调整倾斜度

➤ 使用星状螺丝 (15) 调整制动轮 (21) 让制动轮稍微向左倾斜。

❗ 制动轮的倾斜角度越大，推进工件的速度就越快。最佳的调整方式必须从实际经验中获得。

设定送料装置 (插图 3 + 4).

⚠ **在机器上进行任何的维修工作之前，一定要先拔出插头。**

滚筒 (28) 上配备了三个导引件，如何选择导引件必须视工件而定:

– 塑料导引轨，针对直径至 90 毫米的轻金属管。

– 黄铜导引轨，针对直径至 90 毫米的钢管。

– 导引滚轮，针对直径超过 60 毫米的管子。

➤ 使用摇把 (7) 把滚筒 (28) 完全放下。

➤ 使用摇把 (13) 转出推进装置，至能够无阻地靠近滚筒 (28) 为止。

➤ 拧出滚筒上的锁定件 (29)，并把需要的导引件旋转到上面。

➤ 再度拧入并卡紧锁定件 (29)。

调整管直径 (插图 1).

⚠ **在机器上进行任何的维修工作之前，一定要先拔出插头。**

➤ 放好即将研磨的工件。

➤ 使用摇把 (7) 将导引件移动到和管直径相当的刻度值 (8) 上 (参考机器上的表格 (9))。

表格 (设定范例请参考插图 4):

第 1 栏: 管直径

第 2 栏: 设定值，导引轨

第 3 栏: 设定值，导引滚轮

➤ 确定机器已经关闭了才可以放置工件。

➤ 使用摇把 (13) 调整制动轮 (21) 和工件之间的距离，此距离最好设定在 10 毫米左右。

➤ 检查制动轮是否位在平行的位置。

⚠ **开动机器之前先取出工件。**

3 94 10 006 000 - Buch Seite 113 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

调整导引轨 / 导引滚轮（插图 3)

⚠ **在机器上进行任何的维修工作之前，一定要先拔出插头。**

使用一段时间之后必须检查导引轨 / 导引滚轮的平行度，必要时得重新校正平行度：

➤ 放松螺丝 (25)/(26) 或 (27)。

➤ 让导引件和接触滚筒 (22) 平行，并再度拧紧螺丝。

开动和关闭 .

⚠ **执行完毕所有的设定调整工作之后才可以开动机器。此时机器上不可以放置任何的工件。**

❗ 开动或关闭机器之前都必须先关闭好遮盖 (19)。如果遮盖被打开了，机器内部的安全开关会制止机器开动。

紧急开关:

➤ 发生危险状况时，可以按下红色的紧急开关以便关闭机器。

起停开关，砂带（1)

➤ 把开关调整在 " 1 " 的位置。

⚠ **检查制动轮的转向。**

转换开关，转速（3)

➤ 把开关调整到 " 1 " 的位置（低转速，物料的磨除程度小）或 " 2 " 的位置（高转速，物料的磨除程度大）。

起停开关，制动轮（2)

➤ 把开关调整在 " 1 " 的位置。

起停开关，冷却液泵（4)

➤ 把开关调整到 " 1 " 的位置。物料的磨除程度高时一定要开动冷却液泵。

操作解说 .

⚠ **佩戴护目镜。**

❗ **操作机器之前务必再度确认，是否已经正确地执行并检查了上述的各项设定工作。**

研磨管子

➤ 开动针对砂带 (1) 和制动轮 (2) 的传动发动机。调整好砂带的旋转速度 (3)。

➤ 开动冷却液泵 (4)。

➤ 打开冷却液阀 (12) 并且把喷出的冷却液对准工件。

➤ 放在研磨口上的工件长度至少要有 30 毫米（参考插图 **5** ）。

➤ 慢慢向前推压摇把 (10) 至制动滚轮靠在工件上并带动工件旋转。

➤ 让工件穿过机器。当残留在导引上的工件长度约 30 毫米时便可以拉回摇把 (10)（参考插图 **5** ）。

➤ 用另一支手小心地从机器中抽出工件。

➤ 工作告一段落之后得关闭发动机和冷却液泵。

❗ 如果工件的前进速度太快或太慢，都得改变制动轮的倾斜度。

排除故障 .

故障	原因 / 解决办法
无法把砂带的旋转轨道调整到中央的位置	传动滚筒上的导引不均匀。 清洁传动滚筒 (20)，接触滚筒 (22) 和导向滚轮。如果上述部件已经强烈磨损，则必须换新部件
工件旋转太快	工件放置台的角度不匀称， 必须重新调整放置台的角度
工件的推进速度太快或太慢	制动轮的倾斜度不正确， 调整倾斜度
研磨结果不均匀	检查或调整制动轮的平行度
工件变色	冷却效果不佳，调整冷却液的量 砂带磨损了，更换砂带

3 94 10 006 000 - Buch Seite 114 Freitag, 20. Oktober 2006 8:31 08

维修和顾客服务 .

机器的修理工作必须交给专业人员执行。修理机器时务必遵循相关的法规。

最好把机器交给泛音（FEIN）的客户服务中心，泛音（FEIN）的特约维修厂或泛音（FEIN）的代理商修理。

每天必做的维修工作

➤ 打开并拆除盖子 (19)/(31)，清除金属尘并由内向外使用压缩空气清洁机器。

每月必须执行的维修工作

➤ 透过泄放旋塞 (24) 放出所有的冷却液。分离并且清除废水和金属尘。

每次更换砂带时

➤ 检查传动滚筒，接触滚筒和导向滚轮是否已经磨损了。发现磨损的部件必须马上更换。

保修 .

有关本产品的保修条件，请参考购买国的相关法律规定。

此外泛音（FEIN）还提供制造厂商的保修服务。有关保修的细节，请向您的专业经销商、泛音（FEIN）在贵国的代理或您的泛音（FEIN）顾客服务中心询问。

合格说明 .

GRIT 公司单独保证，本产品符合说明书末页上所列出的各有关规定的标准。

环境保护和废物处理 .

必须以符合各国环保要求的方式处理废弃的固定式机器。

噪音 - 发射值 .

测量所得到的 A 类加权的声功率电平 L_{wA} (re 1 pW)，计量单位分贝：86

不可靠性 K_{wA}，计量单位分贝：3

在工地测量得到的 A 类加权的发射声压电平 L_{pA} (re 20 µPa)，计量单位分贝：75

不可靠性 K_{pA}，计量单位分贝：3

注释：发射值和不可靠值的总值，便是测量时可能出现的上限值。

佩戴耳罩！

测量值乃根据相关的法规所测得（参阅本使用说明书的末页）。

技术性数据 .

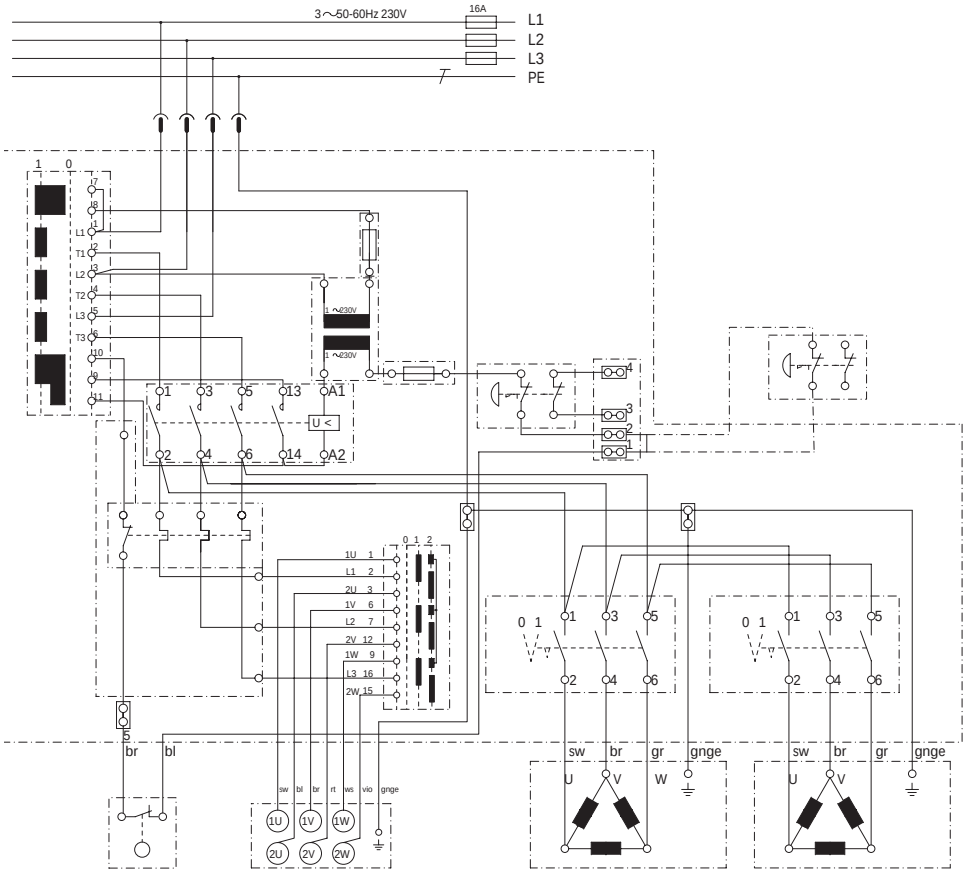
机型	GICS	GICS	GICS 2V	GICS 2V
购物号 7 902..	..06 00 40 3	..06 00 40 3	..06 00 23 3	..06 00 23 3
无负载转速 [分钟]	1440/2880	1725/3450	1440/2880	1725/3450
输入功率 [瓦]	2600/3100	2600/3100	2600/3100	2600/3100
电压 [伏特]	3x400	3x440	3x220	3x220
频率 [Hz]	50	60	50	60
砂带速度 [米 / 秒]	15/30	18/34	15/30	18/34
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003 的规定标准 [千克]	200	200	200	200
绝缘等级	I/⏚	I/⏚	I/⏚	I/⏚
砂带长度 [毫米]	3000	3000	3000	3000
砂带宽度 [毫米]	75	75	75	75

电路布线图 .

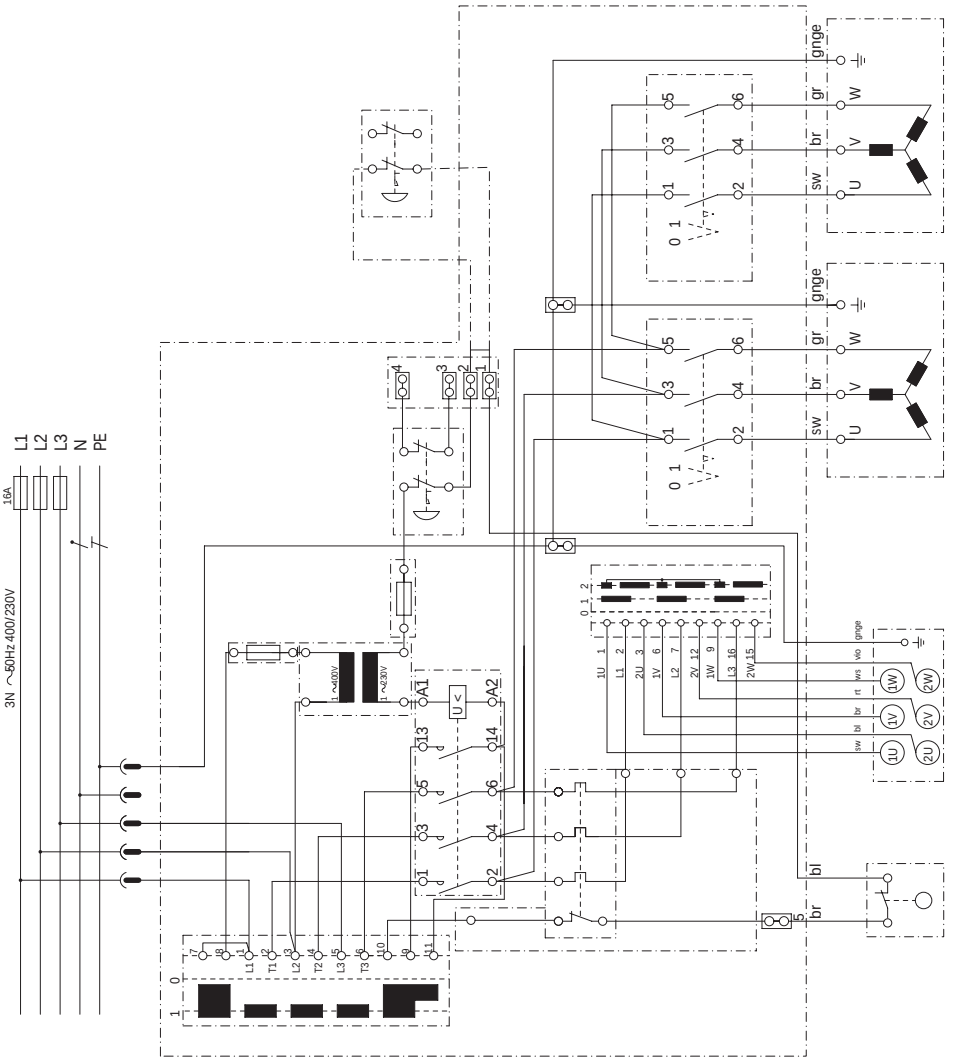
机型 GICS, 附件 1

机型 GICS 2V, 附件 2

GICS2V


3 ~ 50-60Hz 230V
16A
L1
L2
L3
PE
U <
A1
A2
1U
L1
2U
1V
L2
2V
1W
L3
2W
br
bl
sw
br
gr
gnge
U
V
W
1U
1V
1W
2U
2V
2W

GICS


L1
L2
L3
N
PE
16A
3N ~50Hz 400/230V
1 ~400V
1 ~230V
A1
A2
U <
gnge
gr
br
sw
W
V
U
bl
1U
2U
1V
2V
1W
2W
L1
T1
L2
T2
L3
T3