

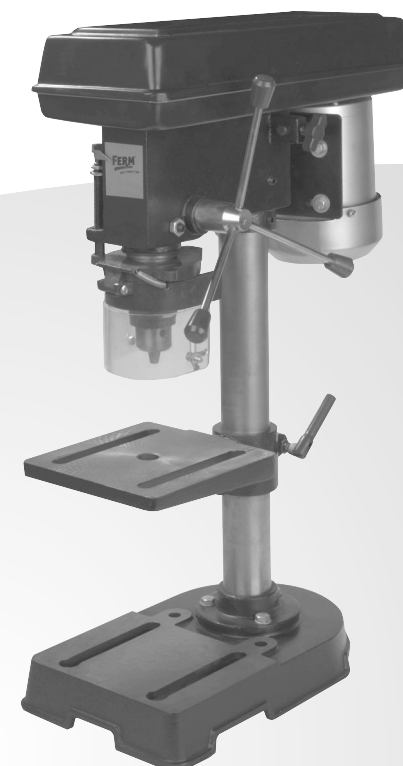
UK Subject to change
 D Änderungen vorbehalten
 NL Wijzigingen voorbehouden
 F Sous réserve de modifications
 E Reservado el derecho de modificaciones técnicas
 P Reservado o direito a modificações
 I Con riserva di modifche
 S Ändringar förbehålles
 SF Pidätämme oikeuden muutoksiin
 N Rett till endringer forbeholdes
 DK Ret til ændringer forbeholdes

H Változtatás jogát fenntartjuk
 CZ Změny vyhrazeny
 SL Predmet sprememb
 PL temat do zmiany
 RU Компания Ferm постоянно совершенству
 ет выпускаемую ею продукцию.
 Поэтому в технические характеристики
 могут вноситься без предварительного
 уведомления.
 GR ηρούμε το δικαίωμα αλλαγών
 TR Değişiklikler mümkündür

FERM®

JUST A PERFECT TOOL

Art.nr. TDM1001
FTB-13



UK	USERS MANUAL	03
D	GEBRAUCHSANWEISUNG	06
NL	GEbruIKSAANWIJZING	09
F	MODE D'EMPLOI	13
E	MANUAL DE INSTRUCCIONES	16
P	ISTRUÇÕNA USAR	20
I	MANUALE UTILIZZATI	23
S	BRUKSANVISNING	27
SF	KÄYTTÖOHJE	30
N	BRUKSANVISNING	33
DK	BRUGERVEJLEDNING	36
H	HASZNÁLATI UTASÍTÁS	39
CZ	NÁVOD K POUŽITÍ	42
SL	NOVODILA ZA UPORABO	45
PL	INSTRUKSJĘ OBSŁUGI	48
RU	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	51
GR	ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΕΩΣ	55

CE

PC
 AFO 40

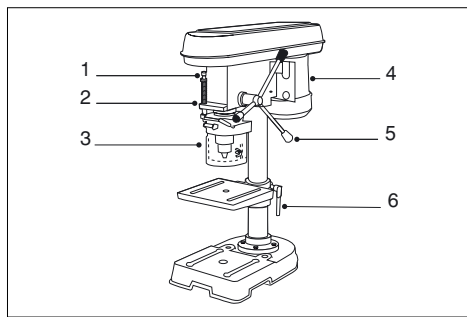


Fig.A

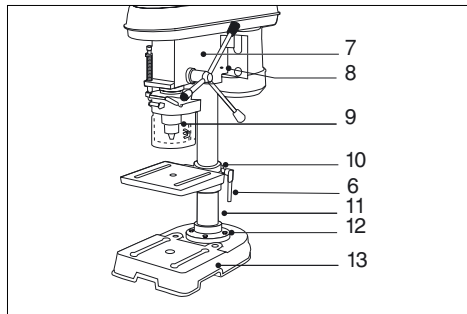


Fig.B

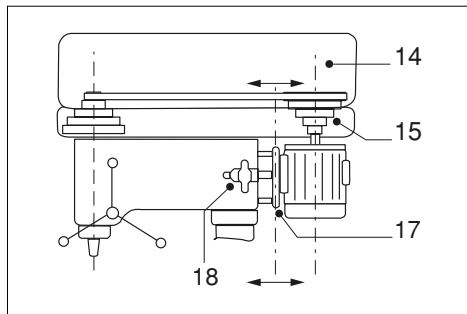


Fig.C

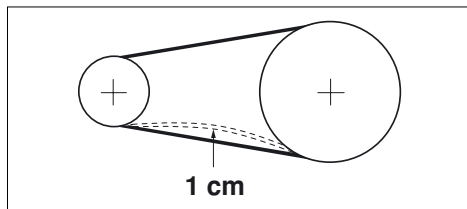


Fig.D

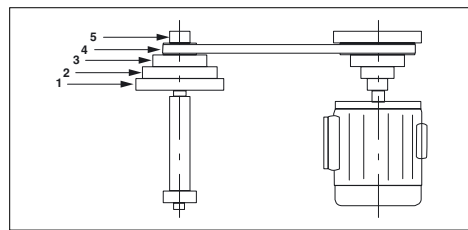


Fig.E

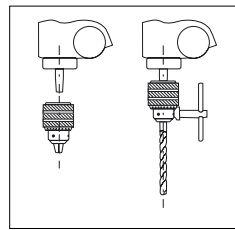


Fig.F

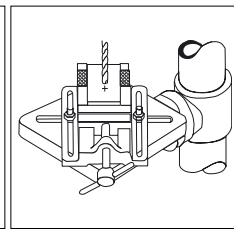


Fig.G

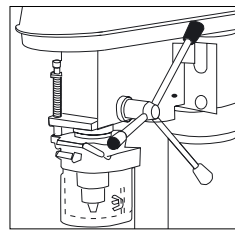


Fig.H

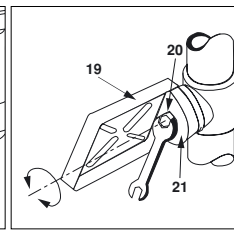
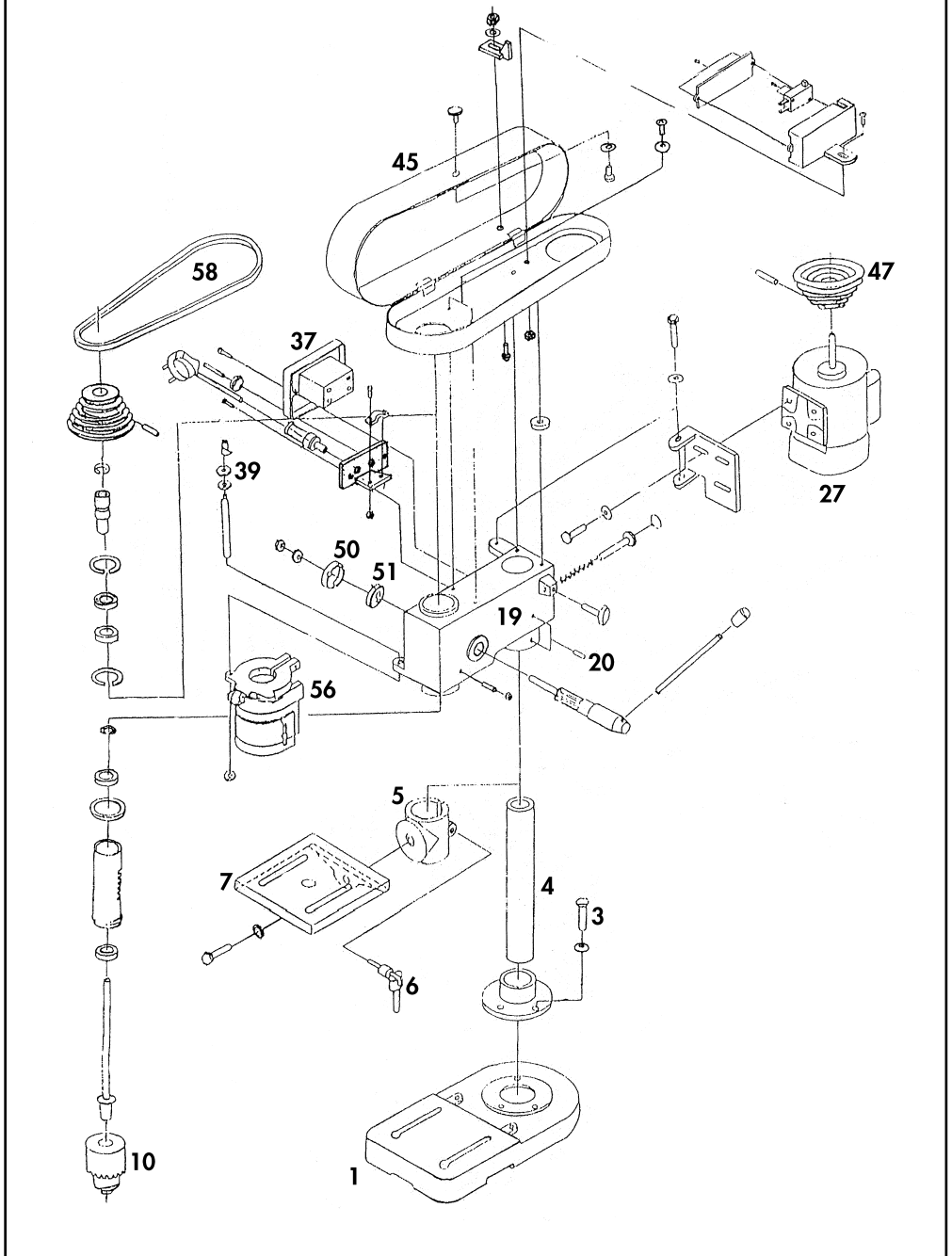


Fig.I

EXPLODED VIEW



SPARE PARTS LIST FTB-13

REF NR	DESCRIPTION	FERM NR
27	MOTOR	311053
37	MAGNETIC SWITCH	311051
50	COVER FOR SPRING	311059
51	SPRING	311058
56	CHUCK GUARD	311055
58	V-BELT	800157
10	CHUCK	311054
-	CHUCK KEY	311057
-	CONDENSER	311056



BENCH PILLAR DRILL

THE NUMBERS IN THE FOLLOWING TEXT CORRESPOND WITH THE PICTURES AT PAGE 2

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Voltage	230V
Frequency	50 Hz
Power input	350 W
No load speed	580-2650/min
Number of speeds	5
Chuck capacity/Morse Conical	13mm/ B-16
Weight	20 kg
Lpa (sound pressure level)	62.1 dB(A)
Lwa (sound power level)	75.1 dB(A)
Vibration value	1.57 m/s ²

PRODUCT INFORMATION

Fig.A

1. On/off switch
2. Drill depth gauge
3. Protection guard
4. Motor
5. Drill depth lever
6. Table adjustment

Check first whether or not the delivery has been damaged by transport and/or whether all the parts are present.

SAFETY INSTRUCTIONS

The following pictograms are used in these instructions for use:



Denotes risk of personal injury, loss of life or damage to the tool in case of non-observance of the instructions in this manual.



Denotes risk of electric shock.

Carefully read this manual before using the machine. Make sure that you know how the machine functions and how to operate it. Maintain the machine in accordance with the instructions to make sure it functions properly. Keep this manual and the enclosed documentation with the machine.

When using electric machines always observe the safety regulations applicable in your country to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury. Read the following safety instructions and also the enclosed safety instructions. Keep these instructions in a safe place!

Before using the machine the guidelines must be taken into consideration. Every mechanical or electrical alteration to the machine which does not meet the applicable guidelines carries a considerable accident risk.

DURING USE THE FOLLOWING POINTS MUST BE CONSIDERED:

- Do not remove any mechanical or electrical protective provisions.
- Check whether all the protective provisions are in place and have been attached correctly.
- Wear safety goggles during drilling.
- If you have long hair, be sure to wear hair protection (hair net or cap). Long hair can easily be caught in moving parts.
- Wear fitted clothing; tie buttons on sleeves.
- Do not hold any workpieces in your hands when drilling. Always use a machine clamp or another clamping tool.
- Protect workpieces and clamping tools on the bench to prevent them from getting caught. Fasten them yourself with screws or clamp them to a machine clamp fastened to the table.
- Check whether the drill holder is tightened properly.
- Check whether cable lead-throughs are okay.
- To remove drill chips only use hand brushes, brushes, rubber wipers, chip hooks or similar aids.
- Do not carry out any cleaning or greasing work while the machine is in operation.
- Always keep V-belts covered (so that your hands cannot become caught).
- Only tighten the toothed ring drill holder by means of the wrench.
- Never leave the wrench of the drill holder in the drill holder! Before switching on the machine, check whether the wrench really has been removed!
- Do not use any drills which are damaged on the shank.
- Drill is not suitable to use as press!
- If the mains cable is damaged, it may only be replaced by a mains cable of the same type.

IMMEDIATELY SWITCH OFF THE MACHINE WHEN:

- Interruption in the mains plug, mains lead or mains lead damage.
- Defect switch.
- Smoke or stench of scorched isolation.

ELECTRICAL INSTALLATION

The machine is provided with an electrical installation, which meets the standards. Repairs may only be carried out by a recognised professional.



The machine is provided with a zero voltage switch. After the tension drops the machine will not start to run automatically for safety reasons. The machine must be switched on again.

ELECTRICAL SAFETY

Always check that the power supply corresponds to the voltage on the rating plate.

REPLACING CABLES OR PLUGS

Immediately throw away old cables or plugs when they have been replaced by new ones. It is dangerous to insert the plug of a loose cable in the wall outlet.

USING EXTENSION CABLES

Only use an approved extension cable suitable for the power input of the machine. The minimum conductor size is 1.5 mm². When using a cable reel always unwind the reel completely.

ASSEMBLY

Fig. B

- Place the footplate (13) in the correct position.
- Fasten the column (11) with the bolts supplied (12) to the footplate.
- Now slide the table holder (10) with the table over the column (11). With the fastening handle (6) the table is fastened into the desired position.
- Now you can assemble the machine casing (7) and lock with the locking pins (8).
- Since the drill spindle is greased in the factory, it is advisable to run in the machine for approximately 15 minutes at the lowest speed.



Before you push the chuck with pin (9) into the drill spindle, the inside of the chuck must be completely grease-free!

SETTING UP THE BENCH DRILL

Before use the drill must be mounted on a fixed base. The footplate (13) has therefore been provided with drilling holes. By means of screws the footplate can be fixed to the base in this place. If it is mounted on a wooden board, sufficiently large washers must be used on the opposite side, so that the bolts are not pushed into the wood and the machine cannot become loose.



The fastening screws may be fastened so far that the footplate is not under tension or deformed. When the tension is too high there is a risk of breakage.

ADJUSTING THE NUMBER OF REVOLUTIONS OF THE DRILL SPINDLE

Fig. C

The different revolutions of the drill spindle can be adjusted by shifting the V-belt into the belt drive. The machine is protected by a safety switch so that the machine is automatically switched off when opening the casing.

The V-belt is shifted as follows:

- Open the V-belt cover (14) by loosen the screw on the right side of the cover.
- Loosen the fastening button (18) and slide the engine in the direction of the machine head, upon which the V-belt is released.
- Shift the V-belt according to the table on the inside of the V-belt cover.
- Tension the V-belt again by pushing the engine plate (17) to the back. Then the tensioning device is fastened with the fastening button (18).
- Close the V-belt cover and the machine is ready again for use.



Keep the V-belt cover closed during use.

Fig. C & D

If you have shifted the V-belt, you must tighten it again by means of the engine plate (17) with the fastening button (18). The tension is correct when the V-belt can be pressed in by approximately 1 cm.

The engine pulley must be aligned horizontally, so that early wear and loosening of the V-belt can be prevented. For this purpose the engine pulley (15) on the engine can be slid along the engine axle, after loosening the socket head screw.

SPINDLE SPEEDS

Fig. E

Position V-belt	Revolutions/min
A	2650
B	1650
C	1220
D	850
E	580

The number of revolutions of the drill spindle of the V-belt combinations can be read from the illustration and the table.

DRILL SPINDLE AND DRILL HEAD PIN

All the blank parts of the machine are provided with a protective lacquer layer, which prevents rust formation. This protective lacquer layer is easy to remove by means of environmentally friendly solvents. Test the V-belt tension before you connect the machine to the electricity mains.

The inside of the drill spindle must be degreased completely. For this purpose use environmentally friendly solvents. Proceed in the same way with the drill head pin. A correct transmission can only be achieved in this way.

OPERATION, HINTS AND TIPS

DEPTH STOP

The drill spindle is provided with a depth stop. It can be adjusted using the nut. The drill depth can be read on the scale division.

CLAMPING THE DRILL

Fig. F

In the drill head of the bench drill, drills and other tools with a cylindrical shank can be clamped. The moment of rotation is transferred to the drill by means of the tension of the three clamping jaws. To prevent the drill from sliding away, it must be clamped using the toothed ring wrench. If the drill slides away in the drill holder, a slight burr occurs on the drill shank, which makes centric clamping impossible. A burr which occurs in this way must in any case be removed by grinding

CLAMPING THE WORKPIECE

Fig.G

The drill bench and the footplate of the bench drill are provided with grooves for fastening clamping tools. Always clamp the workpiece in the machine clamp or other clamping tools. In this way you will prevent accidents and even increase the drilling accuracy because the workpiece is in a fixed position.

ADJUSTING THE BENCH

Fig.H

The drill bench is fastened to the drill column and can be adjusted in height after loosening the fastening handle. Adjust the bench in such a way that there is still enough space between the top of the workpiece and the point of the drill. You can also swivel the bench sideways, if you wish to clamp a workpiece directly onto the footplate.

Fig.I

For slanted drilling and with a slanted supporting surface of the workpiece the bench can be swivelled. For this purpose loosen the hexagonal screw (20) on the hinge point (21) of the bench and remove the centring. Swivel the bench (19) to the desired position. Then screw down the hexagonal screw (20) properly using a wrench.

NUMBER OF REVOLUTIONS, SPEED OF ROTATION, SUPPLY

The supply - the feed motion of the drill - takes place by hand on the 3-armed drill lever. The speed of rotation is determined by the number of revolutions of the drill spindle and by the diameter of the drill.

The correct choice of supply and the number of revolutions of the drill spindle are the deciding factors for the lifespan of the drill. The following applies as a basic rule: with a larger diameter of the drill the number of revolutions must be adjusted lower; the greater the firmness of the workpiece, the greater the cutting pressure must also be. In order not to overheat the drill in this case, the supply and speed of rotation must be lowered at the same time. In addition, the drill must be cooled with drill oil.

For thin plates, quite large drillings must be carried out carefully with little supply and little cutting pressure, so as to get a precise result and so that the drilling remains the correct size. For deep drilling (larger than 2 x the diameter of the drill) the discharge of chips is more difficult and the temperature of the drill is higher. Therefore lower the supply and the number of revolutions and ensure a better discharge of chips by regularly pulling back the drill. For drilling with a greater diameter than 8 mm, pre-drilling must take place, so that early wear of the drill - main cutting edge can be avoided and so that the drilling point is not too heavily loaded.

MAINTENANCE



Make sure that the machine is not live when carrying out maintenance work on the motor.

The Ferm machines have been designed to operate over a long period of time with a minimum of maintenance. Continuous satisfactory operation depends upon proper machine care and regular cleaning.

CLEANING

Keep the ventilation slots of the machine clean to prevent overheating of the engine. Regularly clean the machine housing with a soft cloth, preferably after each use. Keep the ventilation slots free from dust and dirt.

If the dirt does not come off use a soft cloth moistened with soapy water. Never use solvents such as petrol, alcohol, ammonia water, etc. These solvents may damage the plastic parts.

LUBRICATION

The machine do not need to be greased. All bearings and driving gears are maintenance-free and greased for life. The drill must be cleaned with compressed air or a dry cloth. It is advisable to clean the blank parts from time to time with environmentally friendly solvents and to only grease with acid-free oil or grease.

FAULTS

Should a fault occur, e.g. after wear of a part, please contact your local Ferm dealer.

In the back of this manual you find an exploded view showing the parts that can be ordered.

ENVIRONMENT

In order to prevent the machine from damage during transport, it is delivered in a sturdy packaging. Most of the packaging materials can be recycled. Take these materials to the appropriate recycling locations. Take your unwanted machines to your local Ferm-dealer. Here they will be disposed of in an environmentally safe way.

GUARANTEE

The guarantee conditions can be found on the separately enclosed guarantee card.

CE DECLARATION OF CONFORMITY (UK)

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardized documents

**EN55014-1, EN55014-2
EN61000-3-2, EN61000-3-3,
EN61029-1**

in accordance with the regulations.

**98/37/EEC
73/23/EEC
89/336/EEC**

from 01-09-2004
ZWOLLENL
W. Kamphof
Quality department

TISCHBOHRMASCHINE

**DIE NUMMERN IM NACHFOLGENDEN TEXT
KORRESPONDIEREN MIT DEN ABBILDUNGEN
AUF SEITE 2**

TECHNISCHE DATEN

Spannung	230 V
Frequenz	50 Hz
Aufgenommene Leistung	350 W
Drehzahl unbelastet	580-2650/min
Anzahl Geschwindigkeiten	5
Kap. Bohrfutter/Morse/Konisch	13mm/B-16
Gewicht	20 kg
Lpa (Schalldruckpegel)	62.1 dB(A)
Lwa (Schalleistungspegel)	75.1 dB(A)
Vibrationswert	1.57 m/s ²

KENZEICHEN

Fig. A

1. Ein/aus schalter
2. Bohrtiefenanzeige
3. Bohrfutterschutzkappe
4. Motor
5. Bohrtiefenhebestange
6. Tischverstellung

Prüfen Sie bitte zuerst, ob die Lieferung
Transportschäden aufweist

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

In dieser Betriebsanleitung erscheinen folgende
Piktogramme:



Verweist auf Verletzungsgefahr, Gefahr für Leben
und mögliche Beschädigung der Maschine, falls die
Anweisungen in dieser Betriebsanleitung nicht befolgt werden.



Deutet das Vorhandensein elektrischer Spannung
an.

Lesen Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam, bevor Sie
die Maschine in Betrieb nehmen. Machen Sie sich vertraut
mit der Funktionsweise und der Bedienung. Warten Sie
die Maschine entsprechend den Anweisungen, damit sie
immer einwandfrei funktioniert. Die Betriebsanleitung
und die dazugehörige Dokumentation müssen in der
Nähe der Maschine aufbewahrt werden.

**Beachten beim Benutzen von Elektromaschinen
immer die örtlichen Sicherheitsvorschriften
bezüglich Feuerrisiko, Elektroschock und
Verletzung. Lesen Sie außer den folgenden
Hinweisen ebenfalls die Sicherheitsvorschriften im
einschlägigen Sonderteil. Die Hinweise müssen
sicher aufbewahrt werden!**

Für den Betrieb der Maschine sind die einschlägigen
Richtlinien der UVV (Unfallverhütungsvorschriften der
Berufsgenossenschaften) zu beachten. Jede
mechanische oder elektrische Veränderung der
Maschine, die nicht den geltenden Richtlinien entspricht,
bringt erhebliche Unfallgefahren mit sich.

WÄHREND DES BETRIEBS SIND FOLGENDE
PUNKTE ZU BEACHTEN:

- Keine mechanischen oder elektrischen
Schutzvorrichtungen entfernen.
- Prüfen, ob alle Schutzvorrichtungen angebracht und
einwandfrei befestigt sind.
- Beim Bohren Schutzbrille tragen.
- Bei langen Haaren unbedingt Haarschutz tragen
(Haarnetz oder Mütze). Langes Haar bleibt leicht an
drehenden Teilen hängen!
- Enganliegende Kleidung tragen; Bund am
Jackenärmel schließen.
- Keine Werkstücke beim Bohren in der Hand halten.
Verwenden Sie stets einen Maschinenschraubstock
oder ein anderes Spannwerkzeug.
- Werkstücke und Spannwerkzeuge auf dem Tisch
gegen Mitreißen sichern. Diese entweder selbst mit
Schrauben befestigen oder in einem auf dem Tisch
festgeschraubten Maschinenschraubstock
einspannen.
- Prüfen, ob das Bohrfutter einwandfrei spannt.
- Prüfen, ob die Kabeleinführungen in Ordnung sind.
- Zum Entfernen der Bohrspäne nur Handfeger,
Pinsel, Gummiwischer, Spänehaken oder ähnliche
Hilfsmittel verwenden.
- An laufenden Maschinen keine Reinigungs- und
Schmierarbeiten durchführen.
- Keilriemen immer abgedeckt halten (Schutz gegen
Hineingreifen)
- Zahnkranzbohrfutter nur mit dem Schlüssel
anziehen.
- Bohrfutterschlüssel niemals im Bohrfutter stecken
lassen! Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten
der Maschine, daß der Schlüssel abgezogen wurde!
- Keine am Schaft beschädigten Bohrer oder Werk-
stücke verwenden.
- Die Bohrmaschine ist für Fräsarbeiten nicht
geeignet!
- Bei der Beschädigung der Anschlußleitung darf nur
durch die gleiche Spezialleitung ersetzt werden.

DAS GERÄT SOFORT AUSSCHALTENBEI:

- Störung im Netzstecker, dem Netzkabel oder
Schnurbeschädigung.
- Defektem Schalter.
- Rauch oder Gestank verschmorter Isolation.

ELEKTRISCHE ANLAGE

Die Maschine ist mit einer elektrischen Anlage
ausgestattet, die den Normen entspricht. Reparaturen
dürfen nur von einem dafür zugelassenem Fachmann
durchgeführt werden.



Bei einem Spannungsabfall im Steuerstromkreis
fallen die Wendeschnütze ab. Auch wenn danach
die Spannung wieder anliegt, läuft aus Sicherheitsgründen die
Maschine nicht mehr selbständig an. Sie muß erneut
eingeschaltet werden.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Gια να αποφευχθεί η πρόκληση φθοράς στο μηχάνημα
κατά τη μεταφορά, αυτό παραδίδεται σε μια
ανθεκτική συσκευασία. Τα περισσότερα υλικά της
συσκευασίας μπορούν να ανακυκλωθούν.
Παραδώστε αυτά τα υλικά στα κατάλληλα σημεία
ανακύκλωσης.

Παραδώστε μηχανήματα που δεν χρειάζεστε πλέον
στον τοπικό αντιπρόσωπο της Ferm. Εκείνος θα
φροντίσει για την απόρριψή τους με τρόπο που είναι
φιλικός προς το περιβάλλον.

ΕΓΓΥΗΣΗ

Οι όροι της εγγύησης περιλαμβάνονται στην κάρτα
εγγύησης που εσωκλείεται χωριστά.

CE ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΒΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (GR)

Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι αυτό το
προϊόν πληροί τα παρακάτω πρότυπα ή τα έγγραφα
προτύπων.

EN55014-1, EN55014-2
EN61000-3-2, EN61000-3-3,
EN61029-1

σύμφωνα με τους κανονισμούς.

98/37/EEC
73/23/EEC
89/336/EEC

από τις 01-09-2004

ZWOLLENL

W. Kamphof

Τμήμα ποιοτικού ελέγχου

Εάν το εξάρτημα διάτρησης ολισθήσει στην υποδοχή του, στο στέλεχος του εξαρτήματος δημιουργείται μια μικρή ανωμαλία (γρέζι) που καθιστά αδύνατη την ασφάλισή του εξαρτήματος στο κέντρο. Τυχόν ανωμαλία που δημιουργείται με αυτό τον τρόπο πρέπει, σε κάθε περίπτωση, να εξαλειφεται με λειάνση

ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΑΝΤΙΚΙΜΕΝΟΥ ΠΡΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

Εικ. G
Η επιφάνεια διάτρησης και το πέλμα του επιτραπέζιου δραπεάνου διαθέτουν εγκοπές για τη στερέωση εργαλείων σταθεροποίησης. Πρέπει πάντοτε να ασφαλίσετε τα αντικείμενα προς επεξεργασία σε μηχανικό σφικτήρα ή άλλα εργαλεία σταθεροποίησης. Με αυτό τον τρόπο, θα αποφεύγετε ατυχήματα και θα βελτιώσετε την ακρίβεια διάτρησης συγκρατώντας το αντικείμενο προς επεξεργασία σε σταθερή θέση.

ΡΥΘΜΙΣΣ ΤΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΔΙΑΤΡΗΣΗΣ

Εικ. H
Η επιφάνεια διάτρησης στερεώνεται στον ορθοστάτη του δραπεάνου και το ύψος της μπορεί να ρυθμιστεί ζεσφίγγοντας τη λαβή στερέωσης. Ρυθμίστε την επιφάνεια διάτρησης έτσι, ώστε να υπάρχει επαρκής απόσταση μεταξύ της κορυφής του αντικειμένου προς επεξεργασία και του άκρου του εξαρτήματος διάτρησης. Επίσης, μπορείτε να περιστρέψετε την επιφάνεια διάτρησης στο πλάι, εάν επιθυμείτε να στερεώσετε ένα αντικείμενο προς επεξεργασία κατευθείαν στο πέλμα.

Εικ. I

Για διάτρηση του αντικειμένου προς επεξεργασία υπό γωνία κλίσης και σε επιφάνεια στήριξης υπό γωνία κλίσης, η επιφάνεια διάτρησης μπορεί να περιστραφεί. Για το σκοπό αυτό, χαλαρώστε την εξαγωνική βίδα (20) στο σημείο άρθρωσης (21) της επιφάνειας διάτρησης και μετακινήστε τη από την κεντρική θέση. Περιστρέψτε την επιφάνεια διάτρησης (19) στην επιθυμητή θέση. Στη συνέχεια, βιδώστε καλά την εξαγωνική βίδα (20) χρησιμοποιώντας ένα μηχανικό κλειδί.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΤΡΟΦΩΝ, ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ, ΚΙΝΗΣΗ ΠΡΩΣΗΣ

Η κίνηση πρόωσης του δραπεάνου εκτελείται με το χέρι, μέσω του μοχλού με τους τρεις βραχίονες του δραπεάνου. Η ταχύτητα περιστροφής καθορίζεται από τον αριθμό των στροφών της ατράκτου του δραπεάνου και από τη διάμετρο του δραπεάνου. Η σωστή επιλογή πρόωσης και αριθμού στροφών της ατράκτου του δραπεάνου είναι οι παράγοντες που καθορίζουν τη διάρκεια ζωής του δραπεάνου. Ως βασικός κανόνας, ισχύουν τα ακόλουθα: με μεγαλύτερη διάμετρο δραπεάνου, ο αριθμός των στροφών πρέπει να ρυθμίζεται σε χαμηλότερο επίπεδο, όσο μεγαλύτερη είναι η στερεότητα του αντικειμένου προς επεξεργασία, τόσο μεγαλύτερη πρέπει να είναι και η πίεση κοπής. Σε αυτή την περίπτωση, για να αποφευχθεί η υπερθέρμανση του δραπεάνου, η πρόωση και η ταχύτητα περιστροφής πρέπει να ρυθμίζονται και οι δύο σε χαμηλότερο επίπεδο. Επιπλέον, το δράπανο πρέπει να ψύχεται με έλαιο δραπεάνου.

Για λεπτά ελάσματα, μεγάλες διατρήσεις πρέπει να εκτελούνται προσεκτικά, με μικρή πρόωση και χαμηλή πίεση κοπής έτσι, ώστε το αποτέλεσμα να είναι ακριβές και η διάτρηση να περιορίζεται στο κατάλληλο μέγεθος. Για διατρήσεις μεγάλου βάθους (μεγαλύτερες από 2x τη διάμετρο του δραπεάνου) η εξαγωγή των απορριμμάτων είναι περισσότερο δύσκολη και η θερμοκρασία του δραπεάνου αυξάνεται περισσότερο. Για αυτό, περιορίστε την κίνηση πρόωσης και τον αριθμό των στροφών και εξασφαλίστε την καλύτερη εξαγωγή των απορριμμάτων αποσύροντας ανά τακτά διαστήματα το δράπανο. Για διάτρηση με διάμετρο που υπερβαίνει τα 8 mm, πρέπει να πραγματοποιηθεί προκαταρκτική διάτρηση έτσι, ώστε να αποτραπεί η πρόωρη φθορά του εξαρτήματος διάτρησης - της κύριας ακμής κοπής και να αποφευχθεί το υπερβολικό φορτίο στο σημείο διάτρησης.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ



Βεβαιωθείτε ότι το μηχάνημα δεν ηλεκτροδοτείται κατά την εκτέλεση εργασιών συντήρησης στον κινητήρα.

Τα μηχανήματα Ferm έχουν σχεδιαστεί για να λειτουργούν για μεγάλα χρονικά διαστήματα με ελάχιστη συντήρηση. Η συνεχής λειτουργία σε ικανοποιητικά επίπεδα εξαρτάται από τη σωστή φροντίδα και τον τακτικό καθαρισμό του μηχανήματος.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Διατηρείτε τις θυρίδες εξαερισμού του μηχανήματος καθαρές για να αποφευχθεί η υπερθέρμανσή του. Καθαρίζετε τακτικά το περίβλημα του μηχανήματος με ένα μαλακό πανί, κατά προτίμηση μετά από κάθε χρήση. Διατηρείτε τις θυρίδες εξαερισμού απαλλαγμένες από σκόνη και ρύπους.

Σε περίπτωση που οι ρύποι δεν απομακρύνονται, χρησιμοποιήστε ένα μαλακό πανί βρεγμένο με νερό που περιέχει σαπούνι. Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ διαλύτες όπως βενζίνη, αλκοόλη, αμμωνιακό ύδωρ κ.λπ. Αυτοί οι διαλύτες ενδέχεται να καταστρέψουν τα πλαστικά μέρη.

ΛΙΠΑΝΣΗ

Το μηχάνημα δεν απαιτεί λίπανση. Όλα τα έδρανα και τα κινητήρια γρανάζια δεν απαιτούν συντήρηση και έχουν λιπανθεί για όλη τη διάρκεια ζωής τους. Το δράπανο πρέπει να καθαρίζεται με πεπιεσμένο αέρα ή στεγνό πανί. Συνιστάται τα βαφα μέρη να καθαρίζονται κατά διαστήματα με φιλικούς προς το περιβάλλον διαλύτες και η λίπανση να πραγματοποιείται αποκλειστικά με έλαιο ή λιπαντικό που δεν περιέχει οξέα.

ΒΛΑΒΕΣ

Εάν παρουσιαστεί κάποια βλάβη, για παράδειγμα, μετά τη φθορά κάποιου εξαρτήματος, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της Ferm. Στην πίσω πλευρά αυτού του εγχειριδίου, θα βρείτε μια λεπτομερή απεικόνιση των εξαρτημάτων που μπορούν να παραγγελθούν.

Elektrische Sicherheit

Überprüfen Sie immer, ob Ihre Netzspannung der des Typenschildes entspricht.

Austauschen von Kabeln oder Steckern

Entsorgen Sie alte Kabel oder Stecker, unmittelbar nachdem Sie durch neue ersetzt sind. Das Anschließen eines Steckers eines losen Kabels an eine Steckdose ist gefährlich.

Verwendung von Verlängerungskabeln

Benutzen Sie nur ein genehmigtes Verlängerungskabel, das der Maschinenleistung entspricht. Die Ader müssen einen Mindestquerschnitt von 1,5 mm² haben. Befindet das Kabel sich auf einem Haspel, muß es völlig abgerollt werden.

MONTAGE

Fig. B

- Legen Sie sich die Grundplatte (13) der Maschine zurecht.
- Befestigen Sie die Säule (11) mit den beiliegenden Bolzen (12) auf der Grundplatte (13).
- Schieben Sie nun den Bohrtischhalter (10) mit dem Bohrtisch über die Säule (11). Mit der Klemmschraube (6) wird die Baugruppe in der gewünschten Lage arretiert.
- Nun können Sie das Maschinengehäuse (7) montieren und mit den Gewindestiften (8) sichern.
- Da die Spindel werkseitig stark eingefettet wird, ist es ratsam, die Maschine ca 15 Minuten im kleinsten Gang einlaufen zu lassen.



Bevor Sie das Bohrfutter (9) auf die Spindel stecken, müssen Aufnahme und Dorn vollkommen fettfrei sein!

AUFSTELLEN DER TISCHBOHRMASCHINE

Vor der Inbetriebnahme ist die Bohrmaschine fest auf einer Arbeitsplatte zu montieren. Dazu besitzt die Grundplatte (13) Bohrungen. Dort ist die Grundplatte mit der Arbeitsplatte durch Schrauben fest zu verbinden. Erfolgt die Befestigung auf einer Holzplatte, so werden auf der Gegenseite ausreichend große Beilagscheiben verwendet, damit sich die Muttern nicht im Holz eindrücken, und sich die Maschine nicht lockert.



Die Befestigungsschrauben dürfen nur so angezogen werden, daß sich die Grundplatte nicht verspannt oder verformt. Beim übermäßiger Beanspruchung besteht die Gefahr eines Bruchs.

EINSTELLEN VERSCHIEDENER SPINDELDREHZAHLEN

Fig. C

Die verschiedenen Spindeldrehzahlen können durch Umsetzen des Keilriemens im Riemenantrieb eingestellt werden. Dazu ist die Maschine abzuschalten, und der Netzstecker zu ziehen.

- Das Umsetzen des Keilriemens geschieht folgendmaßen:
- Vor dem Öffnen des Keilriemengehäuses (14) Netzstecker ziehen!

- Feststellschraube (18) lösen und den Motor in Richtung Maschinenkopf (17) schieben; dadurch entspannt sich der Keilriemen.
- Keilriemen gemäß der Tabelle auf der Innenseite des Keilriemendeckels umsetzen.
- Keilriemen wieder spannen, indem Sie den Motorplatte (17) nach hinten drücken. Anschließend wird die Spannvorrichtung mit der Feststellschraube (18) geklemmt.
- Keilriemengehäuse schließen und den Netzstecker einstecken. Die Maschine ist wieder betriebsbereit.



Deckel des Keilriemengehäuses beim Betriebs-test geschlossen halten.

Fig. C & D

Die Spannung ist richtig eingestellt, wenn sich der Keilriemen etwa 1 cm durchdrück-en läßt.

Die Keilriemenscheiben müssen horizontal fluchten, damit der vorzeitige Verschleiß und das Herunterspringen des Keilriemens verhindert wird. Dazu kann die Keilriemenscheibe (15) am Motor nach Lösen des Gewindestiftes längs der Motorwelle verschoben werden.

SPINDELDREHZAHLEN

Fig. E

Keilriemenposition	Drehzahl/min
A	2650
B	1650
C	1220
D	850
E	580

Die Spindeldrehzahlen und Keilriemenkombinationen können der Abbildung und der Tabelle entnommen werden.

SPINDEL UND KEGELDORN

Alle blanken Teile der Maschine sind mit einem Schutzlack versehen, der die Korrosion verhindert. Dieser Schutzlack läßt sich leicht mit umweltfreundlichen Lösungsmitteln entfernen. Prüfen Sie die Keilriemenspannung, bevor Sie die Maschine am Stromnetz anschließen. Der Innenkonus des Bohrfutters muß vollkommen entfettet werden. Verwenden Sie dazu umweltfreundliche Lösungsmittel. Verfahren Sie ebenso mit dem Kegeldorn der Spindel. Nur so ist eine einwandfreie Kraftübertragung zu erreichen.

GEBRAUCH, HINWEISE UND TIPS

TIEFENANSCHLAG

Die Bohrspindel besitzt einen Tiefenanschlag. Zur Einstellung dient die Mutter An dem Skalenzeiger kann die Bohrtiefe abgelesen werden.

EINSPANNEN DES BOHRES

Fig.F

Im Bohrfutter der Tischbohrmaschine können Bohrer und andere Werkzeuge mit zylindrischem Schaft gespannt werden. Das Drehmoment wird durch die Spannkraft der drei Spannbacken auf den Bohrer übertragen. Der Bohrer ist - um ein Durchrutschen zu verhindern - mit Hilfe des Zahnkranzschlüssels festzuklemmen. Beim Durchrutschen des Bohrers im Spann-futter entsteht am Bohrschaft sehr leicht ein Grat, der ein zentrisches Spannen unmöglich macht. Ein so entstandener Grat muß in jedem Fall durch Schleifen entfernt werden.

EINSPANNEN DES WERKSTÜCKES

Fig.G

Der Bohrtisch und die Grundplatte der Tischbohrmaschine sind mit Bolzen zur Befestigung von Spannwerkzeugen ausgestattet. Spannen Sie das Werkstück immer im Maschinenschraubstock oder anderen Spannwerkzeugen fest. Sie vermeiden dadurch Unfallgefahren und erhöhen sogar die Bohrgenauigkeit, da das Werkstück nicht "schlängt".

TISCHVERSTELLUNG

Fig.H

Der Bohrtisch ist an der Bohrsäule befestigt und kann nach Lösen des Klemmhebels in der Höhe verstellt werden. Stellen Sie den Tisch so ein, daß zwischen Werkstückoberkante und Bohrerspitze genügend Abstand bleibt. Den Tisch können Sie auch zur Seite auswechseln, wenn Sie ein Werkstück direkt auf die Grundplatte spannen wollen.

Fig.I

Für schräge Bohrungen und bei schräger Auflagefläche des Werkstückes kann der Tisch (19) geschwenkt werden. Lösen Sie dazu die Sechskantschraube (20) am Drehgelenk des Tisches und entfernen Sie die Zentrierung (21). Schwenken Sie den Tisch in die gewünschte Lage. Nun wird mit einem Gabelschlüssel die Sechskantschraube (20) wieder fest angezogen. Beim Zurückstellen des Tisches (19) wird die Arretierungsmutter mit dem Bolzen (20) zur waagerechten Zentrierung wieder eingesetzt.

DREHZAHL, SCHNITTGESCHWINDIGKEIT, VORSCHUB

Der Vorschub - die Zustellung des Bohres - erfolgt von Hand am 3-armigen Bohrhebel. Die Schnittgeschwindigkeit wird durch die Drehzahl der Bohrspindel und durch den Bohrdurchmesser bestimmt. Die richtige Wahl des Vorschubes und Spindeldrehzahl sind für die Standzeit des Bohrers ausschlaggebend. Als Grundregel gilt: bei zunehmendem Bohrerdurchmesser muß die Drehzahl herabgesetzt werden; je größer die Festigkeit des Werkstückes ist, umso größer muß auch der Schneiddruck sein. Damit sich der Bohrer dabei nicht übermäßig erwärmt, müssen gleichzeitig Vorschub und Schnittgeschwindigkeit herabgesetzt werden. Außerdem sollte der Bohrer mit Bohröl gekühlt werden.

Bei Feinblechen müssen größere Bohrungen vorsichtig mit geringem Vorschub und Schneiddruck ausgeführt werden, damit der Bohrer nicht "hackt" und die Bohrung maßhaltig bleibt. Bei tiefen Bohrungen (größer als 2x Bohrerdurchmesser) ist die Spanbfuhr beschwert und die Erwärmung des Bohrers größer. Setzen Sie auch hier Vorschub und Drehzahl herab und sorgen Sie durch wiederholtes Zurückziehen des Bohrers für eine bessere Spanabfuhr. Bei Bohrungen über 8 mm Durchmesser sollte vorgebohrt werden, damit die vorzeitige Abnutzung der Bohrer-Hauptschneide vermieden wird und die Bohrspitze nicht zu stark belastet wird.

WARTUNG



Trennen Sie die Maschine vom Netz, wenn Sie am Mechanismus Wartungsarbeiten ausführen müssen.

Die Maschinen von Ferm sind entworfen, um während einer langen Zeit problemlos und mit minimaler Wartung zu funktionieren. Sie verlängern die Lebensdauer, indem Sie die Maschine regelmäßig reinigen und fachgerecht behandeln.

REINIGEN

Reinigen Sie das Maschinengehäuse regelmäßig mit einem weichen Tuch, vorzugsweise nach jedem Einsatz. Halten Sie die Lüfterschlitze frei von Staub und Schmutz. Entfernen Sie hartnäckigen Schmutz mit einem weichen Tuch, angefeuchtet mit Seifenwasser. Verwenden Sie keine Lösungsmittel wie Benzin, Alkohol, Ammonia, usw. Derartige Stoffe beschädigen die Kunststoffteile.

SCHMIEREN

Die Tischbohrmaschinen bedürfen keiner Schmierung. Alle Lager und Getriebe sind wartungsfrei und lebensdauer-geschmiert. Die Bohrmaschine sollte mit Druckluft oder einem Handbesen gereinigt werden. Von Zeit zu Zeit ist es ratsam, die blanken Teile mit umweltfreundlichen Lösungsmitteln zu säubern und anschließend mit saurefreiem Öl oder Fett einzuschmieren.

STÖRUNGEN

Wenden Sie sich in Störungsfällen, z.B. durch Verschleiß eines Teils, an Ihren örtlichen Ferm-Vertragshändler. Am Ende dieser Betriebsanleitung finden Sie eine Zeichnung der erhältlichen Ersatzteile.

UMWELT

Um Transportschäden zu verhindern, wird die Maschine in einer soliden Verpackung geliefert. Die Verpackung besteht weitgehend aus verwertbarem Material. Benutzen Sie also die Möglichkeit zum Recyceln der Verpackung. Bringen Sie bei Ersatz die alten Maschinen zu Ihren örtlichen Ferm-Vertragshändler. Er wird sich um eine umweltfreundliche Verarbeitung ihrer alten Maschine bemühen.



Πριν ωθήσετε το τσοκ με την περόνη στην άτρακτο του δραπάνου, από το εσωτερικό του δραπάνου πρέπει να έχει αφαιρεθεί κάθε ίχνος λιπαντικού!

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΥ ΔΡΑΠΑΝΟΥ

Πριν χρησιμοποιήσετε το δράπανο, αυτό πρέπει να τοποθετηθεί σε μια σταθερή βάση. Για το σκοπό αυτό, το πέλμα (13) διαθέτει οπές. Χρησιμοποιώντας βίδες, το πέλμα μπορεί να στερεωθεί στη βάση σε αυτό το σημείο. Εάν το δράπανο τοποθετηθεί σε ξύλινη επιφάνεια, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν ροδέλες με αρκετά μεγάλο μέγεθος στην κάτω πλευρά έτσι, ώστε οι πείροι να μην είναι δυνατό να πιεστούν βαθύτερα στο ξύλο με αποτέλεσμα το μηχανήμα να χάσει τη σταθερότητά του.



Οι βίδες στήριξης πρέπει να βιδωθούν σε τέτοιο βάθος, ώστε το πέλμα να μην πιέζεται υπερβολικά ή να παραμορφώνεται. Όταν η πίεση που ασκείται είναι υπερβολική, υπάρχει κίνδυνος θραύσης.

ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ ΤΩΝ ΣΤΡΟΦΩΝ ΤΗΣ ΑΤΡΑΚΤΟΥ ΤΟΥ ΔΡΑΠΑΝΟΥ

Εικ. C

Ο ρυθμός περιστροφής της ατράκτου του δραπάνου μπορεί να ρυθμιστεί αλλάζοντας τη θέση του τραπεζοειδούς μάντα στο σύστημα μετάδοσης κίνησης. Το μηχανήμα προστατεύεται με διακόπτη ασφαλείας έτσι, ώστε να τίθεται αυτόματα εκτός λειτουργίας όταν ανοίγει το περίβλημα. Η αλλαγή θέσης του τραπεζοειδούς μάντα πραγματοποιείται ως εξής:

- Ανοίξτε το κάλυμμα του τραπεζοειδούς μάντα (14) ξεσφίγγοντας τη βίδα στη δεξιά πλευρά του καλύμματος.
- Χαλαρώστε το κουμπί ασφαλίσης (18) και ολισθήστε τον κινητήρα προς την κατεύθυνση της κεφαλής του μηχανήματος. Με αυτή την ενέργεια, ο τραπεζοειδής μάντας απελευθερώνεται.
- Αλλάξτε τη θέση του τραπεζοειδούς μάντα σύμφωνα με τον πίνακα στο εσωτερικό του καλύμματός του.
- Τανύστε ξανά τον τραπεζοειδή μάντα ωθώντας το έλασμα του κινητήρα (17) προς τα πίσω. Στη συνέχεια, το σύστημα τάνυσης σταθεροποιείται με το κουμπί ασφαλίσης (18).
- Κλείστε το κάλυμμα του τραπεζοειδούς μάντα και το μηχανήμα είναι και πάλι έτοιμο για χρήση.



Κατά τη διάρκεια της χρήσης, έχετε κλειστό το κάλυμμα του τραπεζοειδούς μάντα.

Εικ. C & D

Εάν έχετε αλλάξει τη θέση του τραπεζοειδούς μάντα, πρέπει να τον τανύσετε πάλι χρησιμοποιώντας το έλασμα του κινητήρα (17), με το κουμπί ασφαλίσης (18). Η τάνυση είναι η κατάλληλη όταν ο τραπεζοειδής μάντας είναι δυνατό να πιεστεί μετατοπιζόμενος περίπου κατά 1 cm.

Ο σφόνδυλος του κινητήρα πρέπει να ευθυγραμμίζεται οριζόντια, για να αποτραπεί η πρόωρη φθορά και η χαλάρωση του τραπεζοειδούς μάντα. Για το σκοπό αυτό, ο σφόνδυλος του κινητήρα μπορεί να ολισθήσει κατά μήκος του άξονα του κινητήρα, μετά τη χαλάρωση της βίδας Allen.

ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ ΑΤΡΑΚΤΟΥ

Εικ. E

Θέση τραπεζοειδούς μάντα	Στροφές ανά λεπτό
A	2650
B	1650
C	1220
D	850
E	580

Ο αριθμός των στροφών της ατράκτου του δραπάνου για τους διαφορετικούς συνδυασμούς του τραπεζοειδούς μάντα μπορεί να προσδιοριστεί από τις εικόνες και τον πίνακα.

ΑΤΡΑΚΤΟΣ ΔΡΑΠΑΝΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΟΝΗ ΚΕΦΑΛΗΣ ΔΡΑΠΑΝΟΥ

Όλα τα άβαφα μέρη του μηχανήματος παρέχονται με μια προστατευτική επιστροφή βερνικιού, η οποία εμποδίζει την οξείδωση. Αυτή η προστατευτική επιστροφή βερνικιού αφαιρείται εύκολα με φιλικούς προς το περιβάλλον διαλύτες. Ελέγξτε την τάνυση του τραπεζοειδούς μάντα πριν συνδέσετε το μηχανήμα στην παροχή ηλεκτρικού ρεύματος. Το λιπαντικό στο εσωτερικό της ατράκτου του δραπάνου πρέπει να αφαιρεθεί εντελώς. Για το σκοπό αυτό, χρησιμοποιήστε φιλικούς προς το περιβάλλον διαλύτες. Ακολουθήστε την ίδια διαδικασία για την περόνη της κεφαλής του δραπάνου. Η σωστή μετάδοση είναι εφικτή μόνο με αυτό τον τρόπο.

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ, ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΒΑΘΟΥΣ

Η άτρακτος του δραπάνου διαθέτει μια ασφάλεια (στοπ) βάθους. Η ρύθμισή της είναι δυνατή χρησιμοποιώντας το παξιμάδι. Το βάθος διάτρησης υποδεικνύεται από τις υποδιαίρεσεις της κλίμακας.

ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΔΡΑΠΑΝΟΥ

Εικ. F

Στην κεφαλή του επιτραπέζιου δραπάνου μπορούν να τοποθετηθούν εξαρτήματα διάτρησης και άλλα εργαλεία με κυλινδρικό στέλεχος. Η ροπή περιστροφής μεταδίδεται στο εξάρτημα διάτρησης μέσω της τάσης στις τρεις σιαγώνες σύσφιξης. Για να εμποδίσει το εξάρτημα διάτρησης από το να ολισθήσει έξω από τη θέση του, πρέπει να στερεωθεί χρησιμοποιώντας το κλειδί του οδοντωτού δακτυλίου.

Κατά τη χρήση ηλεκτρικών μηχανημάτων, τηρείτε πάντοτε τους κανονισμούς ασφαλείας που ισχύουν στη χώρα σας, για να περιορίσετε τους κινδύνους πυρκαϊάς, ηλεκτροπληξίας και τραυματισμού. Διαβάστε τις παρακάτω οδηγίες για την ασφάλεια και, επίσης, τις οδηγίες για την ασφάλεια που εσωκλείονται. Φυλάξτε αυτές τις οδηγίες σε ασφαλές σημείο!

Πριν από τη χρήση του μηχανήματος, πρέπει να ληφθούν υπόψη οι κατευθυντήριες οδηγίες. Κάθε μηχανική ή ηλεκτρική τροποποίηση του μηχανήματος η οποία δεν είναι σύμφωνη με τις σχετικές κατευθυντήριες οδηγίες ενέχει σημαντικό κίνδυνο πρόκλησης ατυχήματος.

ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ, ΤΑ ΑΚΟΛΟΥΘΑ ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΥΠΟΨΗ:

- Μην αφαιρείτε μηχανικά ή ηλεκτρικά συστήματα προστασίας.
- Ελέγχετε εάν όλα τα συστήματα προστασίας είναι τοποθετημένα και συνδεδεμένα σωστά.
- Κατά τη διάτρηση, πρέπει να φοράτε προστατευτικά ματσογυαλιά.
- Εάν έχετε μακριά κόμη, πρέπει να φοράτε προστατευτικά για τα μαλλιά (φιλέ μαλλιών ή κασκέτο). Τα μακριά μαλλιά μπορούν να εμπλακούν εύκολα στα κινούμενα μέρη.
- Φοράτε ρούχα στο κατάλληλο μέγεθος για το σώμα σας. Κουμπώνετε τα μανίκια.
- Μην κρατάτε αντικείμενα προς επεξεργασία στα χέρια σας κατά τη διάτρηση. Χρησιμοποιείτε πάντοτε μηχανικό σφιγκτήρα ή άλλο εργαλείο σταθεροποίησης.
- Προστατεύετε τα αντικείμενα προς επεξεργασία και τα εργαλεία σταθεροποίησης στην επιφάνεια εργασίας, για να μην εμπλακούν στα κινούμενα μέρη. Στερεώστε τα ερείς με βίδες ή ακινητοποιήστε τα με μηχανικό σφιγκτήρα που έχει στερεωθεί στην επιφάνεια διάτρησης.
- Ελέγχετε εάν η υποδοχή του δραπάνου έχει συσφίχθει αρκετά.
- Ελέγχετε εάν υπάρχουν προβλήματα στις διόδους των καλωδίων.
- Για να απομακρύνετε τα απορρίμματα διάτρησης, χρησιμοποιείτε αποκλειστικά βούρτσες χειρός, βούρτσες, ελαστικά άκτρα, άγκιστρα χειριστού ή παρόμοια εργαλεία.
- Μην πραγματοποιείτε οποιαδήποτε εργασία καθαρισμού ή λίπανσης ενώ το μηχανήμα βρίσκεται σε λειτουργία.
- Έχετε πάντοτε καλυμμένους τους τραπεζοειδείς μάντες (ώστε να μην εμπλακούν σε αυτούς τα χέρια σας).
- Για τη σύσφιγξη του οδοντωτού τσοκ του δραπάνου, χρησιμοποιείτε αποκλειστικά το ειδικό κλειδί.
- Μην αφήσετε ποτέ το κλειδί του τσοκ μέσα στην υποδοχή! Πριν θέσετε σε λειτουργία το μηχανήμα, να βεβαιωνέστε ότι το κλειδί έχει πράγματι αφαιρεθεί!
- Μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα διάτρησης που έχουν υποστεί φθορά στο στέλεχος.
- Το δράπανο δεν είναι κατάλληλο για χρήση ως πρέσα!

- Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας φθαρεί, πρέπει να αντικατασταθεί αποκλειστικά από καλώδιο τροφοδοσίας του ίδιου τύπου.

ΘΕΣΤΕ ΑΜΕΣΩΣ ΕΚΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΣΤΙΣ ΑΚΟΛΟΥΘΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ:

- Διακοπή οφειλόμενη σε πρόβλημα στο βύσμα τροφοδοσίας, στο καλώδιο τροφοδοσίας ή σε φθορά στο καλώδιο τροφοδοσίας.
- Εμφάνιση βλάβης.
- Καπνός ή οσμή καμένου υλικού μόνωσης.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το μηχανήμα διαθέτει ένα ηλεκτρικό σύστημα το οποίο πληροί τις σχετικές προδιαγραφές. Επισκευές επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από αναγνωρισμένους επαγγελματίες.



Το μηχανήμα διαθέτει διακόπτη μηδενικής τάσης. Μετά την πτώση της τάσης, το μηχανήμα δεν θα ξεκινήσει να λειτουργεί αυτόματα για λόγους ασφαλείας. Για να λειτουργήσει ξανά το μηχανήμα, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ο διακόπτης λειτουργίας.

Ασφάλεια ηλεκτρικού συστήματος

Ελέγχετε πάντοτε εάν η παροχή ρεύματος αντιστοιχεί στην τάση που αναγράφεται στην ετικέτα με τα τεχνικά στοιχεία.

Αντικατάσταση καλωδίων ή βυσμάτων

Απορρίψτε αμέσως παλιά καλώδια ή βύσματα μετά την αντικατάστασή τους από καινούρια. Η σύνδεση στην πρίζα του βύσματος ενός καλωδίου που δεν συνδέεται με συσκευή είναι επικίνδυνη.

Χρήση καλωδίων προέκτασης

Χρησιμοποιήστε αποκλειστικά καλώδια προέκτασης που είναι κατάλληλα για την ισχύ εισόδου του μηχανήματος. Το ελάχιστο μέγεθος αγωγού είναι 1,5 mm². Όταν χρησιμοποιείτε καλώδιο με σύστημα περιέλιξης, ζετυλίγετε πάντοτε εντελώς το καλώδιο.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

Εικ. Β

- Τοποθετήστε το πέλμα (13) στη σωστή θέση.
- Στερεώστε τον ορθοστάτη (11) με τους πείρους που παρέχονται (12) στο πέλμα.
- Τώρα, ολισθήστε το στήριγμα της επιφάνειας εργασίας (10), με την επιφάνεια εργασίας, στον ορθοστάτη (11). Η επιφάνεια εργασίας στερεώνεται στην επιθυμητή θέση με τη λαβή στερέωσης (6).
- Τώρα, μπορείτε να συναρμολογήσετε το περιβλήμα του μηχανήματος (7) και να το ασφαλίσετε με τις περόνες ασφάλισης (8).
- Επειδή η άτρακτος του δραπάνου έχει λίπανθεί από το εργοστάσιο, συνιστάται το μηχανήμα να τεθεί σε λειτουργία για περίπου 15 λεπτά με τη χαμηλότερη ταχύτητα.

GARANTIE

Lesen Sie die Garantiebedingungen auf der separat beigefügten Garantiekarte.

CE KONFORMITÄTSEKLRUNG (D)

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN55014-1, EN55014-2
EN61000-3-2, EN61000-3-3,
EN61029-1,

gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:

98/37/EWG
73/23/EWG
89/336/EWG

vom 01-09-2004
ZWOLLENL
W. Kamphof
Quality Department

NL Nederlands

TAFELBOORMACHINE

DE NUMMERS IN DE NU VOLGENDE TEKST VERWIJZEN NAAR DE AFBEELDINGEN OP PAGINA 2.

TECHNISCHE SPECIFICATIES

Spanning	230 V~
Frequentie	50 Hz
Opgenomen vermogen	350 W
Toerental, onbelast	580-2650/min
Kap. boorhouder/Morse Con.	13 mm/B-16
Gewicht	20 kg
Lpa (geluidsdruk niveau)	62.1 dB(A)
Lwa (geluidsvermogen niveau)	75.1 dB(A)
Vibratie waarde	1.57 m/s ²

PRODUCT INFORMATIE

Fig. A

1. Aan/uit schakelaar
2. Boordiepteinstelling
3. Beschermpak boorhouder
4. Motor
5. Boordiepte hefboom
6. Boortafelverstelling

Controleer eerst of de levering niet door het transport beschadigd is en of alle onderdelen aanwezig zijn.

VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN

In deze gebruiksaanwijzing worden de volgende pictogrammen gebruikt:



Duidt op mogelijk lichamelijk letsel, levensgevaar of kans op beschadiging van de machine indien de instructies in deze gebruiksaanwijzing worden genegeerd.



Geeft elektrische spanning aan.

Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door voor u de machine in gebruik neemt. Zorg dat u kennis heeft van de werking van de machine en op de hoogte bent van de bediening. Onderhoud de machine volgens de instructies opdat deze altijd goed functioneert. Bewaar deze gebruiksaanwijzing en de bijgevoegde documentatie bij de machine.

Neem bij het gebruik van elektrische machines altijd de plaatselijk geldende veiligheidsvoorschriften in acht in verband met brandgevaar, gevaar voor elektrische schokken en lichamelijk letsel. Lees behalve onderstaande instructies ook de veiligheidsvoorschriften in het apart bijgevoegde veiligheidskatern door.

Voor het gebruik van de machine dienen de richtlijnen in acht te worden genomen. Iedere mechanische of elektrische wijziging van de machine, die niet voldoet aan de geldende richtlijnen, brengt een aanzienlijk risico voor ongevallen met zich mee.

TIJDENS HET GEBRUIK DIENEN DE VOLGENDE PUNTEN IN ACHT TE WORDEN GENOMEN:

- Geen mechanische of elektrische beschermingsvoorzieningen verwijderen.
- Controleer of alle beschermingsvoorzieningen op hun plaats zijn en correct zijn bevestigd.
- Bij het boren een veiligheidsbril dragen.
- Bij lang haar beslist haarbescherming dragen (haarnetje of muts). Lang haar blijft gemakkelijk aan draaiende onderdelen hangen.
- Nauwe kleding dragen; knopen aan de mouwen sluiten.
- Houd geen werkstukken bij het boren in de hand. Gebruik altijd een machineklem of een ander spangereedschap.
- Beveilig werkstukken en spangereedschappen op de tafel tegen meeslepen. Bevestig ze of zelf met schroeven of klem ze in een op de tafel vastgeschroefde machineklem.
- Controleer of de boorhouder goed spant.
- Controleer of de kabeldoorvoeren in orde zijn.
- Gebruik voor het verwijderen van boorspaanders uitsluitend handvegers, kwasten, rubberwissers, spaanhaken of overeenkomstige hulpmiddelen.
- Verricht geen schoonmaak- of smeerwerkzaamheden aan machines die in bedrijf zijn.
- Houd V-snares altijd afgedekt (zodat de handen er niet in kunnen komen).
- Draai de tandkransboorhouder alleen met de sleutel aan.
- Laat de sleutel van de boorhouder nooit in de boorhouder zitten! Controleer voor het inschakelen van de machine of de sleutel daadwerkelijk is verwijderd!
- Gebruik geen boren die aan de schacht zijn beschadigd.
- De boormachine is niet geschikt voor freeswerkzaamheden!
- Als het netsnoer is beschadigd, mag dat uitsluitend worden vervangen door een gelijkwaardig netsnoer.

HET APPARAAT ONMIDDELIJK UITZETTEN BIJ:

- Storing in de netstekker, netsnoer of snoerbeschadiging.
- Defecte schakelaar.
- Rook of stank van verschoorde isolatie.

ELECTRISCHE INSTALLATIE

De machine is voorzien van een elektrische installatie, die voldoet aan de normen. Reparaties mogen uitsluitend door een erkende vakman worden uitgevoerd.



De machine is voorzien van een nulspanningsschakelaar. Na het wegvallen van de spanning begint de machine uit veiligheidsoverwegingen niet meer automatisch te lopen. De machine moet opnieuw worden ingeschakeld.

Elektrische veiligheid

Controleer altijd of uw netspanning overeenkomt met de waarde op het typeplaatje.

Bij vervanging van snoeren of stekkers

Gooi oude snoeren of stekkers direct weg zodra ze door nieuwe exemplaren zijn vervangen. Het is gevaarlijk om de stekker van een los snoer in het stopcontact te steken.

Bij gebruik van verlengsnoeren

Gebruik uitsluitend een goedgekeurd verlengsnoer, dat geschikt is voor het vermogen van de machine. De anders moeten een doorsnede hebben van minimaal 1,5 mm². Wanneer het verlengsnoer op een haspel zit, rol het snoer dan helemaal af.

MONTAGE

Fig. B

- Zet de voetplaat (13) op de juiste plaats.
- Bevestig de kolom (11) met de bijgevoegde bouten (12) op de voetplaat.
- Schuif nu de boortafelhouder (10) met de boortafel over de kolom. Met de klemhendel (6) wordt de boortafel in de gewenste positie vastgezet.
- Nu kunt u de machinebehuizing (7) monteren en met de borgpennen (8) borgen.
- Omdat de boorspindel in de fabriek wordt gesmeerd, is het aan te raden de machine ca. 15 minuten in de laagste versnelling te laten inlopen.



Voordat u de boorhouder (9) in de boorspindel steekt, dient de binnenzijde van de boorhouder volledig vetvrij te zijn!

OPSTELLEN VAN DE TAFELBOORMACHINE

Voor ingebruikname dient de boormachine op een vaste ondergrond te worden gemonteerd. De voetplaat (13) is daarom voorzien van boorgaten. Op die plaats kan de voetplaat door middel van schroeven aan de ondergrond worden gemonteerd. Als er op een houten plaat wordt bevestigd, dienen op de tegenoverliggende zijde voldoende grote sluitringen te worden gebruikt, zodat de moeren niet in het hout worden gedrukt en de machine los kan raken.



De bevestigingsschroeven mogen zover worden vastgedraaid, dat de voetplaat niet wordt gespannen of vervormd. Bij een te grote spanning bestaat het risico van een breuk.

TOERENTALLEN VAN DE BOORSPINDEL

Fig. C

De verschillende toerentallen van de boorspindel kunnen via het omzetten van de V-snaar in de snaaraandrijving (15) worden ingesteld. Vooraf dient de machine uitgeschakeld te worden en de stekker uit het stopcontact worden gehaald.

Het omzetten van de V-snaar gaat als volgt:

- Haal voor het openen van de beschermkap (14) de stekker uit het stopcontact!
- De knop (18) losdraaien en de motor in de richting van de machinekop schuiven, waarop de V-snaar losraakt.

При необходимости избавиться от ненужного вам более инструмента Ferm обращайтесь в торговую точку, продавшую вам этот инструмент, где им смогут распорядиться должным образом.

ГАРАНТИЯ

Условия предоставления гарантии изложены в прилагаемом отдельно гарантийном талоне.

CE ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ВЕЛИКОБРИТАНИЯ (RU)

Мы с полной ответственностью заявляем, что настоящее изделие соответствует нижеперечисленным стандартам и нормативным документам:

EN55014-1, EN55014-2,
EN61000-3-2, EN61000-3-3,
EN61029-1

согласно правилам:

98/37/EEC
73/23/EEC
89/336/EEC

от 01-09-2004

ЦВОЛЛЕ,
Нидерланды

В. Капмхоф
Отдел контроля качества

GR Ελληνικά

ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟ ΔΡΑΠΑΝΟ ΜΕ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗ

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤΟ ΚΕΙΜΕΝΟ ΠΟΥ ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΥΝ ΣΤΙΣ ΕΙΚΟΝΕΣ ΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ 2

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Τάση	230V
Συχνότητα	50Hz
Ισχύς εισόδου	350W
Ταχύτητα χωρίς φορτίο	580-2650/λεπτό
Αριθμός ταχυτήτων	5
Μέγιστο στέλεχος δίσκου σύσφιξης (τσοκ) /Κώνος τύπου Morse	13mm/B-16
Βάρος	20kg
Lpa (στάθμη ηχητικής πίεσης)	62,1 dB(A)
Lwa (στάθμη ηχητικής ισχύος)	75,1 dB(A)
Τιμή δόνησης	1,57 m/s ²

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΡΟΣΟΝΤΟΣ

Εικ. Α

1. Διακόπτης λειτουργίας
2. Μετρητής βάθους διάτρησης
3. Προστατευτικό
4. Κινητήρας
5. Μοχλός βάθους διάτρησης
6. Ρύθμιση επιφάνειας εργασίας

Ελέγξτε πρώτα εάν κατά τη μεταφορά προκλήθηκε κάποια βλάβη στον εξοπλισμό που έχει παραδοθεί ή/και εάν υπάρχουν όλα τα εξαρτήματα.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΧΡΗΣΗΣ

Στις παρούσες οδηγίες χρήσης χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:



Υποδηλώνει κίνδυνο τραυματισμού, θανάτου ή πρόκλησης βλάβης στο εργαλείο σε περίπτωση μη πύρσης των οδηγιών που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο.



Υποδηλώνει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο πριν από τη χρήση του μηχανήματος. Βεβαιωθείτε ότι γνωρίζετε τον τρόπο λειτουργίας και τον τρόπο χειρισμού του μηχανήματος. Συντηρείτε το μηχάνημα σύμφωνα με τις οδηγίες για να εξασφαλίσετε την καλή λειτουργία του. Φυλάσσετε με το μηχάνημα το παρόν εγχειρίδιο και την τεκμηρίωση που εσωκλείεται.

ЗАКРЕПЛЕНИЕ ЗАГОТОВКИ

Fig.G

Рабочий стол сверлильного станка и его опорная плита оснащены пазами для закрепления зажимных приспособлений. Перед началом работы всегда необходимо закрепить заготовку в соответствующем зажимном приспособлении, что позволит избежать несчастных случаев и повысить точность сверления.

РЕГУЛИРОВКА РАБОЧЕГО СТОЛА

Fig.H

Рабочий стол крепится к колонне и позволяет регулировку по высоте, что становится возможным путем ослабления ручки фиксации. Высота рабочего стола выставляется таким образом, чтобы между верхней частью заготовки и нижней точкой сверла оставалось достаточное расстояние. При необходимости закрепления заготовки непосредственно на опорной плите рабочий стол может быть сдвинут в ту или иную сторону.

Fig.I

Кроме того, он позволяет смещение, делающее возможным выполнение операций сверления под углом, а также сверления заготовок на наклонных опорных поверхностях. Для этого необходимо ослабить шестигранный винт (20) на шарнире (21) рабочего стола и расцентровать станок. После этого стол (19) устанавливается в требуемое положение и фиксируется шестигранным винтом (20) с помощью специального ключа.

ЧИСЛО ОБОРОТОВ, СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ, ПОДАЧА

Подача сверла осуществляется вручную с помощью 3-рычажного регулятора подачи. Скорость вращения шпинделя определяется числом оборотов шпинделя и диаметром сверла. Правильный выбор подачи и задаваемого числа оборотов шпинделя является определяющим с точки зрения срока службы сверла. В этом отношении рекомендуем придерживаться следующего основного правила: при большом диаметре сверла следует задавать более низкое число оборотов шпинделя; чем выше твердость рассверливаемой заготовки, тем выше должно быть усилие нажатия сверла. В этом случае во избежание перегрева сверла рекомендуется одновременно сокращение подачи и снижение числа оборотов при обязательном охлаждении сверла в масле. При обработке тонких пластин крупные по диаметру отверстия должны рассверливаться с большой осторожностью на малой подаче и с небольшим усилием нажима с тем, чтобы обеспечить нужную точность и требуемую размерность. При глубоком сверлении (т. е. когда диаметр высверливаемого отверстия более чем в два раза превышает диаметр сверла) осложняется удаление образующейся при сверлении стружки, а температура сверла значительно повышается.

По этой причине рекомендуется понизить подачу и сократить число оборотов с тем, чтобы облегчить удаление стружки путем периодического извлечения сверла из обрабатываемого отверстия. При сверлении отверстия диаметром свыше 8 мм необходимо предварительно рассверлить его сверлом меньшего диаметра с тем, чтобы избежать преждевременного износа режущих кромок основного сверла и его перегрузки.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Перед выполнением техобслуживания убедитесь, что электродвигатель отключен от сети питания.

Оборудование компании Ferm конструктивно предназначено для долгосрочной эксплуатации с минимумом технического обслуживания, что обеспечивается должным и своевременным техническим уходом за ним.

ЧИСТКА

Вентиляционные отверстия электродвигателя должны содержаться в чистоте во избежание его перегрева. Следует регулярно (после каждого использования) чистить корпус станка мягкой тканью, обращая особое внимание на то, чтобы вентиляционные отверстия не имели налета грязи и пыли. В случае, если удаление загрязнения представляет сложность, чистящую ткань следует смочить раствором мыльной воды. Не допускается использование растворителей (бензин, спирт, аммиачные растворы), могущих повредить пластмассовые части станка.

СМАЗКА

Станок не требует дополнительной смазки. Все подшипники и ведущие шестерни имеют смазку на весь срок их службы. Очистка сверла производится жатым воздухом либо сухой тканью. Остальные части станка рекомендуются периодически чистить экологически безвредными растворителями и обрабатывать консистентной смазкой либо иной другой смазкой, не содержащей кислот.

НЕИСПРАВНОСТИ

В случае неисправности, являющейся, например, следствием износа детали, рекомендуем обращаться к специалистам торговой организации, продавшей вам изделие компании Ferm. На последних страницах настоящего руководства приведено изображение вашего инструмента в разобранном виде с указанием частей и деталей, которые могут быть заказаны взамен дефектных.

ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Во избежание транспортных повреждений инструмент поставляется в прочной упаковке. Значительная часть материалов упаковки подлежит утилизации, поэтому просим передать в ближайшую специализированную организацию.

- De V-snaar volgens de tabel aan de binnenzijde van het V-snaardeksel omzetten.
- De V-snaar opnieuw spannen, door de motorplaat (17) naar achteren te drukken. Vervolgens wordt de spanrichting met de vastzetknop (18) vastgeklemd.
- Sluit de beschermkap van de V-snaar en steek de stekker in het stopcontact. De machine is wederom klaar voor gebruik.



Houd het deksel van de behuizing van de V-snaar tijdens gebruik gesloten.

Fig.C & D

Als u de V-snaar heeft omgelegd, dient u deze via de motorplaat (17) met de vastzetknop (18) weer te spannen. De spanning is juist, wanneer de V-snaar zich ca. 1 cm in laat drukken.

De motorpoelie moet horizontaal worden uitgelijnd, zodat voortijdige slijtage en het losraken van de V-snaar wordt voorkomen. Hiertoe kan de motorpoelie (15) aan de motor na het losmaken van de inbusbout langs de motoras worden verschoven.

SPINDEL SNELHEDEN

Fig.E

Positie van V-snaar	Toeren/min
A	2650
B	1650
C	1220
D	850
E	580

De toerentallen van de boorspindel en de V-snaarcombinaties kunnen uit de afbeelding en de tabel worden afgelezen.

BOORSPINDEL EN BOORSTIFT

Alle blanke delen van de machine zijn voorzien van een beschermende laklaag, die roestvorming tegengaat. Die beschermende laklaag is gemakkelijk met behulp van milieuvriendelijke oplosmiddelen te verwijderen. Test de V-snaarspanning voordat u de machine aan het elektriciteitsnet aansluit. De binnenzijde van de boorspindel dient volledig te worden ontvet. Gebruik daarvoor milieuvriendelijke oplosmiddelen. Ga met de boorkopstift op dezelfde manier te werk. Alleen op deze wijze kan een correcte transmissie worden bereikt.

BEDIENING, AANWIJZINGEN EN TIPS

DIEPTEAANSLAG

De boorspindel is voorzien van een diepteaanslag. Met de moer kan deze worden ingesteld. Op de schaalverdeling kan de boordiepte worden afgelezen.

INKLEMMEN VAN DE BOOR

Fig.F

In de boorkop van de tafelboormachine kunnen boren en andere gereedschappen met cilindrische schacht worden geklemd. Het draaimoment wordt via de spankracht van de drie klembekken op de boor overgedragen. De boor dient - om wegglijpen te voorkomen - met behulp van de tandkransleutel vast te worden geklemd. Bij het wegglijpen van de boor in de boorhouder ontstaat aan de boorschacht een lichte braam, die een centrisc klemmen onmogelijk maakt. Een op die wijze ontstane braam moet in ieder geval door te slijpen worden verwijderd.

INKLEMMEN VAN HET WERKSTUK

Fig.G

De boortafel en de voetplaat van de tafelboormachine zijn voorzien van groeven ter bevestiging van spangereedschappen. Klem het werkstuk altijd in de machineklem of andere spangereedschappen vast. U voorkomt daardoor ongevallen en verhoogt zelfs de boorprecisie, omdat het werkstuk niet "slaat".

TAFELVERSTELLING

Fig.H

De boortafel is aan de boorkolom bevestigd en kan na het losmaken van de vastzethendel in hoogte worden versteld. Stel de tafel dusdanig in, dat er tussen de bovenkant van het werkstuk en de punt van de boor voldoende afstand over blijft. De tafel kunt u ook zijwaarts zwenken, wanneer u een werkstuk direct op de voetplaat wilt klemmen.

Fig.I

Voor schuine boringen en bij schuin ondersteuningsvlak van het werkstuk kan de tafel worden gezwenkt. Draai daarvoor de zeskantschroef (20) aan het draaipunt van de tafel los en verwijder de centrering (21). Zwenk de tafel in de gewenste positie. Schroef vervolgens met een steeksleutel de zeskantschroef (20) weer goed vast.

TOERENTAL, DRAAISNELHEID, TOEVOER

De toevoer - de aanzetbeweging van de boor - geschiedt met de hand aan de 3-armige boorhefboom. De draaisnelheid wordt door het toerental van de boorspindel en door de diameter van de boor bepaald. De juiste keuze van de toevoer en het toerental van de boorspindel zijn voor de levensduur van de boor doorslaggevend. Als basisregel geldt: bij een grotere diameter van de boor moet het toerental lager worden gesteld; hoe groter de stevigheid van het werkstuk is, desto groter moet ook de snijdruk zijn. Opdat de boor daarbij niet overmatig wordt verhit, moeten gelijktijdig de toevoer en de draaisnelheid worden verlaagd. Bovendien dient de boor met boorolie te worden gekoeld. Bij dunne platen moeten vrij grote boringen voorzichtig met geringe toevoer en geringe snijdruk worden uitgevoerd, opdat de boor niet "hakt" en de boring op maat blijft. Bij diepe boringen (groter dan 2x de diameter van de boor) is de spaanafvoer moeilijker en de verhitting van de boor groter.

Verlaag ook dan de toevoer en het toerental en zorg door regelmatig terugtrekken van de boor voor een betere spaanafvoer. Bij boringen met een grotere diameter dan 8 mm moet worden voorgeboord, opdat een voortijdige slijtage van de boor - hoofdnijkant vermeden wordt en de boorpunt niet te zwaar wordt belast.

ONDERHOUD



Zorg dat de machine niet onder spanning staat wanneer onderhoudswerkzaamheden aan het mechaniek worden uitgevoerd.

De machines van Ferm zijn ontworpen om gedurende lange tijd probleemloos te functioneren met een minimum aan onderhoud. Door de machine regelmatig te reinigen en op de juiste wijze te behandelen, draagt u bij aan een hoge levensduur van uw machine.

REINIGEN

Reinig de machine-behuizing regelmatig met een zachte doek, bij voorkeur iedere keer na gebruik. Zorg dat de ventilatiesleuven vrij van stof en vuil zijn. Gebruik bij hardnekkig vuil een zachte doek bevochtigd met zeepwater. Gebruik geen oplosmiddelen als benzine, alcohol, ammonia, etc. Dergelijke stoffen beschadigen de kunststof onderdelen.

SMEREN

De machine heeft geen extra smering nodig.

STORINGEN

Indien zich een storing voordoet als gevolg van bijvoorbeeld slijtage van een onderdeel, neem dan contact op met uw plaatselijke Ferm-dealer. Achterin deze gebruiksaanwijzing vindt u een onderdelentekening met de na te bestellen onderdelen.

MILIEU

Om transportbeschadiging te voorkomen, wordt de machine in een stevige verpakking geleverd. De verpakking is zo veel mogelijk gemaakt van recyclebaar materiaal. Maak daarom gebruik van de mogelijkheid om de verpakking te recyclen. Breng oude machines wanneer u ze vervangt naar uw plaatselijke Ferm-dealer. Daar zal de machine op milieuvriendelijke wijze worden verwerkt.

GARANTIE

Lees voor de garantiev voorwaarden de apart bijgevoegde garantiekaart.

CE CONFORMITEITSVERKLARING (NL)

Wij verklaren dat dit product voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten

**EN55014-1, EN55014-2
EN61000-3-2, EN61000-3-3,
EN61029-1**

overeenkomstig de bepalingen in de richtlijnen

**98/37/EEG
73/23/EEG
89/336/EEG**

du 01-09-2004
ZWOLLENL
W. Kamphof
Service de la qualité

УСТАНОВКА СВЕРЛЬНОГО СТАНКА

Перед началом эксплуатации сверльный инструмент необходимо установить на стационарную плиту. С этой целью опорная плита (13) оборудована специальными отверстиями и крепится к основанию с использованием предусмотренных для этого винтов. В случае крепления станка к деревянному основанию с противоположной его стороны необходимо применять шайбы достаточно крупного размера; в противном случае возможно продавливание болтов сквозь древесину, что приведет к ослаблению крепежа.



Затягивать крепежные винты следует таким образом, чтобы опорная плита не подвергалась чрезмерной нагрузке или деформации во избежание ее повреждения.

РЕГУЛИРОВКА ЧИСЛА ОБОРОТОВ ШПИНДЕЛЯ

Fig.C

Регулировка оборотов шпинделя осуществляется перемещением клинового ремня на соответствующий шкив. При открывании кожуха станка он автоматически выключается предусмотренным с этой целью аварийным выключателем.

Перемещение клинового ремня производится следующим образом:

- Снять крышку (14), ослабив для этого винты с ее правой стороны.
- Ослабить крепежный винт (18) и сместить электромотор в направлении головной части станка, после чего становится возможным снятие клинового ремня.
- Переместить клиновой ремень согласно таблице, помещенной на внутренней стороне защитного кожуха.
- Заново натянуть ремень, переместив для этого назад опору (17) электромотора, после чего закрепить натяжитель ремня с помощью крепежного винта (18).
- Установить на место защитный кожух. Станок готов к эксплуатации.



В процессе использования станка защитный кожух должен быть всегда на месте.

Fig.C & D

После перемещения клинового ремня необходимо вновь отрегулировать его натяжение, что осуществляется с помощью опоры электромотора (17) и крепежного винта (18). Натяжение ремня считается нормальным, когда он провисает приблизительно на 1 см. Во избежание преждевременного износа и ослабления клинового ремня шкив электромотора может быть приведен в горизонтальное положение. Для этого необходимо переместить шкив по валу электродвигателя, предварительно ослабив винт крепления.

СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ШПИНДЕЛЯ

Fig.E

Положение клинового ремня	Кол-во оборотов/мин
A	2650
B	1650
C	1220
D	850
E	580

Число оборотов шпинделя в зависимости от положения клинового ремня показано на иллюстрациях и в таблице (Рис. D).

ШПИНДЕЛЬ И ФИКСАТОР СВЕРЛЬНОЙ ГОЛОВКИ

Все узлы станка покрыты слоем защитного антикоррозионного лака, легко удаляемого с использованием экологически безвредных растворителей. Перед подключением станка к источнику электропитания проверьте натяжение клинового ремня.

Внутренняя поверхность шпинделя должна быть полностью освобождена от консистентной смазки с использованием экологически безвредных растворителей, которые также следует применять для очистки фиксатора сверльной головки, поскольку это гарантирует правильную передачу крутящего усилия.

ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СТАНКА

СТОПОР ГЛУБИНЫ СВЕРЛЕНИЯ

Шпиндель станка оснащен стопором глубины сверления, устанавливаемым с помощью специальной регулировочной гайки. Показатель глубины сверления визуализирован на градуированной шкале.

ЗАКРЕПЛЕНИЕ СВЕРЛА

Fig.F

Сверльная головка станка позволяет установку в ней сверел и иных инструментов с цилиндрическим хвостовиком. Крутящий момент передается сверлу благодаря его надежной фиксации тремя зажимными кулачками. Во избежание проскальзывания сверла в зажиме оно должно закрепляться с использованием специального ключа. В случае проскальзывания сверла в патроне на хвостовике образуются задиры, исключающие возможность точной центровки сверла. Образующиеся таким образом задиры удаляются методом шлифовки.

Во избежание возникновения пожара, удара электрическим током и нанесения ущерба своему здоровью при пользовании электрическим оборудованием необходимо неукоснительно соблюдать действующие в данной стране правила безопасности. Внимательно ознакомьтесь с настоящими и прилагаемыми правилами техники безопасности. Храните настоящее руководство в надежном месте!

Внесение некорректных изменений в электрическую и механическую части станка чревато риском несчастного случая.

В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНКА НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ НИЖЕСЛЕДУЮЩИЕ ПРАВИЛА:

- Не допускается снятие средств механической и электрической защиты.
- Убедиться в том, что все предусмотренные средства защиты установлены на своих местах и надежно закреплены.
- В процессе сверления обязательно ношение защитных очков.
- В случае, если оператор станка носит длинные волосы, они должны быть забраны под головной убор или защитную сетку для волос во избежание попадания их во вращающиеся части инструмента.
- Одежда оператора должна быть плотно притянута к телу, рукава застегнуты.
- Заготовку в процессе сверления необходимо закреплять в специальных зажимах и ни в коем случае не держать руками.
- Заготовки и зажимные приспособления должны быть собственноручно закреплены оператором на рабочем столе с помощью специальных винтов и предусмотренных с этой целью зажимов.
- Убедиться в том, что зажимной цанговый патрон надежно закреплен.
- Убедиться в том, что кабельные короба находятся в пригодном для работы состоянии.
- Стружку следует удалять только с помощью обычных ручных или резиновых щеток и иных аналогичных приспособлений.
- Не допускается производить очистку и смазку станка в процессе сверления.
- Клиновые ремни должны всегда находиться в закрытом состоянии во избежание травмирования рук оператора.
- Затяжка зажимного цангового патрона должна производиться только с использованием специального ключа.
- Не допускается оставлять специальный затяжной ключ в патроне! Перед включением станка необходимо убедиться в том, что ключ вынут из патрона!
- Не допускается использовать сверла с поврежденным хвостовиком.
- Не допускается использование сверлильного станка в качестве пресса!
- Поврежденный шнур электропитания может быть заменен только шнуром аналогичного типа.

НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНО ВЫКЛЮЧИТЬ СТАНОК В СЛУЧАЕ:

- Повреждения вилки электрошнура или самого шнура электропитания.
- Повреждения переключателя.
- Обнаружения запаха дыма или горения электроизоляции.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Станок оборудован электрической частью, отвечающей соответствующим требованиям. Ремонт электрической части должен производиться силами только квалифицированного персонала.



Станок оснащен аварийным выключателем, срабатывающим в случае внезапного падения напряжения. Повторный запуск станка после срабатывания аварийного выключателя осуществляется вторично (т. е. не автоматически).

Безопасность

Каждый раз перед включением станка необходимо убедиться в том, что величина подаваемого напряжения соответствует указанной на идентификационной табличке.

Замена электрических шнуров и разъемов

После замены старых шнуров питания и разъемов они подлежат немедленной утилизации. Подключение разьема незакрепленного электрошнура к источнику питания опасно для жизни.

Использование электрических удлинителей

Допускается применять только электроудлинители с минимальным сечением токонесущего проводника 1,5 мм², соответствующие по своим характеристикам мощностным параметрам станка. При использовании бобинного удлинителя он должен быть полностью выпущен из бобины.

СБОРКА

Fig.B

- Установить опорную плиту (13) в требуемое положение.
- Закрепить колонну (11) в опорной плите с помощью предусмотренных с этой целью болтов (12).
- Установить держатель стола (10) так, чтобы стол находился над колонной (11), после чего закрепить стол в требуемом положении с помощью ручки (6).
- Теперь можно собрать корпус станка (7) и закрепить его с помощью фиксаторов (8).
- Поскольку шпиндель станка имеет заводскую смазку, рекомендуется приработать станок на максимальной низкой скорости в течение приблизительно 15 минут.



Перед установкой цанги с фиксатором в шпиндель станка внутренняя поверхность цанги должна быть тщательно очищена от консистентной смазки!



PERCEUSE À COLONNE

LES CHIFFRES DU TEXTE SUIVANT CORRESPONDENT AUX ILLUSTRATIONS PAGE 2.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Tension	230 V
Fréquence	50 Hz
Puissance consommée	350 W
Vitesse à vide	580-2650/min
No. vitesse	5
Mandrin capacité/ Morse Conisch	13mm/ B-16
Poids	20 kg
Lpa (pression sonore)	62.1 dB(A)
Lwa (sound power level)	75.1 dB(A)
Valeur vibratoire	1.57 m/s ²

DESCRIPTION

Fig.A

1. Marche/arrêt interrupteur
2. Profondeur
3. Protection le foret
4. Moteur
5. Levier le forage
6. Levier le fixation

Contrôler d'abord si la marchandise n'a pas été endommagée par le transport et si toutes les pièces détachées sont présentes.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Dans ce mode d'emploi, il est fait usage des pictogrammes suivants :



Indique un éventuel risque de lésion corporelle, un danger de mort ou un risque d'endommagement de la machine si les instructions de ce mode d'emploi ne sont pas respectées.



Indique la présence de tension électrique.

Lisez attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser la machine. Assurez-vous d'avoir bien pris connaissance du fonctionnement de la machine et de son utilisation. Entretenez la machine conformément aux instructions afin qu'elle fonctionne toujours correctement. Conservez ce mode d'emploi et la documentation jointe à proximité de la machine.

Lors d'utilisation de machines électriques, observez les consignes de sécurité locales en vigueur en matière de risque d'incendie, de chocs électriques et de lésion corporelle. En plus des instructions ci-dessous, lisez entièrement les consignes de sécurité contenues dans le cahier de sécurité fourni à part. Conservez soigneusement ces instructions!

Avant la mise en service de la machine, il convient de prendre en considération les directives. Chaque modification mécanique ou électrique de la machine ne répondant pas aux directives en vigueur, apporte des risques considérables d'accidents.

PENDANT L'UTILISATION LES POINTS SUIVANTS DOIVENT ÊTRE PRIS EN CONSIDÉRATION :

- Ne pas éloigner des dispositifs mécaniques ou électriques de sécurité.
- Contrôler si tous les dispositifs de sécurité sont en place et fixés correctement.
- Porter des lunettes pendant le forage.
- Dans le cas de cheveux longs, porter surtout une protection des cheveux (filet ou bonnet). Les cheveux longs se prennent facilement dans les parties rotatives.
- Porter des vêtements serrés et fermer les boutons aux poignets.
- Ne pas tenir de pièces à usiner dans la main lors du forage. Utiliser toujours un étau ou un autre outil de serrage.
- Protéger les pièces à usiner et les outils de serrage sur contre l'entraînement. Les fixer soi-même avec des vis ou les coincer dans un étau vissé sur la table.
- Vérifier si le porte-foret est bien tendu.
- Vérifier si les conduites de câbles sont en ordre.
- Utiliser uniquement des balayettes, des pinceaux, des balais de séchage en caoutchouc, crochets à copeaux ou autre matériel similaire, pour enlever les copeaux de forage.
- Ne pas faire de travaux de graissage ou de nettoyage sur une machine en service.
- Tenir les courroies trapézoïdales toujours couvertes, (de sorte que les mains ne peuvent y être prises).
- Utiliser toujours des clés pour le serrage du mandrin à couronne dentée.
- Ne jamais laisser la clé du mandrin dans le mandrin ! Avant la mise en marche de la machine, vérifier si la clé a été effectivement retirée !
- Ne pas utiliser de forets qui sont endommagés à la tige.
- La perceuse à colonne n'est pas faite pour le travail de fraisage !
- Lorsque le câble électrique est endommagé, il ne doit être remplacé que par un câble équivalent.

ARRÊTER IMMÉDIATEMENT L'APPAREIL EN CAS DE :

- Court-circuit de la fiche-secteur ou du fil d'alimentation ou endommagement du fil d'alimentation.
- Interrupteur défectueux.
- Fumée ou odeur d'isolant brûlé.

INSTALLATION ELECTRIQUE

La machine est pourvue d'une installation électrique répondant aux normes. Des réparations éventuelles doivent être faites uniquement par un spécialiste reconnu.



La machine est pourvue d'un interrupteur de tension zéro. Par mesure de sécurité la machine ne commencera pas à marcher automatiquement après une coupure de la tension. Elle devra à nouveau être remise en marche.

Sécurité électrique

Vérifiez toujours si la tension de votre réseau correspond à la valeur mentionnée sur la plaque signalétique.

En cas de changement de câbles ou de fiches

Jetez immédiatement les câbles ou fiches usagés dès qu'ils sont remplacés par de nouveaux exemplaires. Il est dangereux de brancher la fiche d'un câble défait dans une prise de courant.

En cas d'emploi de câbles prolongateurs

Employez exclusivement un câble prolongateur homologué, dont l'usage est approprié pour la puissance de la machine. Les fils conducteurs doivent avoir une section minimale de 1,5 mm². Si le câble prolongateur se trouve dans un dévidoir, déroulez entièrement le câble.

MONTAGE

Fig. B

- Placer le socle (13) à l'endroit voulu.
- Fixer la colonne (11) à l'aide des boulons (12) joints à la livraison, sur le socle.
- Glisser maintenant le porte-foret (10) avec la table sur la colonne. La table de forage est fixée dans la position voulue à l'aide du levier de fixation (6).
- Le capot de la machine (7) pourra maintenant être monté et fixé à l'aide des goupilles d'arrêt (8).
- Comme la broche de forage a été graissée à l'usine, il est recommandé de faire tourner la machine durant environ 15 min. à la vitesse la plus basse.



Avant d'introduire le mandrin à clavette (9) dans la broche de forage, l'intérieur de celle-ci doit être entièrement dégraissé!

INSTALLATION DE LA PERCEUSE A COLONNE

Avant de l'utiliser la perceuse à colonne doit être montée sur une surface fixe. C'est pourquoi le socle (13) est pourvu de trous de forage. Le socle peut être monté à cet endroit avec des vis sur la surface de support. Lorsqu'on monte sur une plaque en bois, il faut monter suffisamment de grandes rondelles de blocage sur la face opposée, afin d'éviter que les écrous ne soient enfoncés dans le bois et que la machine ne puisse pas se démonter.



Les vis de fixation doivent être serrées à tel point que le socle ne soit pas tendu ni déformé. Trop de pression risque de faire briser le socle.

REGLAGE DU REGIME DE LA BROCHE DE FORAGE

Fig. C

Les différents régimes de la broche de forage peuvent être réglés en changeant de position la courroie trapézoïdale dans la transmission. Mais auparavant la machine doit être mise à l'arrêt et la fiche retirée de la prise électrique.

Le changement de position de la courroie trapézoïdale se fait de la façon suivante:

- Avant d'ouvrir le capot de la courroie (14), retirer la fiche de la prise électrique!
- Dévisser le bouton de fixation (18) et glisser le moteur dans la direction de la tête de la machine, ce qui libérera la courroie trapézoïdale (15).
- Déplacer la courroie selon les indications du schéma à l'intérieur du couvercle de la courroie trapézoïdale.
- Retendre la courroie, en poussant la plaque du moteur (17) vers l'arrière. Ensuite, bloquer la tension par le bouton de fixation (18).
- Refermer le capot de la courroie et brancher l'électricité. La machine est de nouveau prête à l'emploi.



Tenir le couvercle du manteau de la courroie trapézoïdale fermé pendant l'utilisation de la machine.

Fig. C & D

Lorsque vous avez inversé la marche de la courroie, il faudra la retendre à l'aide du bouton de blocage (18) sur la plaque du moteur (17). La tension est bonne lorsqu'on peut enfoncer la courroie d'environ 1 cm.

La poulie du moteur doit être alignée horizontalement, pour éviter l'usure prématurée et la libération de la courroie. Pour cela la poulie du moteur (15) peut être glissée sur l'axe du moteur, après avoir dévissé le boulon à six pans creux.

REGLAGE DU REGIME DE LA BROCHE DE FORAGE

Fig. E

Position courroie trapézoïd	Régime/min
A	2650
B	1650
C	1220
D	850
E	580

Les régimes de la combinaison de la broche de forage et de la courroie trapézoïdale sont indiqués sur les dessins et schémas.

ŚRODOWISKO NATURALNE

Aby zabezpieczyć urządzenie przed uszkodzeniem podczas transportu, jest ono dostarczane w odpornym opakowaniu. Większość materiału opakowaniowego można poddać procesowi recyklingu. Te materiały należy oddać do odpowiednich punktów zbiorczych. Urządzenia, których Państwo nie potrzebujecie, prosimy zanieść do najbliższego dystrybutora firmy Ferm. W tym miejscu zostaną one zlikwidowane zgodnie z przepisami ochrony środowiska.

GWARANCJA

Warunki gwarancji można znaleźć na oddzielnie załączonej karcie gwarancyjnej.

CE OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI (PL)

Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego dotyczy instrukcja, jest zgodny z następującymi standardami i normami:

EN55014-1, EN55014-2
EN61000-3-2, EN61000-3-3,
EN61029-1

w zgodności z przepisami.

98/37/EEC
73/23/EEC
89/336/EEC

dnia 01-09-2004
ZWOLLENL
W. Kamphof
Dział Jakości

RU Russian

НАСТОЛЬНЫЙ СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение	230 В
Частота	50 Гц
Потребляемая мощность	350 Вт
Скорость без нагрузки	580-2650 об/мин
Количество скоростей	5
Макс. диаметр сверла (конус Морзе)	13 мм/В-16
Вес	20 кг
Уровень давления звуковой волны L _{ра}	62,1 дБ
Уровень шума L _{wa}	75,1 дБ
Уровень вибрации	1,57 м/сек ²

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Fig. A

- Переключатель "Вкл./ Выкл."
- Глубиномер сверления
- Защитный кожух
- Электромотор
- Ограничитель глубины сверления
- Регулировка рабочего стола

Убедитесь в комплектности поставки станка и отсутствии транспортных повреждений его частей и узлов.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

В настоящем руководстве использованы следующие графические символы:



Означает вероятность травмирования, риск для жизни или повреждение инструмента в случае несоблюдения изложенных в руководстве правил.



Означает риск удара электрическим током.

Внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством перед началом эксплуатации станка. Убедитесь в том, что вам известно, как он работает, а также ясны правила пользования станком. Для обеспечения должного функционирования станка его необходимо поддерживать в надлежащем техническом состоянии. Храните настоящее руководство и прилагаемую документацию вблизи станка.

Wnętrze wrzeciona wiertarki należy całkowicie odłuszczyć. W tym celu używać rozpuszczalników przyjaznych dla środowiska. W analogiczny sposób postępuj z kołkiem głowicy wiertarki. Tylko w ten sposób można zapewnić właściwy moment przełożenia silnika.

OBŚLUGA WSKAZÓWKI I RADY

OPÓR KOŃCOWY GŁĘBOKOŚCI

Wrzeciono wiertarki posiada opór końcowy głębokości, który można ustawić przy pomocy nakrętki. Głębokość wiercenia można odczytać z podziałki.

ZAKŁADANIE WIERTARKI

Rys. F

Do wrzeciennika wiertarki stołowej można mocować wiertła i inne narzędzia z uchwytem walcowym. Moment obrotowy jest przenoszony na wiertło przy pomocy napięcia trzech szczepek zaciskowego. Aby wiertło nie zeslizgnęło się z wiertarki, trzeba je przymocować na zębatym pierścieniu przy pomocy klucza. W razie wyslizgnięcia się wiertła z uchwytu, mogą pojawić się delikatne zadrapania, uniemożliwiające dokładne centralne ustawienie. Zadrapanie to trzeba zawsze usunąć w procesie szlifowania.

MOCOWANIE OBRABIANEGO PRZEDMIOTU

Rys. G

Stolik wiertarki i płyta podstawowa są wyposażone w bolce służące do mocowania obrabianych przedmiotów. Obrabiany przedmiot należy zawsze zacisnąć w imadle lub innym narzędziu mocującym. Dzięki właściwemu zamocowaniu przedmiotu unikniesz wypadku i zwiększysz dokładność wiercenia.

REGULACJA STOŁU

Rys. H

Stół wiertarski jest przymocowany do stojaka wiertarki i można go ustawiać na wysokość po luzowaniu i mocowaniu dźwigni blokującej. Ustaw stół w taki sposób, aby pomiędzy górną krawędzią obrabianego przedmiotu a czubkiem wiertła zawsze było wystarczająco miejsca. Jeśli chcesz przedmiot przymocować bezpośrednio na płycie podstawowej, stół wiertarski można wysunąć także trochę w bok.

Rys. I

W celu wiercenia pod skosem lub ze skośną powierzchnią podpierającą obrabianego przedmiotu istnieje możliwość przechylenia stołu. W tym celu poluzuj śrubę sześciokątną (20) na kołku (21) stołu i usuń centrowanie. Przechył stół (19) do wymaganej pozycji. Następnie dokręć śrubę sześciokątną (20) przy pomocy klucza.

LICZBA OBRÓTÓW, PRĘDKOŚĆ OBRÓTOWA, POSUW

Posuw - ruch wiertła wprzód – można ustawiać ręcznie przy pomocy trójramiennej dźwigni wiertarki. Prędkość obrotowa jest uzależniona od liczby obrotów wrzeciona wiertarki i średnicy wiertła.

Właściwy dobór posuwu i liczba obrotów wrzeciona wiertarki są czynnikami mającymi wpływ na żywotność wiertel. Obowiązuje następująca zasada: wiertła o większej średnicy wymagają ustawienia mniejszej liczby obrotów; przedmioty obrabiane o większej twardości wymagają większego docisku. Aby zabronić w tym przypadku przegrzaniu się wiertła, posuw i prędkość obrotowa muszą być w tym wypadku zmniejszone w tym samym czasie. Poza tym, wiertarkę należy chłodzić olejem wiertarskim. Aby osiągnąć dokładny wynik, czyli aby otwór miał właściwą wielkość, przedmioty obrabiane w cienkich blachach należy wykonywać bardzo dokładnie przy małym posuwie i niewielkim docisku. Przy wierceniu głębokich otworów (otwory ponad 2 razy głębsze aniżeli średnica wiertła) usuwanie wiórów jest trudniejsze a temperatura wiertła jest wyższa. Dlatego w tym wypadku należy obniżyć wielkość posuwu i zabezpieczyć lepsze usuwanie wiórów i regularne wyciąganie wiertła z otworu. W przypadku wiercenia otworów o średnicy większej aniżeli 8 mm, należy wykonać tzw. wiercenie usępne i w ten sposób można uniknąć przedwczesnego zużycia wiertel. Tym samym znacznie zmniejszy się powierchnię wiercenia, natomiast czubek wiertła nie będzie zbyt obciążony.

KONSERWACJA



Przed konserwacją silnika, upewnij się, czy przyrząd nie jest włączony i czy jest odłączony z sieci.

Urządzenia firmy Ferm zostały zaprojektowane w taki sposób, aby przy minimalnej konserwacji jak najdłużej działały bez problemu. Ich żywotność można przedłużyć odpowiednio o nie dbając i czyszcząc je regularnie.

CZYSZCZENIE

Otwory wentylacyjne urządzenia należy czyścić w celu uniknięcia przegrzania się silnika.

Oslone urządzenia należy czyścić regularnie miękką szmatką (najlepiej po każdym użyciu). Otwory wentylacyjne trzymaj z dala od pyłu i brudu.

Jeśli nie można usunąć brudu, wtedy należy zastosować miękką szmatką namoczoną w wodzie z mydłem. Nigdy nie używaj rozpuszczalników takich jak benzyna, alkohol, woda amoniakalna, itp. Tego rodzaju rozpuszczalniki mogą zniszczyć plastikowe części.

SMAROWANIE

Urządzenie nie wymaga żadnego dodatkowego smarowania. Wszystkie przekładnie łożyska nie wymagają konserwacji i zostały nasmarowane na stałe w zakładzie produkcyjnym. Wiertarkę należy czyścić przy pomocy sprężonego powietrza lub szczotki. Od czasu do czasu zaleca się wyczyścić luźne części przy pomocy rozpuszczalników przyjaznych dla środowiska a następnie posmarować olejem lub smarem nie zawierającymi kwasów.

USTERKI

Jeśli wystąpią usterki, np., po zużyciu części, prosimy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem firmy Ferm. Na końcu niniejszej instrukcji znajduje się rysunek urządzenia rozłożonego na poszczególne części, które można zamówić.

BROCHE DE FORAGE ET GOUPILLE DE MANDRIN

Toutes les parties de la machine en métal blanc sont pourvues d'une couche de peinture laquée de protection empêchant la formation de rouille. Cette couche protectrice de peinture laquée est facile à retirer à l'aide d'un solvant respectant l'environnement. Tester la tension de la courroie trapézoïdale avant de brancher la machine sur le réseau électrique. L'intérieur de la broche de forage doit être entièrement dégraissé. Pour cela utiliser un solvant respectant l'environnement. Procéder de même pour la goupille de mandrin. Ce n'est que de cette manière que vous obtiendrez une transmission correcte.

EMPLOYEZ, INDICATIONS ET CONSEILS

BUTE DE PROFONDEUR

La broche à forage est pourvue d'une butée de profondeur. Celle-ci peut être réglée à l'aide de l'écrou. La profondeur de forage peut être lue sur l'échelle graduée.

POUR COINCER LE FORET

Fig. F

Dans le mandrin de la perceuse à colonne on peut coincer des forets et autres outils à tige cylindrique. Le moment de la rotation est transmis à la foreuse par la force expansive des trois pinces de serrage. La foreuse doit être coincée à l'aide de la clé à mandrin afin d'éviter qu'elle ne s'échappe. Lorsque la foreuse s'échappe dans le porte-foreuse, cela formera une légère ébarbure à la tige de la foreuse ce qui rendra impossible le blocage axial. Une ébarbure produite de cette manière, devra en tous cas être supprimée par un polissage. Pour des forages en biais et dans le cas de surface de support en biais de la pièce à usiner, la table peut être tournée. Pour cela dévisser la vis.

COINCEMENT D'UNE PIÈCE À USINER

Fig. G

La table de forage et le socle de la perceuse à colonne, sont pourvus de cannelures pour la fixation d'outils de serrage. Coincer toujours la pièce à usiner dans un étau ou autres outils de serrage. Vous éviterez ainsi des accidents et augmenterez même la précision de forage, car la pièce à usiner ne 'bat' pas.

RÉGLAGES DE LA TABLE

Fig. H

La table de la foreuse est fixée sur la colonne de forage et peut être réglée en hauteur lorsque le levier de fixation a été libéré. Régler la table de manière à ce qu'il reste suffisamment d'espace entre le haut de la pièce à usiner et la pointe du foret. La table peut aussi être déviée vers le côté, lorsqu'on veut coincer directement une pièce sur le socle.

Fig. I

Réglage de la table hexagonale (20) sur le point de rotation de la table et retirer le centrage (21). Tourner la table dans la position voulue. Ensuite bien revisser la vis hexagonale (20) à l'aide d'une clé plate.

REGIME, VITESSE DE ROTATION, AMENEE

La descente - le mouvement d'amorçage de la perceuse - se fait à la main sur le levier de forage à trois bras. La vitesse de rotation est déterminée par le nombre de tours de la broche de forage et par le diamètre du foret. Le choix juste de descente et le nombre de tours de la broche de forage forment un facteur déterminant pour la durée de vie du foret. En règle de base on peut dire : pour un diamètre plus grand du foret, le régime doit être réglé plus bas ; plus la solidité de la pièce à usiner est grande, plus grande doit aussi être la pression de l'usinage. Pour ne pas surchauffer le foret, il faudra en même temps diminuer la descente et la vitesse de rotation. De plus, le foret devra être refroidi avec de l'huile à foret.

Pour des plaques fines, les forages plutôt grands devront être exécutés avec précaution avec une légère descente et une légère pression d'usinage, afin que le foret ne 'hachure' pas et que le forage reste à la mesure voulue. Pour des forages profonds (plus profonds que 2 x le diamètre du foret), l'évacuation des copeaux est plus difficile et le surchauffement du foret plus fort. Même à diminuer la descente et le nombre de tours et provoquer une meilleure évacuation des copeaux en remontant régulièrement le foret. Pour des forages à diamètre plus grand que 8 mm, il faudra faire un préforage, afin d'éviter ainsi une usure prématurée de l'arête tranchante du foret et que la pointe du foret ne soit pas surchargée.

ENTRETIEN



Assurez-vous que la machine n'est pas sous tension si vous allez procéder à des travaux d'entretien dans son système mécanique.

Les machines de Ferm ont été conçues pour fonctionner longtemps sans problème avec un minimum d'entretien. En nettoyant régulièrement et correctement la machine, vous contribuerez à une longue durée de vie de votre machine.

NETTOYAGE

Nettoyez régulièrement le carter au moyen d'un chiffon doux, de préférence à l'issue de chaque utilisation. Veillez à ce que les fentes d'aération soient indemnes de poussière et de saletés. En présence de saleté tenace, employez un chiffon doux humecté d'eau savonneuse. Proscrivez l'emploi de solvants comme l'essence, l'alcool, l'ammoniac etc. car ces substances attaquent les pièces en plastique.

GRAISSAGE

Les perceuse à colonne n'ont pas besoin d'être lubrifiées. Tous les roulements et les engrenages sont lubrifiés. Tous les roulements et les engrenages sont lubrifiés. Tous les roulements et les engrenages sont lubrifiés d'entretien et graissés à vie. La perceuse doit être nettoyée à l'aide d'air comprimé ou d'un chiffon sec. Il est recommandé de nettoyer de temps à autre les parties en métal blanc avec un solvant respectant l'environnement, puis de les lubrifier avec une huile ou de la graisse non-acides.

PANNES

En cas de panne survenue par exemple à la suite de l'usure d'une pièce, contactez votre distributeur Ferm local.

Au dos de ce mode d'emploi, vous trouverez un dessin des pièces avec les pièces dont vous pouvez renouveler la commande.

ENVIRONNEMENT

Pour éviter les dommages liés au transport, la machine est livrée dans un emballage robuste. L'emballage est autant que possible constitué de matériau recyclable. Veuillez par conséquent destiner cet emballage au recyclage.

Si vous allez changer de machines, apportez les machines usagées à votre distributeur Ferm local qui se chargera de les traiter de la manière la plus écologique possible.

GARANTIE

Pour les conditions de garantie, lisez le certificat de garantie joint à part.

CE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ (F)

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés suivants:

EN55014-1, EN55014-2
EN61000-3-2, EN61000-3-3,
EN61029-1

conforme aux réglementations:

98/37/CEE
73/23/CEE
89/336/CEE

du 01-09-2004
ZWOLLENL
W. Kamphof
Service de la qualité



TALADRADORA DE MESA

LOS NÚMEROS INDICADOS EN EL TEXTO SIGUIENTE CORRESPONDEN CON LAS ILUSTRACIONES DE LA PÁGINA 2

DATOS TÉCNICOS

Tensión	230V
Frecuencia	50 Hz
Potencia nominal	350 W
Velocidad sin carga	580-2650/min
No. revoluciones sin carga	5
Cap. del Mandril / Cono de la broca	13mm/ B-16
Peso	20 kg
Lpa (Nivel de presión sonora)	62.1 dB(A)
Lwa (Nivel de potencia sonora)	75.1 dB(A)
Vibración	1.57 m/s ²

DESCRIPCION

Fig.A

1. Interruptor Marcha/Paro
2. Tope de profundidad
3. Protector de portabroca
4. Motor
5. Carrera de perforación
6. Palanca de bloqueo la mesa

Asegúrese en primer lugar que la entrega no ha sufrido daños durante el transporte ni que falte ninguna pieza.

NORMAS DE SEGURIDAD

En el presente manual se utilizan los siguientes símbolos:



Indica peligro de accidente, de muerte o riesgo de provocar averías en la máquina en caso de no seguir las instrucciones de este manual.



Indica peligro de sufrir descargas eléctricas.

Lea este manual de instrucciones atentamente antes de empezar a usar la máquina. Asegúrese de que sabe cómo funciona el amolador y cómo se maneja. Siga las instrucciones llevando a cabo las tareas de mantenimiento aquí indicadas para así garantizar el óptimo funcionamiento del aparato. Guarde este manual y la documentación adicional siempre junto a la máquina.

Tenga siempre presentes las normas de seguridad locales con respecto al peligro de incendio, peligro de sufrir descargas eléctricas y peligro de accidentes. Lea, además de las instrucciones que siguen a continuación, las normas de seguridad que aparecen en el cuadernillo anexo. Guarde cuidadosamente las instrucciones.

- aparición de humo y olor a quemado de la aislación

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El dispositivo posee una instalación eléctrica que cumple con los requisitos normativos y estándares. La reparación debe ser realizada únicamente por un especialista calificado.



El dispositivo está equipado con un interruptor automático de apagado en caso de sobrecarga de alimentación. En caso de caída de tensión, el dispositivo no se reiniciará automáticamente. Después de un apagado, debe reiniciarse manualmente.

Seguridad eléctrica

Siempre verifique que la alimentación eléctrica sea la indicada en la placa de características.

Cambio de cable de alimentación o enchufe

Después de cambiar el cable de alimentación o el enchufe, asegúrese de que la conexión sea correcta y segura.

Uso de alargadores

Se debe utilizar alargadores que sean adecuados para el uso del dispositivo. El cable de alimentación debe tener un grosor mínimo de 1.5 mm². Si el cable está enrollado, debe desenrollarse por completo.

MONTAJE

Rys. B

- Coloque la placa base (13) en la posición correcta.
- Coloque la placa base (12) en la posición correcta.
- Después de sujetar el soporte (11) con el tornillo, asegure la placa base (13) en la posición correcta.
- Después de eso, puede fijar la carcasa del dispositivo (7) y asegurarse de que esté correctamente fijada con los tornillos (8).
- Debido a que el dispositivo de perforación está lubricado en la fábrica de producción, se recomienda lubricarlo antes de usarlo en la posición correcta.



Antes de usar el dispositivo de perforación, asegure el dispositivo de perforación en la posición correcta.

INSTALACIÓN DEL DISPOSITIVO DE PERFORACIÓN

Antes de usar el dispositivo de perforación, asegurelo firmemente en la placa base (13). El dispositivo de perforación (13) posee orificios de fijación. Precisamente en estos lugares, la placa base debe estar firmemente fijada con los tornillos de fijación. Si el dispositivo de perforación se fija a una superficie de madera, asegurelo con los tornillos de fijación adecuados para la madera y asegurelos con los espaciadores adecuados para la máquina.



Los tornillos de fijación pueden apretarse en el momento en que se coloca la placa base en la posición correcta. Si el tornillo es demasiado alto, puede dañar la placa base.

ESTABLECIMIENTO DEL NÚMERO DE GIROS EN LA PERFORACIÓN

Rys. C

El número de giros puede ajustarse mediante el ajuste de la velocidad de la máquina. La máquina está equipada con un interruptor de seguridad, de modo que, en caso de apertura de la carcasa del dispositivo, se apague automáticamente. El ajuste de la velocidad se realiza de la siguiente manera:

- Abra la carcasa del dispositivo (14) desenroscando el tornillo de la parte posterior.
- Gire el tornillo de ajuste (18) y ajuste la velocidad de la máquina en la dirección deseada, de esta manera se ajustará la velocidad de la máquina.
- Después de eso, asegure la carcasa del dispositivo de acuerdo con la placa de características.
- Después de eso, asegure la carcasa del dispositivo de perforación (17) con el tornillo de ajuste. Ajuste la velocidad de la máquina girando el tornillo de ajuste.
- Después de eso, asegure la carcasa del dispositivo de perforación en la posición correcta.



Al usar el dispositivo de perforación, asegure la carcasa del dispositivo de perforación.

Rys. C & D

Si el ajuste de la velocidad de la máquina no es suficiente, asegure la carcasa del dispositivo de perforación (17) con el tornillo de ajuste (18). El ajuste de la velocidad de la máquina se realiza de la siguiente manera.

Para evitar un uso prematuro del dispositivo de perforación, asegure la carcasa del dispositivo de perforación (17) con el tornillo de ajuste (18). El ajuste de la velocidad de la máquina se realiza de la siguiente manera.

VELOCIDAD DE GIROS EN LA PERFORACIÓN

Rys. E

Posición de la carcasa del dispositivo de perforación	giros por minuto
A	2650
B	1650
C	1220
D	850
E	580

El número de giros en la perforación del dispositivo de perforación se puede leer en el diagrama y en la tabla superior.

INSTALACIÓN DEL DISPOSITIVO DE PERFORACIÓN Y DE LA CARCASA DEL DISPOSITIVO DE PERFORACIÓN

Todos los componentes del dispositivo de perforación se suministran con una capa de pintura protectora, que debe eliminarse antes de usar el dispositivo de perforación. Para ello, puede utilizar limpiadores suaves para la limpieza. Antes de conectar el dispositivo de perforación a la red eléctrica, asegure el ajuste de la velocidad de la máquina.

WIERTARKA STOŁOWA

NUMERY PRZEDSTAWIONE W PONIŻSZYM TEKŚCIE DOTYCZĄ RYSUNKÓW ZE STRONY 2

DANE TECHNICZNE

Napięcie	230V
Częstotliwość	50Hz
Pobór mocy	350W
Prędkość obrotowa bez obciążenia urządzenia	580-2650/min
Ilość prędkości obrotowych wrzeczona	5
Maks. wielkość wiertła/stożek Morse'a	13mm/ B-16
Ciężar	20kg
Lpa (poz. ciśn. akust.)	62.1 dB(A)
Lwa (poz. mocy akust.)	75.1 dB(A)
Wartość wibracji	1.57 m/s ²

INFORMACJE O PRODUKCIE

Rys. A

1. Włącznik Wł./Wył
2. Wskaźnik głębokości wiercenia
3. Osłona
4. Silnik
5. Dźwignia nastawiania głębokości wiercenia
6. Regulowany i przesuwany stół

Najpierw sprawdź, czy maszyna nie została uszkodzona podczas transportu i/lub, czy w opakowaniu znajdują się wszystkie części.

PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA

W niniejszej instrukcji wykorzystano następujące symbole:



Oznacza niebezpieczeństwo zranienia, zagrożenie życia lub zniszczenie narzędzia w przypadku nieprzestrzegania przepisów opisanych w niniejszej instrukcji.



Oznacza niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

Przed użyciem urządzenia należy starannie przeczytać niniejszą instrukcję, zapoznać się ze sposobem działania urządzenia i jego obsługą. Aby urządzenie mogło działać bez zarzutów należy je konserwować zgodnie z niniejszą instrukcją. Niniejszą instrukcję i załączoną dokumentację należy przechowywać w pobliżu urządzenia.

Podczas użycia urządzeń elektrycznych należy zawsze stosować się do przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w danym kraju. Dzięki temu zmniejszy się ryzyko wystąpienia pożaru, porażenia prądem elektrycznym i zranienia osób. Prosimy przeczytać niniejszą instrukcję bezpieczeństwa i zapoznać się także z załączonymi przepisami bezpieczeństwa. Niniejszą instrukcję należy przechowywać w bezpiecznym miejscu!

Przed użyciem wiertarki należy zapoznać się z instrukcją jej obsługi. Każda mechaniczna lub elektryczna zmiana urządzenia nie będąca w zgodzie z instrukcją grozi wypadkiem.

PODZAS UŻYCIA NALEŻY UWZGLĘDNIĆ NASTĘPUJĄCE PUNKTY:

- nie zdejmować żadnego mechanicznego lub elektrycznego wyposażenia ochrony
- sprawdzić, czy całe wyposażenie ochrony jest na swoim miejscu i czy zostało prawidłowo i dokładnie założone
- podczas wiercenia należy nosić okulary ochronne
- jeśli operator wiertarki ma długie włosy, musi on pamiętać o noszeniu przedmiotów służących do uchwycenia włosów (siatka do włosów lub czapka). Długie włosy łatwo mogą się wkręcić w poruszające się części
- zawsze nosić przylegającą odzież i zapięte guziki w rękawach
- podczas wiercenia nie wolno trzymać żadnych obrabianych przedmiotów; do trzymania zawsze używać imadła lub innego przyrządu do mocowania
- obrabiane przedmioty i pomoce mocujące należy zabezpieczyć na stole roboczym w taki sposób, aby zapobiec przed wkręceniem ich przez urządzenie. Należy je przymocować przy pomocy śrub lub w imadle przymocowanym do stołu.
- sprawdzić, czy uchwyt wiertarki jest właściwie przymocowany
- skontrolować, czy wpusty do ułożenia kabla są w porządku
- do usuwania wiórów stosować tylko szczotki ręczne, szczotki, szmatki gumowe, narzędzia do usuwania wiórów lub innego rodzaju narzędzi
- nie czyścić lub smarować urządzenia podczas jego pracy
- pasy klinowe muszą być ciągle zakryte (aby nie wkręciły się w nie ręce)
- dokręcić przy pomocy klucza zębatego pierścieni uchwytu zaciskowego wiertarki przy pomocy klucza
- nigdy nie zostawiać klucza montażowego w uchwycie zaciskowym! Przed włączeniem maszyny skontrolować, czy klucz rzeczywiście został wyjęty z uchwytu zaciskowego!
- nie używać wiertła z uszkodzonym trzonkiem
- nigdy nie naciskać na wiertło!
- uszkodzony kabel sieciowy można zastąpić jedynie kablem tego samego typu

MASZYNĘ NALEŻY NATYCHMIAST WYŁĄCZYĆ W PRZYPADKU:

- uszkodzenia wtyczki, kabla sieciowego lub kabla maszyny
- uszkodzenia włącznika.

Respete las directivas al usar la máquina. Cualquier modificación del sistema eléctrico o mecánico de la máquina que no cumpla con las directivas vigentes aumenta enormemente el riesgo de accidentes.

DURANTE SU USO DEBERÁN CUMPLIRSE LOS SIGUIENTES PUNTOS:

- No elimine ningún elemento de protección eléctrica o mecánica.
- Controle que todas los elementos protectores están en su lugar y que se encuentran en perfecto estado.
- Durante el taladrado, lleve siempre gafas protectoras.
- Use ropa ajustada y lleve los puños de la camisa abrochados.
- Durante el taladrado no sostenga ningún tipo de herramienta. Utilice siempre cualquier tipo de mordaza o útil de fijación.
- Proteja la pieza o el útil de fijación sobre la mesa para que ésta no sea arrastrada, fijándola para ello con tornillos o atornillando el útil de fijación a la mesa.
- Controle que el portabrocas esté ajustado.
- Controle que los pasacables estén en correcto estado.
- Para retirar las virutas producidas por el taladrado utilice exclusivamente escobillas de mano, una brocha, un limpiador de goma, un gancho para virutas o cualquier herramienta similar.
- No limpie ni engrase la máquina que se encuentre en funcionamiento.
- Mantenga siempre cubiertas las correas trapezoidales (para evitar cualquier contacto con las manos).
- Gire el piñón de la broca sólo con la llave de piñón.
- No deje la llave de piñón nunca en el portabroca.
- Mire antes de poner en marcha la máquina que haya ha quitado realmente la llave.
- Nunca utilice brocas que tengan la caña dañada.
- La taladradora no es apta para el fresado.
- Si el cable de la corriente está roto, cámbielo únicamente por otro cable de similares características.

DESCONECTAR INMEDIATAMENTE EL APARATO EN CASE DE:

- Fallo en el enchufe, en el cable o avería del cable.
- Interruptor averiado.
- Humo o mal olor de material aislante quemado.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

Controle que la tensión de la red sea la misma que la que aparece indicada en la placa.



La máquina está provista de un interruptor de desconexión. En caso de que la corriente sea interrumpida por razones de seguridad, la máquina no empezará a funcionar automáticamente, es decir, la máquina deberá ser activada de nuevo.

Recambio de cables y enchufes

Cuando cambie los cables y enchufes viejos por nuevos, deseche los viejos ya que es muy peligroso conectar un enchufe cuyo cable está suelto.

Uso de cables de extensión

Utilice siempre cables de extensión autorizados que sean aptos para la potencia del aparato. Los hilos deben tener un diámetro de 1,5 mm². Cuando el cable de extensión esté en un carrete, desenrolle el cable completamente.

MONTAJE

Fig. B

- Coloque la base (13) en un lugar adecuado.
- Ajuste la columna (11) a la base mediante los tornillos (12) que se incluyen en la entrega.
- Introduzca el soporte de la mesa (10) y la mesa en la columna. Mediante la palanca de bloqueo (6) fije la mesa en la posición deseada.
- Ahora monte el cabezal (7) y fíjelo mediante los pernos de retención (8).
- Puesto que el husillo sale lubricado de fábrica, se recomienda mantener en marcha la máquina unos 15 minutos en la velocidad inferior.



El interior del husillo deberá ser totalmente desengrasado antes de introducir la broca con lengüeta en el husillo.

INSTALACIÓN DE LA TALADRADORA DE MESA

Monte la taladradora sobre suelo firme antes de ponerla en marcha. La base (13) está provista de agujeros de perforación destinados a ese fin. Fije, por lo tanto, la base al suelo mediante tornillos.

En caso de que la taladradora se monte sobre una plancha de madera, deberán utilizarse arandelas grandes en la parte opuesta para que así los pernos no sean presionados contra la madera ni la taladradora pueda soltarse.



Apriete los tornillos lo máximo posible procurando evitar siempre que la base sufra una presión excesiva y se deforme. En caso de que hubiera una presión excesiva existe la posibilidad de que la base sufriera roturas.

REGULACIÓN DE LAS REVOLUCIONES DEL HUSILLO

Fig. C

Para modificar el número de revoluciones del husillo, cambie de posición la correa trapezoidal en el mecanismo de transmisión. En cualquier caso desconecte la taladradora y saque la clavija del enchufe. Para cambiar la posición de la correa trapezoidal haga lo siguiente:

- Antes de abrir la tapa de la transmisión (14) saque la clavija del enchufe.
- Desenrosque el tornillo de fijación (18) y mueva el motor hacia el cabezal, con lo cual se soltará la correa trapezoidal.
- Coloque la correa trapezoidal en la parte interior del cabezal.
- Tense la correa de nuevo presionando hacia atrás la tapa del motor (17). A continuación fije el tensor de correa con el tornillo de fijación (18).
- Cierre el cabezal y conecte la clavija en el enchufe. La máquina está a punto para su uso



Mantenga la tapa del cabezal cerrada siempre que la máquina esté en marcha.

Fig. C & D

Una vez que haya colocado la correa, deberá volver a tensarla mediante la tapa del motor (17) y el tornillo de fijación (18). Se entenderá que la tensión de la correa es la correcta cuando sea posible apretar la correa aproximadamente 1 cm.

El motor conectado a la polea deberá estar alineado correctamente en posición horizontal para prevenir de esta manera el desgaste prematuro o la rotura de la correa trapezoidal. A este efecto, una vez se haya desenroscado el tornillo con hexágono interior, se ajustará la polea del motor al eje del motor.

REVOLUCION DEL HUSILLO

Fig. E

Pos. correa trapezoidal	No revoluciones min
A	2650
B	1650
C	1220
D	850
E	580

En el siguiente esquema se ilustran las diferentes combinaciones de la correa posibles, así como del número de revoluciones del husillo.

HUSILLOS LENGÜETA DEL HUSILLO

Todas las partes que se encuentran descubiertas están provistas de una capa protectora de escumable antioxidante. Dicha capa protectora es fácilmente eliminable aplicando cualquier tipo de disolvente ecológico. Compruebe la tensión de la correa trapezoidal antes de enchufar la máquina a la corriente. La parte interior del husillo deberá desengrasarse completamente utilizando para ello cualquier tipo de disolvente ecológico. Haga lo mismo con la lengüeta del husillo ya que sólo de esta manera podrá conseguirse una correcta transmisión.

MANEJO, RECOMENDACIONES

TOPE DE PROFUNDIDAD

El husillo está provisto de un tope de profundidad, el cual puede ser regulado mediante una tuerca. En la escala graduada puede leerse la profundidad del taladrado.

FIJACIÓN DE LA BROCA

Fig. F

En el portabrocas de la Taladradora de mesa se pueden acoplar brocas u otras herramientas de caña cilíndrica. El par motor se transmite a través de la fuerza de torsión de las tres garras a la broca. Mediante la llave de piñón se deberá fijar la broca para así evitar que la broca baile. En tal caso se formaría una rebaba en la caña que impediría fijar la broca en el centro. Elimine las rebabas producidas de esta manera limándolas.

FIJACIÓN DE LA PIEZA

Fig. G

Tanto la mesa como la base de la Taladradora de mesa están provistas de pernos que sirven para fijar cualquier tipo de útil de fijación. Inmovilice la pieza con la mordaza o cualquier otro tipo de útil de fijación. De esta manera se evitarán accidentes además de aumentar la precisión del taladrado.

REGULACIÓN DE LA MESA

Fig. H

La mesa está sujeta a la columna aunque es posible regular la altura si se afloja la palanca de bloqueo. Regule la mesa de tal manera que quede una distancia mínima entre la parte superior de la pieza y la punta de la broca. También es posible girar la mesa hacia un lado cuando se quiera fijar la pieza directamente a la base.

Fig. I

Cuando se desee taladrar piezas oblicuamente o taladrar una pieza con una base de apoyo inclinada se puede inclinar la mesa. Desafloje para ello el tornillo hexagonal (20) en el centro de giro de la mesa y quite el anillo central (21). Incline la mesa en la posición deseada apretando seguidamente de nuevo el tornillo hexagonal (20) con una llave fija.

NÚMERO DE REVOLUCIONES, VELOCIDAD DE ROTACIÓN, AVANCE

El avance, es decir, el movimiento de accionamiento del taladrado, se realiza manualmente mediante una palanca de tres brazos. La velocidad de rotación viene determinada por el número de revoluciones del husillo así como del diámetro de la broca.

La correcta elección del avance y del número de revoluciones son factores decisivos para la vida útil de la taladradora. Por norma general, cuanto mayor es el diámetro de broca, menor será el número necesario de revoluciones, del mismo modo, cuanto más dura es la pieza, mayor será también la presión de corte necesaria. Para evitar que la broca se sobrecaliente, será necesario reducir simultáneamente la velocidad de rotación y el avance. Será necesario además enfriar la broca con lubricante de corte.

Cuando se vaya a efectuar grandes agujeros en placas finas, se procurará reducir la distancia de avance y la presión de corte para que así el taladrado sea preciso y la broca no corte. En la realización de agujeros hondos (superiores a dos veces el diámetro de la broca) es más difícil la retirada de las virutas a la vez que aumenta el calentamiento de la broca.

Reduzca por esa razón la distancia de avance así como el número de revoluciones procurando retirar con regularidad la broca para facilitar así la retirada de virutas. Para realizar agujeros de diámetro mayor a los 8 mm, se deberá taladrar el agujero previamente para prevenir así el desgaste prematuro de la broca - del cuerpo de la broca - y la sobrecarga de la punta de la broca.

PRITRDITEV OBDELOVANCA

Slika G

Mizica vrtalnika in osnovna plošča sta opremljeni z utori za pritrjevanje orodja. Obdelovanec vedno pritrдите v prižemnik za orodje ali v drugo podobno orodje. Le tako boste preprečili morebitne nesreče, istočasno pa povečate natančnost vrtnanja, saj je obdelovanec dobro nameščen.

PRILAGODITEV MIZICE

Slika H

Mizica vrtalnika je pritrjena k podpori vrtalnika in njena višina se lahko nastavi po sprostitvi ročaja za pritrjevanje. Mizico prilagodite na takšen način, da bo ostalo še dovolj prostora med zgornjim delom obdelovanca in konico vrtalnika. Mizico vrtalnika lahko zavrtite na stran, če želite obdelovanec pritrđiti neposredno na osnovno ploščo.

Slika I

Za poševno vrtnanje (v naklonu) in z nagnjeno podporo površine obdelovanca lahko mizico tudi zavrtite. S tem namenom sprostite šestroroben vijak (20), ki je na tečaju (21) mizice in odstranite centriranje. Mizico zavrtite (19) v zeleno lego. Nato s pomočjo ključa do konca privijte šestroroben vijak (20).

ŠTEVILO VRTLJAJEV, HITROST OBRAČANJA, SUNEK

Sunek – gibanje svedra naprej – se lahko ročno nastavi s triramenskim vzvodom svedra. Hitrost obračanja je določena s številom vrtljajev gredi vrtalnika in premerom svedra. Pravi izbor sunka in števila vrtljajev sta odločilno faktorja, ki vplivata na življenjsko dobo vrtalnika. Kot osnovno vodilo lahko uporabite naslednje pravilo: večji premer svedra zahteva manjše število vrtljajev; pri večji trdnosti obdelovanca morate uporabiti večji pritisk. Da pa boste v tem primeru preprečili pregrevanje, morata biti sunek in hitrost obračanja v tem primeru nižja. Poleg tega se mora sveder ohladiti z vrtnalnim oljem. Velike odprtine v tankih ploščah se morajo vrtati zelo pozorno, z majhnim sunkom in z majhnim pritiskom; le tako dobite natančen rezultat in to, da ima odprtina pravilno velikost. Pri vrtnanju v globino (odprtine, ki so 2 krat bolj globoke kot je premer svedra) je odstranjevanje trsk bolj težavno in temperatura svedra višja. Zato je potrebno zmanjšati velikost sunka in število vrtljajev ter zagotoviti boljše odstranjevanje trsk z rednim vlečenjem svedra nazaj iz odprtine. Za vrtnanje širših odprtini s premerom večjim kot 8 mm je potrebno odprtino najprej pred-izvrtati in na takšen način boste preprečili predčasno obrabo svedra. Vrtnalna površina se tako očitno zmanjša in konica svedra ni preveč obremenjena.

VZDRŽEVANJE



Ko začnete izvajati vzdrževalna dela na orodju, se prepričajte se, da orodje ni prižgano in vključeno v omrežje.

Orodja znamke Ferm so izdelana za dolgotrajnejše obratovanje ob minimalnem vzdrževanju. Če bodo deležni potrebne nege in jih boste redno čistili, bodo delovali brez težav.

ČIŠČENJE

Odprtine za prezračevanje naj bodo vedno čiste – tako boste preprečili pregretje motorja. Ohišje naprave redno čistite z mehko krpico, najbolje po vsaki uporabi. V odprtinah za prezračevanje naj se ne nahaja prah ali umazanija.

Če pa vam umazanije ne uspe odstraniti, uporabite mehko krpico, ki jo namočite v milno vodo. Nikoli pa ne uporabljajte raztopil kot so bencin, alkohol, amoniak, itd. Ta raztopila bi lahko poškodovala plastične dele orodja.

MAZANJE

Naprava ne zahteva dodatnega mazanja. Vsi ležaji in pogonske naprave se ne vzdržujejo in so namazane do konca življenjske dobe. Vrtalnik čistite s stisnjenim zrakom ali čisto krpo. Priporoča se, da proste dele občasno čistite z okolju prijaznimi raztopili in le z mazili brez olja in kislin.

NAPAKE

V primeru, da pride do napake, npr. zaradi obrabe nekaterega sestavnega dela, kontaktirajte najbližjega zastopnika podjetja Ferm. Na koncu tega priročnika je skica orodja, ki je razstavljena na posamezne dele, ki jih lahko naročite.

OKOLJE

Da se preprečijo poškodbe na napravi zaradi poškodbe med transportom, se naprava dobavlja v odporni embalaži. Večina embalažnega materiala se lahko reciklira. Ta material odvržite le na mestih, ki so namenjena za takšne odpadke. Naprave, ki jih ne uporabljate več, odnesite najbližjemu zastopniku podjetja Ferm. Tu bodo odstranjene v skladu z zaščito okolja.

GARANCIJA

Pogoje garancije najdete na samostojnem garancijskem listu, ki se dobavlja z izdelkom.

CE IZJAVA OSKLADNOSTI (SL)

Na lastno odgovornost izjavljamo, da naveden izdelek ustreza naslednjim standardom in standardnim dokumentom

EN55014-1, EN55014-2
EN61000-3-2, EN61000-3-3,
EN61029-1

v skladu s predpisi.

98/37/CEE
73/23/CEE
89/336/CEE

z dne 01-09-2004
ZWOLLEN
W. Kamphof
Oddelek za nadzor
kvalitete

Menjava kablov ali vtičnic

V primeru, da ste zamenjali električne kable ali vtičnice, morate stare takoj odstraniti. Obstaja nevarnost, da jih ponovno vključite v električno omrežje.

Uporaba podaljševalnih kablov

Uporabljajte le odobrene podaljševalne kable, ki odgovarjajo uporabljivi storilnosti orodja. Prevodnik kablov mora imeti v profilu vsaj 1.5 mm². Ko kabl uporabljate, ga morate vedno popolnoma odviti.

MONTAŽA ORODJA

Slika B

- Osnovno ploščo (13) položite v pravilno lego.
- S pomočjo dodatnih vijakov (12) pritrdite podporo (11) k plošči.
- Sedaj držalo mizice (10) nastavite skupaj z mizico na podporo (11). S pomočjo pritrjevalnega ročaja (6) mizico pritrdite v zeleno lego.
- Sedaj lahko zmontirate prevleko orodja (7) in ga zaklenete s pomočjo zapiralnih količev (8).
- Ker je bila gred vrtalnika v proizvodnji namazana, priporočamo, da orodje prosto deluje, približno 15 minut, pri najnižji hitrosti.



Preden boste pritezalnik s količem vložili na gred vrtalnika, mora biti notranjost pritezalnika popolnoma prosta maziv!

NASTAVITEV DELOVNE MIZE VRTALNIKA

Vrtalnik se mora pred uporabo pritrditi k fiksni osnovi. S tem namenom so v osnovni plošči (13) izvrtane odprtine. Plošča se lahko s pomočjo vijakov pritrdi k osnovi na tem mestu. Če je pritrjena na leseno ploščo, se morajo na nasprotni strani uporabiti dovolj velike podloge, da vijak z matico ni preveč zarezan v les in da ne pride do sprostitve orodja.



Pritrjevalni vijaki se lahko privijejo do takšne mere, da osnovna plošča ni pod pritiskom oziroma da se ne deformira. Če pa je pritisk prevelik, obstaja nevarnost zloma.

PRILAGODITEV ŠTEVILA VRTLJAJEV GREDI VRTALNIKA

Slika C

Različna števila vrtljajev gredi vrtalnika se lahko prilagodijo s premikanjem klinastega jermena v pogonu jermena. Orodje je zaščiteno z varnostnim stikalom tako, da se orodje samodejno izključi, ko se odpre njegova prevleka.

Klinast jermen se premakne na naslednji način:

- Pokrov klinastega jermena (14) odprite tako, da sprostite vijak na desni strani pokrova.
- Sprostite pritrjevalni gumb (18) in motor porinite v smeri glavnice orodja; tako sprostite klinasti jermen.
- Klinast jermen premaknite glede na opis, ki se nahaja v notranjem delu pokrova.
- Klinast jermen ponovno napnite s premikom plošče motorja (17) nazaj. Nato nastavitev napetosti ponovno zagotovite s privitjem pritrjevalnega gumba (18).
- Pokrov klinastega jermena zaprite in orodje je sedaj pripravljeno za uporabo.



Med uporabo naj bo pokrov klinastega jermena vedno zaprt.

Slika C & D

Če ste klinast jermen premaknili, ga morate ponovno priviti s pomočjo plošče motorja (17) s pritrjevalnim gumbom (18). Napetost klinastega jermena je pravilna, če se lahko upogne za približno 1 cm. Škripec motorja mora biti nastavljen vodoravno tako, da preprečite hitro obrabo in sprostitve klinastega jermena. S tem namenom se lahko škripec motorja giblje vzdolž njegove osi potem, ko ste vijak sprostili z notranjim šestrorobom na izvijaču.

HITROSTI GREDI

Slika E

Legla klinastega jermena	Vrtljaji na minuto
A	2650
B	1650
C	1220
D	850
E	580

Število vrtljajev gredi v kombinaciji z nastavitvijo klinastega jermena je prikazano na sliki in v tabeli.

GRED VRTALNIKA IN KOLIČ GLAVICE VRTALNIKA

Vsi prosti deli orodja se dobavljajo z zaščitno polakirano plastjo, ki preprečuje nastanek rje. Ta zaščitna polakirana plast se lahko enostavno odstrani z običajnim, okolju prijaznim, raztopilom. Napetost klinastega jermena preizkusite še preden boste orodje vključili v električno omrežje. Notranjost gredi vrtalnika mora biti popolnoma brez maziva. S tem namenom uporabite okolju prijazna raztopila. Enako ravnajte s količem glavnice vrtalnika. Pravilen prenos momenta motorja lahko dosežete le na ta način.

DELOVANJE, NAVODILA IN NAMIGI

ZAPIRALOVRTALNE GLOBINE

Gred vrtalnika je opremljena z zapiralom vrtalne globine, ki se lahko nastavi s pomočjo matice. Vrtalna globina je navedena na lestvici ločevanja.

PRITRDITEV VRTALNIKA

Slika F

V glavo svedra namiznega vrtalnika se lahko pritrdijo svedri in drugo orodja, ki ima cilindrični trup. Rotacijski moment se na sveder prenaša s pomočjo napetosti treh privojnih čeljusti. Da pa sveder ne bi izdrsnil iz čeljusti, ga morate s ključem pritrditi na zobat obroč. V primeru, da sveder zdrsi iz čeljusti, se na njegovem trupu prikaže rahel brus, ki preprečuje natančno nastavitve središča. V vsakem primeru pa morate sedaj ta brus odstraniti s pomočjo brušenja.

MANTENIMIENTO



Antes de cualquier trabajo de mantenimiento o limpieza saque siempre el enchufe de la caja de corriente (enchufe de pared). No utilice nunca agua u otros líquidos para limpiar las partes eléctricas de su pulidora.

Antes de proceder a efectuar cualquier tarea de mantenimiento en el mecanismo interior, asegúrese de que el aparato no está enchufado. Los aparatos de Ferm han sido diseñados para funcionar correctamente durante un largo periodo de tiempo necesitando un mantenimiento mínimo. Manteniendo limpio el aparato y usándolo correctamente, conseguirá alargar la vida útil de los aparatos.

LIMPIEZA

Limpie regularmente el aparato con un paño, preferentemente después de cada uso. Asegúrese de que las rejillas de ventilación no posean partículas de polvo ni suciedad. Si hubiera suciedad incrustada, utilice un paño humedecido con agua y jabón. No utilice jamás materiales disolventes tales como gasolina, alcohol, amoníaco, etc. Dichos productos podrían dañar el plástico de diferentes piezas del aparato.

ENGRASADO

El aparato no necesita ser engrasado.

ANOMALÍAS

En caso de que presentara cualquier anomalía debido al desgaste de una pieza, póngase en contacto con su distribuidor Ferm. En la parte posterior de este manual de instrucciones encontrará un dibujo de las piezas además de una lista de piezas de recambio.

USO ECOLÓGICO

Para prevenir los daños durante el transporte, el aparato ha sido embalado. Dicho embalaje está hecho, en la medida de lo posible, de material reciclable. Le rogamos, por lo tanto, que recicle dicho material. Cuando vaya a reemplazar un aparato viejo por uno nuevo, deposite su aparato viejo en su distribuidor Ferm, el cual se encargará de reciclarlo.

GARANTÍA

Lea atentamente las condiciones de garantía indicadas en la tarjeta de garantía que aparece en este manual de instrucciones.

CE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ (E)

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes

EN55014-1, EN55014-2
EN61000-3-2, EN61000-3-3,
EN61029-1

de acuerdo con las directivas:

98/37/EEC
73/23/EEC
89/336/EEC

del 01-09-2004

ZWOLLENL

W. Kamphof

Departamento de calidad

FURADEIRA DE BANCADA

OS NÚMEROS NO TEXTO A SEGUIR CORRESPONDEM À FIGURA NA PAGINA 2

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Voltagem	230 V
Frequência	50 Hz
Potência de entrada	350 W
Rotações no vazio	580-2650/min
Número de velocidades	5
Capacidade do mandril /Morse Cónico	13mm/ B-16
Peso	20 kg
Lpa (nível de pressão acústica)	62.1 dB(A)
Lwa (nível de potência acústica)	75.1 dB(A)
Valor de vibração	1.57 m/s ²

INFORMAÇÃO SOBRE O PRODUTO

Fig. A

1. Interruptor liga/desliga
2. Medidor de profundidade da broca
3. Protecção
4. Motor
5. Alavanca de manejo da broca
6. Ajuste da mesa

Em primeiro lugar verifique se durante o transporte a máquina não foi danificada e se todas as peças estão em anexo.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

No presente manual são utilizados os seguintes símbolos:

Indica perigo de acidente, morte ou danos à ferramenta em caso de não seguir as instruções deste manual.

Indica risco de choque eléctrico.

Leia este manual com cuidado antes de usar a máquina. Certifique-se que você sabe como funciona a máquina e como deve ser operada. Mantenha a máquina de acordo com as instruções para que esta funcione apropriadamente. Mantenha este manual e toda a documentação adicional junto com a máquina.

Quando utilizar máquinas eléctricas observe sempre as regras de segurança locais no seu país para reduzir o risco de incêndio, choque eléctrico ou danos pessoais. Leia as seguintes instruções de segurança e também as instruções de segurança adicionais. Mantenha estas instruções em local seguro!

Antes de utilizar a máquina leve em consideração as directivas. Qualquer alteração mecânica ou eléctrica que não está de acordo com as directivas, aumenta consideravelmente o risco de acidentes.

OS SEGUINTE FACTORES DEVEM SER CONSIDERADOS DURANTE A UTILIZAÇÃO:

- Não remova nenhuma protecção mecânica ou eléctrica.
- Verifique se todas as protecções estão em seus lugares se foram instaladas correctamente.
- Utilize sempre óculos de protecção durante o trabalho.
- Se você tem cabelo longo, utilize uma protecção de cabelos (chapéu ou rede). Cabelos longos podem se prender facilmente em peças móveis.
- Utilize roupas justas, feche todos os botões e não dobre as mangas.
- Não segure nenhuma peça com as mãos quando trabalhar. Utilize sempre um prendedor para máquinas ou outro tipo de prendedor.
- Prenda as peças e prendedores na mesa para prevenir que estas escapem. Prenda-as com parafusos ou afixe-as à mesa da máquina com um prendedor.
- Verifique se o mandril está apertado correctamente.
- Verifique se os passadores de cabo estão em ordem.
- Para remover a escória utilize somente escovas, limpadores de borracha, ganchos ou outras ferramentas similares.
- Não faça a limpeza ou lubrificação da máquina se esta estiver em operação.
- Mantenha sempre as correias em V cobertas (para que suas mãos não sejam feridas).
- Utilize somente a chave para apertar o mandril.
- Nuca deixe a chave no mandril! Antes de ligar a máquina certifique-se que a chave foi realmente removida!
- Não utilize brocas que tenham a alma danificada.
- Brocas não são apropriadas para uso como prensa!
- Se o cabo de corrente estiver danificado, este deve ser substituído somente por um cabo do mesmo tipo.

DESLIGUE A MÁQUINA IMEDIATAMENTE QUANDO:

- Ocorrerem falhas na tomada, no cabo de corrente ou cabo de corrente estiver danificado.
- A chave estiver com defeito.
- Sentir fumaça ou cheiro de isolação queimada.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

A máquina está equipada com uma instalação eléctrica, que está em conformidade com os padrões. Reparos devem ser feitos somente por profissionais reconhecidos.



A máquina está equipada com um interruptor de desconexão. Em casos quando a corrente é interrompida, por razões de segurança a máquina não voltará a funcionar automaticamente. A máquina devera ser ligada novamente.

NAMIZEN VRTALNIK

ŠTEVILKE V SLEDEČEM BESEDILU SE NANAŠAJO NA SLIKE, KI SO NA STRANI 2

TEHNIČNI PODATKI

Napetost	230 V
Frekvenca napetosti	50 Hz
Hitrost vrtljajev pri neobremenjeni napravi	350 W
Število hitrosti	580-2650/min
Storilnost svetra/vrsta stožčaste oblike	5
Teža	13mm/ B-16
Lpa (nivo hrupa)	20 kg
Lwa (emisija hrupa pri obremenitvi)	62.1 dB(A)
Vrednost vibracije	75.1 dB(A)
	1.57 m/s ²

INFORMACIJE O IZDELKU

Slika A

1. Stikalo za vklop/izklop
2. Kapaciteta vrtalne globine
3. Zaščita
4. Motor
5. Vzvod za nastavitve vrtalne globine
6. Nastavljiva mizica

Najprej preverite, da embalaža naprave ni poškodovana in da v njej nič ne manjka.

VARNOSTNA NAVODILA

V tem priročniku se uporabljajo naslednji simboli:



Označuje nevarnost telesnih poškodb, smrt ali poškodbo orodja do česar lahko pride v primeru neupoštevanja navodil, ki so v tem navodilu.



Označuje nevarnost elektrošoka.

Pred uporabo orodja najprej preberite ta priročnik. Prepričajte se, da veste kako orodje deluje in kakšna je njegova uporaba. Orodje vzdržujte v skladu z navodili; tako boste zagotovili pravilno delovanje orodja. Ta priročnik in ostalo dokumentacijo shranjujte v bližini orodja.

Pri uporabi električnih orodij morate vedno upoštevati varnostne predpise, ki veljajo v vaši državi. Tako zmanjšate nevarnost požara, elektrošoka in osebnih poškodb. Preberite naslednja varnostna navodila in tudi varnostna navodila, ki so priložena k orodju. Ta navodila shranite na varno mesto!

Preden boste začeli z uporabo orodja morate spoznati navodilo, ki vsebuje informacije o delu z njim. Vsaka mehanska ali električna sprememba na orodju, ki ni v skladu z navodilom, predstavlja veliko nevarnost poškodbe ali nesreče.

MED UPORABO MORATE UPOŠTEVATI NASLEDNJE TOČKE:

- Ne odstranjujte mehanskih ali električnih zaščitnih pripomočkov.
- Preverite ali so vsi zaščitni pripomočki pravilno in natančno nameščeni.
- Med vrtnjem nosite zaščitna očala.
- V primeru, da imate dolge lase, se prepričajte, da nosite zaščito za lase (mrežico ali kapo). Dolgi lasje se lahko hitro zapletejo v gljivje dele.
- Vedno nosite tesna oblačila; na rokavih imejte zapete gume.
- Med vrtnjem obdelovanca ne držite v rokah. Vedno uporabljajte primež ali drugo podobno orodje za pritrjevanje.
- Obdelovanec in orodje za pritrjevanje ščitite na delovni površini tako, da preprečite možen zastoj teh stvari v orodje. Obdelovanec in orodje pritrdite s pomočjo vijakov ali pa jih pripnite k primežu, ki je pritrjen na mizi.
- Preverite ali je ročaj vrtalnika dobro pritrjen.
- Preverite ali je odprtina za kable v redu.
- Za odstranjevanje trsk in odpadkov uporabljajte ročne krtače, krtače, gumaste krpe, odstranjevalce za trske ali podobne pripomočke.
- Če orodje deluje, ga nikoli ne čistite in ne mažite.
- Klinasti jermeni na bodo vedno pokriti (da ne bi poškodovali vaših rok).
- S pomočjo izvijača privijte le zobat obroč opornika vrtalnika.
- Izvijača vrtalnika nikoli ne puščajte v oporniku. Preden boste napravo zagnali, se prepričajte, da je bil ključ resnično odstranjen!
- Ne uporabljajte vrtalnikov s poškodovanimi držaji.
- Nikoli ne pritiskajte na vrtalnik!
- V primeru, da je električni kabel poškodovan, ga morate zamenjati le s kablom enakega tipa.

ORODJE TAKOJ IZKLJUČITE V PRIMERU:

- Prekinitve na glavni vtičnici, glavni napeljava ali poškodbi le-te.
- Poškodbe stikala.
- Oblaka dima ali smrada osmojene izolacije.

ELEKTRIČNA NAPELJAVA

Orodje je opremljeno z električno napeljavo, ki izpolnjuje standarde. Popravila lahko izvaja le kvalificiran strokovnjak.



Orodje je opremljeno s stikalom za izklapljanje pri izpadu napetosti. V primeru, da napetost pade, se orodje zaradi varnostnih razlogov ne vključi avtomatično in orodje morate vključiti ročno.

Električna varnost

Vedno preverite, da dovod električne energije odgovarja razredu napetosti, ki je na etiketi.

UPEVNĚNÍ OPRACOVÁVANÉHO PŘEDMĚTU

Fig. G

Stolek vrtačky a základová deska vrtačky jsou vybaveny drážkami pro připevnění příchytek. Opracovávaný předmět vždy připevněte do svéráku nebo jinými příchytkami. Tímto způsobem se vyvarujete nehod a dokonce tak zvýšíte přesnost vrtání, neboť předmět je dobře zajištěn.

NASTAVENÍ STOLKU

Fig. H

Stolek vrtačky je připevněn k stojanu vrtačky a jeho výška může být nastavena po uvolnění upevňovací rukojeti. Nastavte stolek takovým způsobem, aby zůstalo ještě dost prostoru mezi vrškem opracovávaného předmětu a špičkou vrtáku. Stolek vrtačky také můžete vytočit do strany, jestliže chcete upevnit předmět přímo na základovou desku. Pro vrtání ve sklonu a se skloněnou podporou opracovávaného předmětu můžete stolek vrtačky také natočit.

Fig. I

Za tímto účelem uvolněte šestihřanný šroub (20) na čepu (21) stolku a odstraňte vystředění. Natočte stolek (19) do žadáné polohy. Potom řádně dotáhněte šestihřanný šroub pomocí klíče.

POČET OTÁČEK, ROTAČNÍ OBVODOVÁ RYCHLOST, POSUV

Posuv – dopředný pohyb vrtáku – se dá ručně nastavit třiramennou páčkou vrtačky. Rotační obvodová rychlost se určuje počtem otáček hřídele vrtačky a průměrem vrtáku. Správný výběr posuvu a počtu otáček jsou rozhodujícími faktory, které mají vliv na životnost vrtáku.

Jako základní vodítko můžeme použít následující pravidlo: větší průměr vrtáku vyžaduje menší počet otáček; při větší pevnosti opracovávaného předmětu se musí použít větší přítlak. Abychom v tomto případě zabránili přehřívání, posuv a rotační obvodová rychlost musí být v tomto případě sníženy. Navíc, vrták musí být ochlazován vrtným olejem.

Velké otvory do tenkých desek musí být vrtány velmi pečlivě s malým posuvem a malým přítlakem, abychom získali přesný výsledek a tedy, aby otvor měl správnou velikost. Pro hloubkové vrtání (otvory více jak dvakrát tak hluboké než je průměr vrtáku) je odstraňování pilin obtížnější a teplota vrtáku je vyšší. Proto je třeba snížit velikost posuvu a zajistit lepší odstraňování pilin pravidelným vytažování vrtáku zpět z otvoru. Pro vrtání širších otvorů s průměrem větším než 8 mm je zapotřebí otvor nejprve předvrtat a tím způsobem se dá zabránit předčasnému opotřebování vrtáku. Vrtná plocha se tím značně sníží a tak špička vrtáku není příliš zatížena.

ÚDRŽBA



Ujistěte se, že přístroj není zapnutý a je odpojen od sítě, jestliže provádíte údržbu motoru. Při provádění údržby motoru dbejte vždy na to, aby přístroj nebyl pod napětím.

Přístroje značky Ferm jsou konstruovány pro dlouhodobé používání při minimální údržbě. Budou fungovat bez problémů, pokud se jim bude věnovat náležitá péče a pokud budou pravidelně čistěny.

IATNÍ

Kryt přístroje pravidelně čistěte měkkým hadříkem (nejlépe po každém použití). Odstraňujte prach a špinu z otvorů ventilace. Pokud se apinu nepodaří odstranit, použijte měkký hadřík namočený v mýdlové vodě. Zásadně nepoužívejte rozpouštědla, jako jsou benzin, alkohol, čpavek apod. Tato rozpouštědla by mohla poškodit umléhavé součásti přístroje.

MAZÁNÍ

Přístroj nevyžaduje žádné dodatečné mazání.

PORUCHY

Jestliže dojde k poruše, např. v důsledku opotřebování některé součásti, obraťte se na zástupce firmy Ferm. Na konci této příručky se nachází nákres přístroje rozloženého na jednotlivé díly, které je možné objednat.

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Přístroj je dodáván v odolném balení, které zabraňuje jeho poškození během přepravy. Většinu z materiálů, které jsou na balení použity, lze recyklovat. Zbavujte se jich proto pouze na místech určených pro odpad příslušných látek. Přístroje, které nepotřebujete, odnesete k nejbližšímu zástupci firmy Ferm ve vašem okolí. Zde dojde k jejich likvidaci v souladu se zásadami ochrany životního prostředí.

ZÁRUKA

Záruka je poskytována za podmínek, jež najdete na samostatném záručním listu, který je přiložen k výrobku.

CE PROHLÁŠENÍ O SPLNĚNÍ Norem (CZ)

Na vlastní odpovědnost vyhlášíme, že tento výrobek je ve shodě s následujícími normami a normovanými dokumenty.

EN55014-1, EN55014-2,
EN61000-3-2, EN61000-3-3,
EN61029-1

v souladu se směrnici:

98/37/EEC,
73/23/EEC,
89/336/EEC

dne 01-06-2004
ZWOLLENL
W. Kamphof
Oddělení kvality

Segurança eléctrica

Verifique sempre se a fonte de alimentação corresponde à voltagem indicada na plaqueta.

Reposição de cabos e tomadas

Descarte imediatamente cabos velhos ou tomadas quando estes forem trocados por novos. É perigoso utilizar tomadas com cabos soltos.

Utilizando cabos de extensão

Utilize somente cabos de extensão aprovados apropriados para a potência de entrada da máquina. O tamanho mínimo para o condutor é 1,5 mm². Quando utilizar um cabo enrolado em um carretel, desenrole completamente.

MONTAGEM

Fig. B

- Coloque a base (13) em uma posição adequada.
- Prenda a coluna (11) à base com os parafusos (12) fornecidos.
- Passe o suporte da mesa (10) com a mesa sobre a coluna (11). Com o manipulador/alavanca de fixação (6) a mesa pode ser fixada na posição desejada.
- Agora você pode montar o cabeçote da máquina (7) e prender com os pinos de fixação (8).
- Pelo facto de a bucha do mandril ser lubrificada na fábrica, recomendamos que a máquina seja posta em funcionamento por aproximadamente 15 minutos na velocidade mais baixa.



Antes de você prender o mandril na bucha, a parte interior deve estar completamente livre de graxa!

MONTANDO A FURADEIRA

Antes de utilizar a furadeira esta deverá ser montada sobre uma base fixa. A base da furadeira (13) é dotada de furos. Usando parafusos, prenda a base da furadeira sobre a base fixa. Se montar sobre uma bancada de madeira, use arruelas grandes na parte inferior da bancada para evitar que os parafusos entrem na madeira tornando a furadeira frouxa.



Os parafusos de fixação devem ser apertados até o ponto de não causar deformações na base da furadeira. Quando a tensão for muito grande há risco de quebra da base da furadeira.

AJUSTANDO O NÚMERO DE ROTAÇÕES DA BUCHA

Fig. C

As diferentes rotações da bucha podem ser ajustadas trocando a posição da correia em V na polia. A máquina está protegida por um interruptor de segurança para que esta seja automaticamente desligada quando for aberta a protecção da correia.

A correia em V pode ser trocada da seguinte forma:

- Abra a cobertura da correia em V (14) soltando o parafuso no lado direito da cobertura.
- Solte o parafuso de fixação (18) escorregue o motor na direcção da cabeça da máquina, assim a correia em V será solta.

- Troque a posição da correia em V de acordo com a tabela no interior da cobertura da correia.
- Tensione a correia novamente empurrando a placa do motor (17) para trás. Então aperte o tensor da correia com o parafuso de fixação (18).
- Feche a cobertura da correia e a máquina está pronta para uso novamente.



Mantenha a cobertura da correia fechada durante o uso.

Fig. C & D

Se você trocou a posição da correia em V, você deve tensioná-la novamente através da placa do motor (17) e do parafuso de fixação (18). A tensão está correcta quando a correia pode ser pressionada aproximadamente 1 cm. A polia do motor deve ser alinhada horizontalmente para evitar desgaste prematuro e danos à correia em V. A polia pode ser movimentada ao longo eixo do motor soltando o parafuso na ponta do eixo.

ROTAÇÕES DA BUCHA

Fig. E

Posição da correia em V	Rotações/min.
A	2650
B	1650
C	1220
D	850
E	580

O número de rotações da bucha da furadeira quando trocadas as combinações da correia em V pode ser lida na ilustração e na tabela.

BUCHA E MANDRIL

Todas as partes da máquina em cor branca são cobertas por um verniz protector para evitar a formação de ferrugem. Este verniz pode ser removido por solventes que respeitem as normas ambientais. Teste a tensão da correia em V antes de conectar a máquina à fonte eléctrica.

A parte interna da bucha da furadeira deve ser desengraxada completamente. Para este propósito use solventes que respeitem as normas ambientais. Proceda da mesma forma com o mandril. Uma transmissão correcta pode ser somente assegurada desta forma.

OPERAÇÃO, INDICAÇÕES E CONSELHOS

MARCADOR DE PROFUNDIDADE

A bucha da furadeira está equipada com um marcador de profundidade. Ele pode ser ajustado usando a porca. A profundidade da broca pode ser lida na escala de divisões.

PRENDENDO A BROCA

Fig. F

Brocas e outras ferramentas com haste cônica podem ser afixadas no mandril. O momento de rotações é transferido para a broca pela tensão das 3 garras. Para evitar que a broca deslize, esta deve ser fixada com a chave do mandril. Se a broca deslizar no mandril não se formar arranhões que impossibilitarão a fixação centrada da broca. Estes arranhões devem ser removidos lixando a parte danificada.

PRENDENDO A PEÇA A SER PERFURADA

Fig. G

A mesa da furadeira e a base são equipadas com entalhes para fixação de prendedores. Prensada sempre a peça no prendedor da máquina ou outros prendedores. Desta forma você vai se prevenir contra acidentes e até mesmo aumentar a precisão do trabalho pelo facto de a peça estar em uma posição fixa.

AJUSTANDO A MESA

Fig. H

A mesa da furadeira é presa à coluna da máquina e pode ter a altura ajustada após soltar o manípulo de fixação. Ajuste a mesa de forma que ainda haja espaço suficiente entre o topo da peça e a ponta da broca. Você também pode mover a mesa para os lados se desejar prender alguma peça directamente na base da máquina.

Fig. I

Para furação oblíqua ou com uma superfície oblíqua da peça, a mesa pode ser movida sobre o seu eixo. Para isto solte o parafuso hexagonal (20) no ponto de rotação (21) da mesa e remova o centro. Gire a mesa (19) para a posição desejada. Aperte o parafuso hexagonal (20) usando uma ferramenta apropriada.

NÚMERO DE ROTAÇÕES, VELOCIDADE DE ROTAÇÃO, AVANÇO

O avanço - o movimento da broca - é feito manualmente com a alavanca de 3 braços. A velocidade de rotação é determinada pelo número de rotações da bucha da furadeira e pelo diâmetro da broca.

A escolha do avanço e do número de rotações corrector são factores decisivos para a vida útil da broca. A seguinte regra básica deve ser aplicada: quanto maior o diâmetro da broca, menor deve ser o número de rotações; quanto mais dura a peça a ser perfurada, maior deve ser a pressão aplicada. Para não superaquecer a broca neste caso, o avanço e a velocidade de rotação deve ser diminuído ao mesmo tempo. Adicionalmente a broca deve ser resfriada com óleo apropriado.

Em chapas finas furos relativamente grandes devem ser feitos com cuidado, com pouco avanço e pouca pressão para se obter um resultado de precisão e para que o furo permaneça na medida correcta. Para furos profundos (maiores que 2x o diâmetro da broca) a saída de escória será mais difícil e a temperatura da broca maior. Por este motivo diminua o avanço e o nr. de rotações para assegurar uma melhor descarga da escória puxando regularmente a broca para fora. Para furos com diâmetro acima de 8 mm, uma pré-perfuração deve ser feita para evitar o desgaste prematuro da broca e para que a ponta não seja sobrecarregada.

MANUTENÇÃO



Certifique-se que a máquina não está ligada à tomada de corrente quando estiver fazendo a manutenção no motor.

As máquinas Ferm são projectadas para operar por longos períodos com manutenção mínima. Uma operação satisfatória contínua depende de cuidados apropriados e limpeza regular.

LIMPEZA

Mantenha as aberturas de ventilação da máquina livres para evitar superaquecimento do motor. Limpe regularmente o corpo da máquina com um pano macio, de preferência após cada uso. Mantenha as aberturas de ventilação livres de poeira e sujeiras. Se a não for possível remover a sujeira use um pano macio húmido com água e sabão. Nunca use solventes como querosene, álcool, água com amoníaco, etc. Estes solventes podem danificar as partes plásticas.

LUBRIFICAÇÃO

Não é necessário lubrificar a máquina. Todos os rolamentos e guias não necessitam de manutenção e foram lubrificados para toda a vida útil. A furadeira deve ser limpa com ar comprimido ou com um pano seco. Recomendamos limpar as partes brancas de tempos em tempos com solventes que respeitem as normas ambientais e somente lubrifique com óleo ou graxas sem ácidos.

FALHAS

Se ocorrerem falhas, por exemplo por desgaste de alguma parte, por favor entre em contacto com o seu revendedor Ferm. No final deste manual você encontrará uma vista em detalhes mostrando as partes que podem ser encomendadas.

MEIO AMBIENTE

Para evitar danos à máquina durante o transporte, esta é embalada em uma embalagem robusta. A maior parte do material da embalagem pode ser reciclado. Leve estes materiais para locais de reciclagem apropriados. Leve suas máquinas fora de uso para o seu revendedor Ferm. Ele vai inutilizá-las de forma que as normas ambientais sejam respeitadas.

V případě, že vyměňujete elektrickou šňůru nebo zástrčku

V případě, že jste vyměnili elektrickou šňůru nebo zástrčku, nahrazené okamžitě odstraňte. Mohli byste je omylem znovu zapojit do elektrické sítě.

V případě použití prodlužovacích kabelů

Používejte pouze schválené prodlužovací kabely, které vyhovují použitému výkonu přístroje. Vodiče kabelů musí mít v průřezu aspoň 1.5 mm². V případě, že je kabel ještě smotan, tak jej úplně vytáhněte.

SESTAVENÍ PŘÍSTROJE

Fig. B

- Umístěte základovou desku (13) do správné pozice.
- Připevněte stojan (11) pomocí dodaných šroubů (12) k desce.
- Nasuňte nyní držák stolku (10) se stolem na stojan (11). Pomocí upevňovací rukojeti (6) upevněte stolek do zadané polohy.
- Nyní můžete sestavit kryt přístroje (7) a zajistit jej pomocí pojistných kolíků (8).
- Neboť hřídel vrtačky byl ve výrobním podniku namazán, doporučuje se přístroj nechat volně běžet asi 15 minut při nejnižší rychlosti.



Dříve než vsunete sklíčidlo s kolíkem na hřídel vrtačky musí být vnitřek sklíčidla zbaven úplně maziiva!

NASTAVENÍ PRACOVNÍ LAVICE PRO VRTAČKU

Vrtačka musí být před použitím přichycena k pevné základně. Základová deska (13) má proto v sobě vyvrtány otvory. Deska pak může být připevněna k základně v těchto bodech pomocí šroubů. Je-li připevněna na dřevěnou desku, pak musí být na její opačné straně použity dostatečně velké podložky, aby se šroub s maticí nezařzl příliš do dřeva a nepovolilo se tak upevnění přístroje.



Upevňovací šrouby mohou být utahovány do té doby, dokud se základová deska tlakem nedeformuje. Je-li napětí příliš vysoké, je zde nebezpečí jejího prasknutí.

NASTAVENÍ POČTU OTÁČEK HŘÍDELE VRTAČKY

Fig. C

Různé počty otáček hřídele vrtačky se mohou nastavit posunutím klínového řemenu řemenového náhonu. Přístroj je chráněn bezpečnostním vypínačem tak, aby se přístroj automaticky vypnul, je-li otevřen jeho kryt. Klínový řemen se posune následujícím způsobem:

- Odejměte kryt klínového řemenu (14) uvolněním šroubu na jeho pravé straně.
- Uvolněte upevňovací šroub (18) a posuňte motor ve směru hlavice přístroje a tím uvolněte klínový řemen.
- Posuňte klínový řemen podle popisu na vnitřní části jeho krytu.
- Klínový řemen opět napněte posunutím desky motoru (17) zpět. Nastavení napětí opět zajistíte dotažením upevňovacího knoflíku (18).
- Kryt klínového řemenu opět nasadte a přístroj tak bude připraven k použití.



Kryt klínového řemenu mějte při používání přístroje vždy nasazený.

Fig. C & D

Estliže jste klínový řemen posunuli, pak jej musíte opět utáhnout pomocí desky motoru (17) s upevňovacím knoflíkem (18). Napětí klínového řemenu je správné, jestliže může být prohnuto o přibližně 1 cm. Kladka motoru musí být nastavena vodorovně tak, aby se zabránilo brzému opotřebení a uvolnění klínového řemenu. Za tímto účelem se může kladka motoru pohybovat podél jeho osy po uvolnění šroubu s vnitřním šestihranem na imbusový klíč.

RYCHLOSTI HŘÍDELE

Fig. E

Poloha klínového řemene	otáčky za minutu
A	2650
B	1650
C	1220
D	850
E	580

Počet otáček hřídele v kombinaci s nastavením klínového řemenu je znázorněn na obrázku a v tabulce.

HŘÍDEL VRTAČKY A KOLÍK HLAVICE VRTAČKY

Všechny volné části přístroje jsou dodávány s ochrannou lakovou vrstvou, která zabraňuje tvorbě rzi. Tato ochranná laková vrstva se dá snadno odstranit běžnými ekologicky šetrnými rozpouštědly. Vyzkoušejte napětí klínového řemenu dříve než zapojíte přístroj do elektrické sítě. Vnitřek hřídele vrtačky musí být úplně zbaven maziiva. Pro tento účel použijte ekologicky šetrná rozpouštědla. Analogicky postupujte s kolíkem hlavice vrtačky. Správný převod momentu motoru může být dosažen pouze tímto způsobem.

POUŽITÍ, NÁVODY A TIPY

ZARÁŽKA VRTNÉ HLOUBKY

Hřídel vrtačky je opatřen zarážkou vrtané hloubky, která může být nastavena maticí. Vrtaná hloubka je uvedena na členěném stupnici.

UCHYCENÍ VRTAČKY

Fig. F

Do sklíčidla hlavice stolní vrtačky mohou být upevněny vrtáky i další nástroje s válcovým úchytem. Rotační moment je přenášen na vrták prostřednictvím napětí tří čelistí sklíčidla. Aby vrták nevyklouzl z čelistí, musí být upevněn klíčem na ozubeném prstenci. Jestliže vrták vyklouzne z čelistí, pak se na jeho úchyty objeví slabé zdrsnění, které zabraňuje přesnému vystředěnému nastavení. V každém případě tedy musíme toto zdrsnění odstranit zabroušením.

STOLNÍ VRTAČKA

ČÍSLA V NÁSLEDUJÍCÍM TEXTU SE VZTAHUJÍ K OBRÁZKŮM NA STRANĚ 2

TECHNICKÉ ÚDAJE

Napětí	230 V
Frekvence napětí	50 Hz
Příkon	350 W
Počet otáček při nezatíženém přístroji	580-2650/min
Počet rychlostí	5
Maximální velikost vrtáku a typ kónického upnutí	13 mm/B-16
Hmotnost	20 kg
Lpa (úroveň hluku)	62.1 dB(A)
Lwa (emise hluku při zatížení)	75.1 dB(A)
Maximální vibrační hodnota	1.57 m/s ²

INFORMACE O VÝROBKU

Fig. A

1. Vypínač
2. Stupnice vrtné hloubky
3. Ochranný kryt
4. Motor
5. Páčka pro nastavení vrtné hloubky
6. Nastavitelný posuvný stolek

Nejdříve zkontrolujte zdali není balení přístroje poškozeno a nic v něm nechybí.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

V příručce budou používány následující symboly:



Označuje nebezpečí (smrtelného) zranění nebo poškození nástroje, k nimž může dojít, pokud se nebude dbát pokynů obsažených v této příručce



Označuje nebezpečí zasažení elektrickým proudem

Než začnete nástroj používat, pečlivě pročtěte tuto příručku. Seznamte se s tím, jak nástroj funguje a jaká je jeho obsluha. K tomu, aby nástroj náležitě fungoval, je třeba provádět jeho údržbu v souladu s pokyny obsaženými v této příručce. Příručku i další dokumentaci mějte uloženy v blízkosti nástroje.

Při používání elektrických přístrojů je vždy třeba dodržovat bezpečnostní předpisy platné ve vašem státě. Sníží se tím nebezpečí požáru, zasažení elektrickým proudem a zranění osob. Pročtěte zde uvedené bezpečnostní pokyny a seznamte se s bezpečnostními pokyny přiloženými k nástroji. Uložte tyto pokyny na bezpečném místě.

Dříve, než přístroj použijete, musíte se seznámit s návodem obsahujícím informace o práci s ním. Každá odchylka, mechanická nebo elektrická změna, která není v souladu s návodem, představuje značné riziko úrazu nebo nehody.

PŘI POUŽÍVÁNÍ PŘÍSTROJE MUSÍTE VZÍT V ÚVAHU NÁSLEDUJÍCÍ BODY:

- Neodstraňujte žádné mechanické nebo elektrické ochranné vybavení.
- Zkontrolujte, jsou-li všechny ochranné pomůcky správně a přesně umístěny.
- Během vrtání používejte ochranné brýle.
- Máte-li dlouhé vlasy, ujistěte se, že máte nasazenu ochrannou pomůcku na jejich uchycení (síťku nebo čapku na vlasy). Dlouhé vlasy by se mohly zachytit na pohyblivých se částech.
- Mějte vždy přiléhavé oblečení a zapnuté knoflíky na rukávech.
- Během vrtání nedržte pracovní předmět v ruce. Používejte vždy svěrák nebo jinou pomůcku na upnutí.
- Chraňte opracované předměty a upínací pomůcky na pracovní ploše tak, abyste zabránili jejich zachycení přístrojem. Připevněte je sami pomocí šroubů nebo je přichyťte ke svěráku upevněném na stole.
- Zkontrolujte, zdali je držák vrtačky dobře upevněn.
- Ujistěte se, že dutina pro uložení kabelu je v pořádku.
- Používejte ruční kartáče, kartáče, pryžové stěrky, odstraňovače pilin nebo podobné pomůcky na odstraňování pilin a špon.
- Nikdy nečistěte ani nepromazávejte přístroj, je-li v chodu.
- Klínové řemeny mějte vždy zakryté (aby nemohly zachytit vaše ruce).
- Utáhněte pouze ozubený prsteneč sklíčidla vrtačky pomocí klíče.
- Montážní klíč vrtačky nikdy nezaněchávejte v sklíčidle. Před spuštěním přístroje zkontrolujte, zdali byl klíč ze sklíčidla skutečně odejmut!
- Nepoužívejte vrtáky, které mají poškozený úchyt.
- Na vrták nikdy netlačte!
- Je-li elektrická síťová šňůra poškozena, může být nahrazena pouze šňůrou téhož typu.

PŘÍSTROJOKAMŽITĚ VYPNĚTE V PŘÍPADĚ:

- Nadměrného jiskření z karbonových brusných kotoušů a v případě jejich vznícení v kolektoru.
- V případě nefunkčnosti zástrčky, elektrické šňůry nebo jejího poškození.
- V případě poškození vypínače.
- V případě zápachu nebo doutnání izolace.

ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

Přístroj má elektrickou instalaci, která splňuje potřebné normy a standardy. K jeho opravě je oprávněn pouze kvalifikovaný odborník.



Přístroj je vybaven vypínačem s automatickým vypínáním při náhlém výpadku napájení. Při poklesu napětí se přístroj nezapne automaticky z bezpečnostních důvodů a musí být znovu zapnut ručně.

GARANTIA

As condições de garantia podem ser encontradas no cartão de garantia em separado.

CE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ (P)

Declaramos sob nossa única responsabilidade que este produto está em conformidade com as seguintes normas e documentos normalizados.

EN55014-1, EN55014-2
EN61000-3-2, EN61000-3-3,
EN61029-1

de acordo com os regulamentos

98/37/EEC,
73/23/EEC,
89/336/EEC

de 01-09-2004
ZWOLLENL
W. Kamphof
Departamento da
qualidade

TRAPANO DE TAVOLO

I NUMERI PRESENTI NEL SEGUENTE TESTO SI RIFERISCONO ALLE IMMAGINI A PAG. 2

SPECIFICHE TECNICHE

Tensione	230 V
Frequenza	50 Hz
Potenza assorbita	350 W
Velocità in assenza di carico	580-2650/min
Numero di velocità	5
Cap. del mandril/MC	13mm/B-16
Peso	20 kg
Lpa (pressione acustica)	62.1 dB(A)
Lwa (potenza acustica)	75.1 dB(A)
Vibrazione	1.57 m/s ²

DESCRIZIONE

Fig. A

1. Interruttore di avvio/arresto
2. Punto d'arresto di profondità
3. Cubierta protectora de mandrín
4. Motor
5. Leva a tre braccia
6. Reglajzone del tavolo

Verificare che la macchina, le singole parti e gli accessori non abbiano subito danni durante il trasporto.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

All'interno del presente manuale vengono usati i seguenti simboli:



Indica il rischio di lesioni personali, pericolo di vita o danno all'utensile in caso di mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale.



Indica il rischio di folgorazione.

Leggere attentamente il presente manuale prima di usare la macchina. Assicurarsi di conoscere le funzioni della macchina e come attivarle. Maneggiare la macchina rispettando le istruzioni per garantire il funzionamento corretto. Conservare il presente manuale e la documentazione allegata insieme alla macchina.

Nell'usare utensili elettrici osservare sempre le norme di sicurezza vigenti nel proprio paese per limitare il rischio di incendio, folgorazione e lesioni personali. Leggere le presenti istruzioni di sicurezza, nonché quelle allegate.

Causa sviluppi successivi, modifiche sia tecniche che nell'aspetto possono essere fatte senza nessuna comunicazione. Per questo motivo, tutte le misure, le spiegazioni e i riferimenti di questa nota esplicativa, sono rilasciate con delle riserve.

QUALSIASI AZIONE LEGALE INTRAPRESA SULLA BASE DI QUESTA NOTA INFORMATIVA NON È ACCETTATA:

- Prima della messa in moto della macchina, si consiglia di prendere in visione le direttive VDE e DIN. Ogni variazione meccanica o elettrica della macchina che non rispettano tali direttive incrementano rischi notevoli d'incidenti.
- Durante l'utilizzo della macchina, le seguenti raccomandazioni devono essere osservate:
- Non allontanare i dispositivi meccanici o elettrici di sicurezza.
- Controllare se tutti i dispositivi di sicurezza sono montati e fissati correttamente
- Portare degli occhiali durante la perforazione
- In caso di lunghi capelli, proteggere i capelli mettendo una rete o un berretto. I capelli lunghi finiscono facilmente nelle parti in rotazione.
- Indossare vestiti stretti (non larghi) e chiudere i bottoni ai polsi.
- Vietato tenere in mano i pezzi da lavorare durante la perforazione. Utilizzare sempre una morsa o qualsiasi altro attrezzo equivalente.
- Proteggere contro il trascinamento i pezzi in lavorazione e la morsa (o equivalente) sul tavolo (7). Provvedere a fissarli con delle viti o a bloccarli con una morsa avvitata sul tavolo.
- Verificare che il porta-punta sia ben teso
- Verificare che i condotti dei cavi siano in ordine
- Utilizzare unicamente scopini, pennelli, scope di gomma, ganci per truciolo o similari per portare via il truciolo prodotto dalla perforazione
- Evitare di fare lavori di lubrificazione e di pulizie con la macchina in moto
- Tenere sempre coperte le cinghie trapezoidali (onde evitare che le mani vi siano prese)
- Utilizzare sempre le chiavi per il fissaggio del mandrino a corona dentata
- Non lasciare mai la chiave del mandrino nel mandrino! Prima della messa in moto verificare che la chiave sia stata effettivamente tolta.
- Non utilizzare punte perforatrici danneggiate alla base.
- La perforatrice a colonne non fatta per lavori di fresatura!
- Sostituire il cavo elettrico con uno equivalente qualora dovesse essere danneggiato.

ARRESTO IMMEDIATO DELL'APPARECCHIO IN CASO DI:

- Corto circuito della presa o del filo di alimentazione o danneggiamento del filo di alimentazione.
- Interruttore difettoso.
- Fumo ed odore di isolante bruciato.

NORME ELETTRICHE DI SICUREZZA

Accertarsi sempre che l'alimentazione elettrica corrisponda alla tensione indicata sulla targhetta dei dati caratteristici.



La macchina provvista di un meccanismo di sicurezza che ne impedisce la messa in moto automatica a seguito di un'interruzione di corrente. La macchina non riparte automaticamente al ritorno della corrente, ma deve essere nuovamente messa in moto.

Sostituzione di cavi o spine

Gettare immediatamente i cavi o le spine vecchie una volta sostituiti con elementi nuovi. Inserire la spina di un cavo aperto nella presa a muro è pericoloso.

Uso di cavi di prolunga

L'affiltrice è equipaggiata di un filo di alimentazione a tre conduttori e una presa con la messa a terra. Ecco perché si deve sempre utilizzare una presa di corrente con la messa a terra. Se avete bisogno di una prolunga si deve utilizzare una prolunga a tre conduttori con messa a terra provvista di una presa e di una spina femmina provviste di una messa a terra. La misura minima del conduttore è di 1,5 mm².

MONTAGGIO

Fig.B

- Piazzare il basamento (13) sul posto adeguato
- Fissare la colonna (11) con l'aiuto dei bulloni (12) forniti alla consegna, sul basamento.
- Introdurre ora l'attrezzo (10) con il tavolo sulla colonna. Il tavolo di foratura fissato nella posizione scelta tramite la leva di ancoraggio (6).
- La cappa della macchina (7) potrà essere montata e fissata con l'aiuto delle cinghie (8).
- Poiché la punta di perforazione stata oliata in fabbrica, raccomandato far girare la macchina per circa 15 minuti alla velocità più bassa.



Sgrassare completamente l'interno della punta di perforazione prima d'introdurvi il mandrino a chivetta (9).

INSTALLAZIONE DELLA TRAPANO DE TAVOLO

Prima di utilizzare la trapano de tavolo, la stessa deve essere montata su una superficie fissa. Questo il motivo per cui il basamento (13) è provvisto di buchi. Il basamento può essere fissato con delle viti sulla superficie di supporto. Quando si monta la perforatrice su un supporto di legno, occorre piazzare delle guarnizioni di blocco sufficientemente grandi sul lato opposto, onde evitare che le viti penetrino nel legno e che la macchina non sia smontabile in seguito.



Le viti di ancoraggio devono essere strette al punto tale che il basamento non sia ne teso ne deformato. Una eccessiva pressione ne può provocare la rottura.

Fig.1

Fer-de-fürásoknál vagy a munkadarab ferde támasztékával a fűrólemez elfordítható. Ehhez a hatoldalú csavar (20) kilazítása (21) szükséges. Fordítsa el a lemezt a megfelelő szögben és a csavarral (20) rögzítse újra.

FORDULATSZÁM, FORDULATSEBESSÉG ÉS ÁTTÉTEL

Az áttétel - a fűró ráhelyezése - a háromkarú fűróemelőlével kézzel történik. A fordulatszáma a fűró tengely fordulatszámától és a fűró átmérőjétől függ. A fűró élettartamánál a megfelelő áttétel és a fűró tengely megfelelő fordulatszáma nagy fontosságú. Alapszabály: egy nagy átmérőjű fűró esetén a fordulatszámot alacsonyabbra kell állítani; minél nagyobb a munkadarab szilárdsága annál nagyobb kell lenni a vágóerőnek. A fűró túlságos felforrósodását elkerülendő, mind az áttételt, mind a fordulatszáma csökkenteni kell. Ezen felül a fűrőt fűróolajjal hűteni kell. Vékony lemezben nagy átmérőjű fűróknál elővigyázatosan kell eljárni, lassú áttétellel és minimális vágóerővel dolgozzunk, hogy a fűró ne vágja szét az anyagot és a fűrés mérettartó legyen. Mély fűrésoknál (nagyobb mint kétszer a fűró átmérője) a forgácselvezetés nehezebb és a fűró felforrósodása nagyobb. Lassítsa az áttételt, csökkentse a fordulatszámot és rendszeresen húzza vissza a fűrőt a jobb forgácselvezetés érdekében. 8 mm-nél nagyobb átmérőjű fűrésoknál előfűrészt kell végezni, így megelőzve a fűró gyors kopását.

KARBANTARTÁS



A karbantartási munkák megkezdése előtt minden esetben győződjön meg róla, hogy a gép nincs-e áram alatt.

A Ferm gépek megtervezésüknek és összeállításuknak köszönhetően hosszú ideig és minimális karbantartással üzemeltethetők. A folyamatos jó működés a gép helyes kezelésével és rendszeres tisztításával biztosítható.

TISZTÍTÁS

A gép külső burkolatát puha kendővel rendszeresen – lehetőleg minden használat után – törölje le. Ügyeljen arra, hogy a szellőzőnyílásokat ne zárja el por vagy egyéb szennyeződéssel! Amennyiben a szennyeződés nem távolítható el azonnal, használjon szappanos vízbe mártott puha kendőt! Soha ne használjon oldószereket, mint például benzint, alkoholt, szalmiákszeszt stb. Ezek az oldószerek károsíthatják a műanyag részeket.

OLAJOZÁS

A gép külön olajozást nem igényel.

MEGHIBÁSODÁS

A gép - pl. egy alkatrész kopása miatt bekövetkező - meghibásodása esetén kérjük vegye fel a kapcsolatot a helyi Ferm-forgalmazóval. A kézikönyv hátulján található bontott részleírásban valamennyi megrendelhető alkatrész és tartozék látható.

KÖRNYEZET

A szállítás során bekövetkező esetleges sérülések elkerülése érdekében a gép meglehetősen erős csomagolásban kerül leszállításra. A csomagoláshoz felhasznált anyagok nagy része újrafeldolgozható. Kérjük, hogy ezeket az anyagokat vigye a megfelelő szemétfeldolgozó telepekre!

Amennyiben gépét nem kívánja tovább használni, kérjük adja le a helyi Ferm-forgalmazónál. A gépek hulladéknaként való eltávolítása itt minden esetben környezetkímélő módon történik.

GARANCIA

A garanciális feltételeket a kézikönyvhöz csatolt garanciakártya tartalmazza.

CE MEGFELELŐSÉGIGAZOLÁSA (H)

Igazoljuk, hogy ez a termék eleget tesz a következő szabványoknak, illetve műszaki dokumentumoknak:

**EN55014-1, EN55014-2
EN61000-3-2, EN61000-3-3,
EN61029-1**

megegyezik a következő műszaki irányvonalak előírásaival:


**98/37/EEC,
73/23/EEC,
89/336/EEC**

Dátum: 2004-09-01
**ZWOLLE,
HOLLANDIA**
W. Kamphof
Minőségügyi osztály

ÖSSZESZERELÉS

Fig.B


- Helyezze a lábrészt (13) a megfelelő helyre.
- Rögzítse az oszlopot (11) a hozzátartozó csapok (12) segítségével a lábrészre.
- Csúsztassa a fúrólemeztartót (10) a fúrólemezzel együtt az oszlopra. A rögzítőkar (6) segítségével helyezze a fúrólemezt a kívánt pozícióba.
- Ezután a gépház (7) is felszerelhető két biztosítócsap (8) segítségével.
- Mivel a fúróhengelycső a gyárban kenődik, javasoljuk, a gépet az első használat előtt kb. 15 percig bejáratni.

 Mielőtt a fúróhengelyt a fúrófejjel együtt a fúróhengelycsőbe helyezi, a fúróhengelycsövet tökéletesen zsirtalanítani kell.

AZ ASZTALI FÚRÓGÉP FELÁLLÍTÁSA

Használat előtt a fúrógép rögzítendő.

A lábrészen (13) előrefűrt lyukak találhatóak. Ezek segítségével a fúrógép lábrésze csavarokkal rögzíthető. Amennyiben a lábrészt fa alapra rögzítjük, akkor a felső ill. alsó részt el kell látni nagy méretű fémgűrűkkel, megelőzve, hogy a csavarok a fába nyomódhassanak és a gép kilazuljon.

 A rögzítőcsavarokat csak olyan erősen húzzuk meg, hogy a lábrész ne feszüljön vagy deformálódjon. Nagy nyomás esetén fenáll a törés lehetősége.

A FÚRÓHENGELYCSŐ FORDULATSZÁMÁNAK BEÁLLÍTÁSA

Fig.C

A fúróhengelycső fordulatszámát az ékszíj (15) áthelyezésével változtathatjuk. Ezelőtt a művelet előtt kapcsolja ki és áramtalanítsa a gépet.

Az ékszíj áthelyezése a következőképpen történik:

- Az ékszíj (14) burkolatának eltávolítása előtt vegye ki a gép villás dugaszolóját az aljzatból!
- A rögzítő (18) gombot csavarja ki és a motort csúsztassa a gépfaj irányába, mire az ékszíj kienged.
- Helyezze át az ékszíjat az ékszíj-burkolat belsején látható táblázat alapján.
- Az ékszíj újbóli megfeszítéséhez nyomja a motorlemez (17) hátrafelé, majd a rögzítőgombbal (18) rögzítheti a beállítást.
- Zárja az ékszíj burkolatát és helyezze áram alá a gépet. A gép használatra kész.


 Használat közben tartsa az ékszíjburkolatot zárva.

Fig.C & D

Amennyiben az ékszíj át lett helyezve, az ékszíjat újból kell feszíteni a motorlemez (17) és a rögzítőgomb (18) segítségével. Az ékszíj megfeszítése megfelelő, ha az ékszíj 1 cm mélyen benyomható.

Az ékszíjmeghajtót horizontálisan ki kell egyenlíteni, így megelőzendő az idő előtti kopás és az ékszíj kiszabadulása. Az imbuszcsavar kicsavarása után az ékszíj meghajtó (15) a motoron a motor tengelyén eltolható.

FORDULATSZÁMÁNAK BEÁLLÍTÁSA

Fig.E

Az ékszíj pozíciója	Fordulatszám/min
A	2650
B	1650
C	1220
D	850
E	580

A fúróhengelycső fordulatszáma és az ékszíj pozíciói leolvashatók a következő táblázatból.

A FÚRÓHENGELYCSŐ ÉS A FÚRÓHENGELY

A gép összes festetlen része el van látva egy speciális lakréteggel, amely megakadályozza a rozsdásodást. Ez a lakréteg könnyen eltávolítható környezetbarát oldószerekkel. Ellenőrizze az ékszíj feszültségét mielőtt a gépet áram alá helyezi.

A fúróhengelycső belsejét teljesen zsirtalanítani kell. Használjon ehhez környezetbarát oldószereket. A fúróhengelynél ugyanigy járjon el. Csak így érhető el a korrekt áttétel.

HAZNÁLAT, UTASÍTÁSOK ÉS TIPPEK

AMÉYSÉG BEÁLLÍTÁSA

A fúróhengelycső mélysége állítható. A számú csavar segítségével tudjuk beállítani a kívánt mélységet. A méretvonalazáson leolvasható, hogy a fúró milyen mélyen ül.

A FÚRÓ BESZORÍTÁSA

Fig.F

Az asztali fúrógép fúrófejébe fúrók és más szerszámok helyezhetők. A forgó mozgás a három rögzítő kapcspon keresztül tevődik át a fúróra. A fúró a fúrófej kulcs segítségével szorítjuk a fúrófejbe. A fúró fúrófejben való elcsúszása esetén a fúróban egy karcolás keletkezhet, ami a központi rögzítést lehetetlenné teszi. A karcolás csiszolással eltávolítható.

A MUNKADARAB BESZORÍTÁSA

Fig.G

A fúrólemez és a lábrész el vannak látva vajatokkal a feszítőszerszámok rögzítése érdekében. A munkadarabot mindig jól rögzítse feszítőszerszámok segítségével. Így nemcsak a balesetek elölhetőek meg, hanem a fúrás pontossága is nő.

A FÚRÓLEMEZ ÁLLÍTÁSA

Fig.H

A fúrólemez a fúróoszlopra van erősítve és a rögzítőkar kiengedésével állíthatjuk a fúrólemez magasságát. A fúrólemez oly módon állítsuk be, hogy elég távolság maradjon a munkadarab és a fúró vége között. A fúrólemez oldalra is tolható abban az esetben, ha a munkadarabot a lábrészre akarja rögzíteni.

VARIÁZIONE DEL N. DI GIRI DELL'ASSE DI PERFORAZIONE

Fig.C

Le diverse velocità di rotazione dell'asse di perforazione possono essere variate cambiando posizione alla cinghia trapezoidale in trasmissione (15).

Per prima la macchina deve essere fermata e la spina levata dalla presa elettrica:

- Per cambiare la posizione della cinghia trapezoidale (14), operare nel modo seguente:
- Prima di aprire l'alloggio della cinghia (18) togliere la spina dalla presa elettrica!
- Togliere le vite di fissaggio e fare scivolare il motore nella direzione della testa della macchina. Questo libererà la cinghia trapezoidale.
- Spostare la cinghia trapezoidale seguendo le indicazioni dello schema riportato all'interno del coperchio della stessa
- Rimettere in tensione la cinghia spingendo la piastra del motore (17) all'indietro. Poi mantenere in tensione la cinghia (18) mediante le vite di fissaggio.
- Rimettere il coperchio dell'alloggio della cinghia e inserire la spina nella presa elettrica. La macchina è di nuovo pronta all'uso.

 Tenere chiuso il coperchio dell'alloggio della cinghia trapezoidale durante l'utilizzo della macchina.

Fig.C & D

Se avete invertito la marcia della cinghia, si dovrà rimetterla in tensione con l'aiuto della vite di fissaggio (17) sulla piastra del motore (18). La tensione quella giusta quando si può spingere la cinghia di circa 1 centimetro. La puleggia del motore deve essere allineata orizzontalmente, per evitare l'usura prematura e il distacco della cinghia. Pertanto la puleggia del motore (15) può essere spostata lungo l'asse del motore, dopo aver tolto il relativo bullone di bloccaggio.

GIRI DELL'ASSE DI PERFORAZIONE

Fig.E

Pos. della cinghia trappoidale	N. di giri minimo
A	2650
B	1650
C	1220
D	850
E	580

La tabella e la figura seguenti riportano la corrispondenza tra i N. di Giri dell'asse di perforazione e le posizioni della cinghia trapezoidale.

PUNTA PERFORATRICE E MANDRINO

Tutte le parti della macchina in metallo bianco sono ricoperte di uno strato di vernice di protezione che impedisce la formazione di ruggine. Questo verniciatura di protezione pu essere facilmente tolta con del solvente che rispetta le norme ambientali. Controllare la tensione della cinghia trapezoidale prima di inserire la spina nella presa elettrica.

L'interno della punta perforatrice deve essere totalmente sgrassata. Farlo utilizzando un solvente che rispetta le norme ambientali. Procedere nello stesso modo per il mandrino. Questo unico modo per ottenere una trasmissione corretta.

UTILIZZARLA, INDICAZIONI E CONSIGLI

PUNTO D'ARRESTO DI PROFONDITÀ

La punta di perforazione è provvista di un punto d'arresto di profondità. Quest'ultimo può essere regolato mediante il dado. La profondità di perforazione può essere letta sull'apposita scala graduata.

PER BLOCCARE LA PUNTA

Fig.F

Nel mandrino della perforatrice a colonne si possono montare punte perforatrici o altri elementi a gambo cilindrico. Il momento dovuto alla rotazione trasmesso alla punta mediante la forza espansiva delle tre pinze di bloccaggio. La punta deve essere bloccata utilizzando la chiave del mandrino per evitare che si sganci durante la lavorazione.

Quando la punta si sgancia dalla porta-punta, questo provoca una leggera sbavatura al gambo della punta rendendo in seguito impossibile un suo corretto fissaggio con allineamento coassiale. Simile sbavatura va eliminata con un intervento di levigazione. Per una perforazione obliqua e nei casi di superficie oblique dei pezzi da lavorare, il tavolo pu essere girato.

BLOCCO DI UN PEZZO DA LAVORARE

Fig.G

Il tavolo di perforazione e il basamento della perforatrice a colonne sono provvisti di scanalature per il fissaggio degli attrezzi di bloccaggio. Bloccare sempre il pezzo da lavorare con una morsa o equivalente. Questo eviterà incidenti e aumenterà la precisione della perforazione in quanto il pezzo da lavorare non batte.

REGOLAZIONE DEL TAVOLO

Fig.H

Il tavolo della perforatrice fissata sulla colonna di perforazione può essere regolata in altezza quando la leva di fissaggio libera. Regolare il tavolo in modo che rimanga abbastanza spazio tra la parte superiore del pezzo da lavorare e la punta perforatrice. Il tavolo può essere spostato a lato quando si vuole bloccare direttamente il pezzo da lavorare sul basamento.

Fig.I

Per una perforazione obliqua e nei casi di superficie oblique dei pezzi da lavorare, il tavolo pu essere girato. Per questo togliere la vite (19) sul punto di rotazione del tavolo e ritirare il centraggio (21). Girare il tavolo nella posizione desiderata. Poi rimette le vite esagonale (20) utilizzando una chiave piatta.

NUMERO DI GIRI, VELOCITÀ DI ROTAZIONE, DISCESA

La discesa - il movimento di innescò della perforatrice - viene fatto manualmente agendo sulla leva a tre braccia. La velocità di rotazione è determinata dal numero di giri della punta perforatrice e dal diametro della punta. La giusta scelta dell'adduzione e il numero di giri della punta perforatrice formano un fattore determinante per la durata della vita della punta.

Di regola si può dire che: per un diametro più grande della punta, il numero di giri deve essere impostato al valore più basso; più duro il pezzo da lavorare, più grande deve essere la pressione di lavorazione. Per non surriscaldare la punta bisognerà nel contempo ridurre sia la discesa che la velocità di rotazione. Inoltre la punta dovrà essere raffreddata con l'apposito lubrificante per punte.

Per piastre fini, perforazioni più grandi dovranno essere effettuate con cautela con una leggera discesa e una leggera pressione di lavorazione in modo che la punta non provochi sbavature e che la perforazione rimanga nella misura desiderata. Per perforazioni più profonde (profonde più di 2 volte il diametro della punta) l'asportazione dei trucioli molto più difficile e il surriscaldamento della punta più elevato. Anche in questo caso, ridurre la discesa e il numero di giri e garantire una migliore eliminazione dei trucioli rialzando regolarmente la punta. Per perforazioni di diametri maggiori di 8 mm, bisognerà effettuare una pre-perforazione in modo da evitare uno smussamento prematuro della parte tagliente della punta e un sovraccarico della stessa.

MANUTENZIONE



Assicurarsi che la macchina non sia in funzione mentre si effettuano operazioni di manutenzione sul motore.

Le macchine Ferm sono state progettate per funzionare per lunghi periodi di tempo, pur richiedendo interventi di manutenzione minimi. Un funzionamento continuo soddisfacente dipende dall'adeguata conservazione della macchina e da una pulizia regolare.

PULIZIA

Pulire regolarmente il corpo macchina con un panno morbido, possibilmente dopo ogni uso. Eliminare polvere e sporco dalle ferritole di ventilazione. Se lo sporco non è asportabile, usare un panno morbido inumidito con acqua saponata. Non usare mai solventi come benzina, alcool, ammoniaca, ecc, perché potrebbero danneggiare i componenti in plastica.

LUBRIFICAZIONE

La macchina non richiede lubrificazioni aggiuntive.

GUASTI

In caso di guasti, ad esempio in seguito all'usura di un componente, contattare il rivenditore Ferm a voi più vicino. Sul retro del presente manuale, è riportato un esploso delle parti che è possibile ordinare.

AMBIENTE

Per evitare che si danneggi durante il trasporto, la macchina è imballata in un contenitore resistente. La maggior parte dei componenti dell'imballaggio sono riciclabili. Portare tali materiali presso gli appositi centri di riciclaggio. Consegnare gli elettrodomestici da smaltire al vostro rivenditore Ferm, che provvederà a portarle in un centro di raccolta differenziata.

GARANZIA

Le condizioni di garanzia sono esposte nell'apposita scheda allegata a parte.

CE DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ (I)

Dichiariamo, assumendo la piena responsabilità di tale dichiarazione, che il prodotto è conforme alla seguenti normative e ai relativi documenti

EN55014-1, EN55014-2
EN61000-3-2, EN61000-3-3,
EN61029-1,

in base alla prescrizioni delle direttive:

98/37/EEC
73/23/EEC
89/336/EEC

da 01-09-2004
ZWOLLEN
W. Kamphof
Ufficio Qualità



ASZTALI FÚRÓGÉP

AZ ALÁBBI SZÖVEGBEN SZEREPLŐ SZÁMOK MEGFELELNEK A 2. OLDAL KÉPEINEK

MŰSZAKI ADATOK

Feszültség	230 V
Frekvencia	50 Hz
Bemenőteljesítmény	350 W
Üresjárati sebesség	580-2650/min
Fúrótartó/MT	13 mm/B-16
Tömeg	20 kg
Lpa (zajnyomásszint)	62.1 dB(A)
Lwa (Teljesítményi zajszint)	75.1 dB(A)
Rezgésérték	1.57 m/s ²

LEÍRÁS

Fig.A

1. Ki/bekapcsoló
2. Azasztali fúrógép felállítás
3. Fúrótartó védelmi felszerelést
4. Motort
5. Fúróemelővel kézzel
6. A fúrólemez állítása

Ellenőrizze először, hogy a szállítmány nem sérült-e meg és, hogy minden alkatrész megtalálható-e a csomagban.

BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

A kézikönyv az alábbi szimbólumokat alkalmazza:



A kézikönyvben foglalt utasítások be nem tartása esetén fenáll, esetleges személyi sérülést illetve a gép károsodását okozó veszélyek jele.



Az áramütés veszélyének jele.

A gép használatát megelőzően figyelmesen olvassa el a kézikönyvet. Fontos, hogy pontosan ismerje a gép működésének illetve működtetésének feltételeit és szabályait. A problémamentes működés biztosítása érdekében a gép karbantartását mindig az utasításoknak megfelelően végezze. A kézikönyvet és a hozzá tartozó dokumentációt tartsa mindig a gép közelében.

Villamos gépek használatakor a tűzveszély illetve a személyi sérülések és az áramütés veszélyének elkerülése érdekében mindig pontosan tartsa be az országában érvényben lévő biztonsági rendszabályokat! Figyelmesen olvassa el az alábbiakban felsorolt illetve a kézikönyvhöz csatolt biztonsági utasításokat! Tárolja ezeket az utasításokat biztonságos helyen!

A gép használatba vétele előtt előírások figyelembe vétele szükséges. Minden mechanikus vagy elektromos változtatás a gépen, amely az említett előírásoknak nem felel meg, balesetek lehetőségét hordozza magában.

HASZNÁLAT KÖZBEN A KÖVETKEZŐK BETARTÁSA ELENGETHETLEN:

- Ne távolítsa el semmilyen mechanikus vagy elektromos védelmi felszerelést a gépről.
- Ellenőrizze, hogy minden biztonsági felszerelés a helyén van és megfelelően van rögzítve.
- Fúrás közben hordjon védőszemüveget.
- Hosszú haj esetén kötelező a hajháló ill. sapka viselete, mivel hosszú haj könnyen beleakad a gép forgó alkatrészeibe.
- Hordjon szűk ruházatot. A köpeny vagy ing ujján lévő gombokat gombolja be.
- A munkadarabot ne tartsa a kezében fúrás közben. Használjon szorítót vagy más módon rögzítse a munkadarabot.
- Biztosítsa ki a munkadarabot és az azt rögzítő szorítót a fúrólemezen (7). Rögzítse ezeket csavarral vagy a lemezre csavart szorítóval.
- Ellenőrizze, hogy a fúrótartó jól megfeszíthető-e.
- Ellenőrizze, hogy a kábelvezetők rendben vannak-e.
- A fúrási hulladék eltávolítására kizárólag kézi söprút, ecsetet vagy ehhez hasonló eszközt használjon.
- Ne tisztítsa, kenje a gépet működés közben.
- Az ékszíjat tartsa mindig letakarva (hogy keze nehegy közé kerüljön).
- A fúrófejet csakis a hozzátartozó kulccsal csavarozza nyitva vagy zárva.
- A kulcsot soha ne hagyja a fúrófejben. Bekapcsolás előtt mindig ellenőrizze, hogy a kulcs valóban ki lett véve a fúrófejből.
- Ne használjon olyan fúrót, amely a menetben sérült.
- A fúrót ne használja maráshoz.
- Amennyiben a vezeték meghibásodna, azt csakis azonos típusú vezetékkel lehet kicserélni.

A GÉPET AZONNAL KAPCSOLJA KI, HA:

- Zárlat vagy meghibásodás esetén a vezetékben, a csatlakozó dugóban vagy hálózatban.
- A kapcsoló meghibásodása esetén.
- A megperzselődött szigetelés büzlök vagy füstöl.

ELEKTROMOS BERENDEZÉS

Mindig ellenőrizze, hogy a gépre kapcsolt áram feszültsége megegyezik-e a géptörzslapon feltüntetett adattal!



A gép fel van szerelve egy nulla feszültségű kapcsolóval. A feszültség kiesése esetén a gép biztonsági okokból nem kapcsol be automatikusan. A gépet ilyenkor újra kell indítani.

A vezetékek és a dugaszok cseréje

A lecserélt vezetékeket és dugaszokat azonnal dobja el! Nem csatlakoztatott illetve nem szigetelt végű vezeték dugaszát fali konnektorba dugni rendkívül veszélyes!

Hosszabbítószinór használata

Kizárólag jóváhagyott és a gép bemenőteljesítményének megfelelő hosszabbítószinórt használjon! A minimális vezeték méret 1,5 mm². Amennyiben kábeldobot használ, mindig teljesen tekerje le.

INDKLEMNING AF ARBEJDESMNET

Fig.G

Boremaskinens bord og bundplade har riller til at fastgøre fastspændingsanordninger i. Arbejdsemnet bør altid fastspændes i maskinklemmen eller i andre fastspændingsanordninger. På denne måde undgås arbejdsulykker og borepræcisionen øges.

JUSTERING AF BORDET

Fig.H

Bordet er fastgjort til søjlen og kan højdejusteres ved at løsne fastspændingen. Bordet skal indstilles således, at der er tilstrækkelig afstand mellem arbejdsmnets overkant og borets spids. Bordet kan også drejes til side, når et arbejdsemne ønskes fastklemmet direkte på bundpladen.

Fig.I

Bordet kan svinges for skrå borer og hvis arbejdsemnet hviler på en skrå støtteflade. Til dette formål løses sekskantskruen (20) på bordets drejepunkt og fjernes centreringen (21). Herefter kan bordet svinges i den ønskede stilling. Herefter fastspændes sekskantskruen (20) igen med en topnøgle.

OMDREJNINGSTAL, DREJEHASTIGHED, FREMFØRING

Fremføringen af boret sker manuelt ved hjælp af det 3-armede føringshåndtag. Omdrejningshastigheden bestemmes af borespindens omdrejningstal og af borets diameter. Det rigtige valg af fremføringen og borespindens omdrejningstal er af afgørende betydning for borets levetid.

Som basisregel gælder: når boret har en større diameter, skal der indstilles et lavere omdrejningstal. Jo hårdere arbejdsmnets stivhed er, jo højere skal skæretrykket være. For at undgå, at boret overophedes herved, skal fremføringen og omdrejningshastigheden sænkes samtidig. Desuden skal boret køles med boreolie. Når der bores i tynde plader, skal huller med stort diameter bores forsigtigt ved ringe fremføring og minimal skæretrek for at sikre, at boret ikke "hakker" og hullets diameter bibeholdes. Ved dybe borer (større end 2x borets diameter) borttransporteres spånerne vanskeligere og opvarmningen af boret er større. Sænk derfor også i dette tilfælde fremføringen og omdrejningstallet, og sørg for, at spånerne borttransporteres godt ved regelmæssigt at trække boret tilbage. Når der skal bores huller med en diameter større end 8 mm skal der forbores for at undgå for tidlig slitage af borehovedets skærekant og at borets spids ikke overbelastes.

VEDLIGEHOJDELSE



Sørg for at maskinen ikke står under strøm, når der udføres vedligeholdelsesarbejder på mekanikken.

Maskinerne fra Ferm er udviklet til at fungere længe uden problemer med et minimum af vedligeholdelse. Ved at rengøre maskinen regelmæssigt og behandle den korrekt, bidrager De til en længere levetid for maskinen.

RENGØRING

Rengør regelmæssigt maskinkappen med en blød klud, helst efter hvert brug. Sørg for at ventilationshullerne er fri for støv og snavs. Brug en blød klud, der er vædet i søbevand til at fjerne hårdnakket snavs. Brug ingen opløsningsmidler, så som benzin, alkohol, ammoniak, osv. Den slags stoffer beskadiger kunststofdelene.

SMØRING

Maskinen behøver ingen ekstra smøring.

FEJL

Kontakt Deres Ferm-forhandler, hvis der opstår fejl som følge af slitage af en del. Bagerst i denne brugsanvisning finder De en reservedelstegning med de reservedele, der kan bestilles.

MILJØ

For at undgå transportbeskadigelse leveres maskinen i en solid emballage. Emballagen er så vidt muligt lavet af genbrugsmateriale. Genbrug derfor emballagen. Når de udskifter Deres maskinen bør De tage den gamle maskine med til Deres lokale Ferm-forhandler. Der vil maskinen blive bearbejdet på miljøvenlig vis.

GARANTI

Læs det separat vedlagte garantikort for garantibetingelserne.

CE KONFORMITETSERKLÆRING (DK)

Vi erklærer at under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter

EN55014-1, EN55014-2
EN61000-3-2, EN61000-3-3,
EN61029-1

i henhold til bestemmelserne i direktiverne:

98/37/EØF,
73/23/EØF,
89/336/EØF

01-09-2004
ZWOLLEN
W. Kamphof
Quality department



BÄNKBORRMASKIN

SIFFRORNA I NEDANSTÅENDE TEXT
MOTSVARAR BILDERNA PÅ SIDAN 2.

TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Spänning	230V
Frekvens	50 Hz
Effektförbrukning	350 W
Varvtal, obelastad	580-2650/min
Varvtal	5
BorrchuckenKap./Morse Con.	13 mm/ B-16
Vikt	20 kg
Lpa (Lydtryknivå)	62.1 dB(A)
Lwa (Lydeffektnivå)	75.1 dB(A)
Vibrationsvärde	1.57 m/s ²

BESKRIVNING

Fig.A

1. Strömställare av/på
2. Borrdjupanslag
3. Skyddsutrustning borchuck
4. Motor
5. Borrhävarmen
6. Fastsättningshandtaget

Kontrollera först om leveransen inte skadats under transporten och om alla delar finns med.

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

I denna bruksanvisning används följande symboler:



Anger att det föreligger risk för kroppsskada, livsfara eller risk för skador på maskinen om instruktionerna i denna bruksanvisning inte efterlevs.



Anger elektrisk spänning.

Läs igenom denna bruksanvisning noggrant innan maskinen tas i bruk. Se till att du känner till hur maskinen fungerar och är insatt i hur den skall användas. Följ underhållsinstruktionerna för att maskinen alltid skall fungera på bästa sätt. Förvara denna bruksanvisning och den bifogade dokumentationen vid maskinen.

Vid användning av elektriska maskiner, iaktta alltid de säkerhetsföreskrifter som gäller lokalt i samband med brandfara, fara för elektriska stötar och kroppsskada. Läs förutom nedanstående instruktioner även igenom bladet med säkerhetsföreskrifter som bifogas separat.

För användning av maskinen skall man hålla räkning med riktlinjerna. Varje mekanisk eller elektrisk ändring skall uppfylla gällande riktlinjer, annars innebär det en avsevärd risk.

UNDERDRIFTEN SKALL FÖLJANDE PUNKTER IAKTTAS:

- Inga mekaniska eller elektriska skyddsutrustningsdetaljer får avlägsnas.
- Kontrollera så att alla skyddsutrustningsdetaljer sitter på plats och är riktigt fastsatta.
- Bär skyddsglasögon under borrarngen.
- Har du långt hår, skall du säkert bära hårskydd (hårnät eller mössa). Långt hår blir lätt hängande i delar som går.
- Bär kläder som sluter väl, knäpp knappar i rockärmarna o.l.kn.
- Håll inga arbetsstycken i händerna under borrarngen.
- Använd alltid en maskinklänna eller annat spännredskap.
- Säkra arbetsstycken och spännredskap på bordet mot att de dras med. Sätt själv fast dem med skruvar eller kläm fast dem i en maskinklänna på arbetsbänken.
- Kontrollera så att borrhållaren spänner väl.
- Kontrollera så att kabelgenomdragnings är i ordning.
- För att ta bort borrhållaren använder du bara en kort borste, en pensel, en gammal krampa, en spännhake eller liknande tillbehör.
- Utför inga rengörings- eller smörjningsverksamheter på maskiner som är i drift.
- Håll alltid kilremmar övertäckta (så att inga händer kan komma under).
- Vrid bara på borrets kugghjulskranshållare med rätt nyckel.
- Låt nyckeln till borrhållaren aldrig sitta kvar i denna! Kontrollera före tillkopplingen att nyckeln verkligen är borttagen!
- Använd inga borrar som har skadat skaft.
- Bormaskinen lämpar sig inte för fräsarbeten.
- Om elsladden är skadad får den bara ersättas av en motsvarande elsladd.

STAN NA OMEDELbart MASKINEN NÄR:

- Elkabel eller kontakter uppvisar någon som helst defekt, t.ex. skadad isolering.
- Strömbrytaren inte fungerar som den ska.
- Rökig eller dålig lukt indikerar brand isolering.

ELEKTRISK INSTALLATION

Maskinen är utrustad med en elektrisk installation som uppfyller normerna. Reparationer får enbart utföras av behörig fackman.



Maskinen är utrustad med nollspänningsomkopplare. Om spänningen faller bort kommer maskinen av säkerhetsskäl inte automatiskt att fortsätta att gå. Den måste kopplas till igen.

Elektrisk säkerhet

Kontrollera alltid om din nätspänning överensstämmer med värdet på typplattan.

Vid utbyte av kablar eller stickkontakter

Släng omedelbart bort gamla kablar eller stickkontakter så fort de har ersatts av nya exemplar. Det är farligt att sticka in stickkontakten till en lös kabel i vägguttaget.

Vid användning av förlängningskablar

Använd uteslutande en godkänd förlängningskabel som är lämplig för maskinens effekt. Ledarna måste ha en diameter på minst 1,5 mm². Om förlängningskabeln sitter på en haspel, rulla då ut den helt och hållet.

MONTERING

Fig. B

- Sätt bottenplattan (13) på plats.
- Fäst pelaren (11) med de bultar (12) som levererats med på bottenplattan (13).
- Skjut bänkborrhållaren (10) med borrhållaren över pelaren. Med fastsättningshandtaget (6) fäster du borrhållaren i önskad position.
- Nu kan du montera maskinhuset (7) och låsa fast det med låsningssprintarna (8).
- Därför att borspindelns smörjes i fabriken, rekommenderas att maskinen skall varmköras ca 15 min. med lägsta växeln.



Innan du sticker in borrhucken (9) med dorn i borspindelns bör dess innersida vara helt fettfri!

UPPSTÄLLNING AV BORRMASKINEN

Innan bormaskinen tas i drift skall den monteras på ett fast underlag. Bottenplattan (13) skall därför förses med borrhål. Med skruvar genom hålen kan plattan sen sättas fast på underlaget.

Om det sker på ett underlag av trä, skall tillräckligt stora låsningsringar användas på baksidan så att muttrarna inte trycks in i trä så att maskinen lossnar.



Fästskruvarna skall bara dras åt så hårt att bottenplattan inte kommer under spänning eller blir deformerad. Vid för stor spänning finns risk för brott.

INSTÄLLNING AV BORRSPINDELNS VARVTAL

Fig. C

Borspindelns olika varvtal ställs in genom att kilremmen i remdriften (15) sätts om. Maskinen skall kopplas ifrån i förväg och stickkontakten tas ut ur vägguttaget. Omsättning av kilremmen går till så här:

- Dra ut stickkontakten ur vägguttaget innan kilremmens (14) hus öppnas.
- Fastsättningsknappen (18) skruvas loss och motorn skjuts i riktning mot maskinhuvudet, så att kilremmen kommer loss.
- Kilremmen skall läggas om efter tabellen på insidan av kilremlocket.
- Kilremmen spänns på nytt genom att motorplåten (17) trycks bakåt. Därefter kläms spännutrustningen fast med fastsättningsknappen (18).
- Sätt ihop huset till kilremmen och stick in stickkontakten i vägguttaget. Maskinen är klar igen för drift.



Håll locket till kilremshuset stängt under drift.

Fig. C & D

När du lagt om kilremmen skall du spänna den igen via motorplåten (17) med fastsättningsknappen (18). Spänningen är den rätta, när kilremmen som i illustrationen kan tryckas in ca. 1 cm. Motorremskivan skall riktas horisontellt så att för tidigt slitage och lossnande av kilremmen kan förebyggas. För att göra det kan man lossa på motorremskivan (15) från motorn genom att insexbulten skjuts längs motoraxeln.

BORRVARVTAL

Fig. E

Position kilrem	Varvtal / min
A	2650
B	1650
C	1220
D	850
E	580

Borspindelns varvtal och kilremskombinationerna kan avläsas i tabellen i illustrationen.

BORRSPINDEL OCH BORRCHUCKDORN

Alla blanka delar på maskinen är försedda med ett skyddande lacklager som motverkar rostbildning. Med hjälp av miljövänliga lösningsmedel går det lätt att ta bort lacklagret. Testa kilremmens spänning innan du ansluter bormaskinen till elnätet. Innersidan på borspindelns skall vara helt fettfri. Använd miljövänliga lösningsmedel för rengöringen. Gå till verket på samma sätt för borrhuckdornen. Bara på det sättet kan man få en korrekt överföring.

BRUK, ANVISNINGAR OCH TIPS

BORRDJUP

Borspindelns är utrustad med anslag för borrhjup. Med muttern kan djupet ställas in. På skalfördelningen kan djupet avläsas.

ATT KLÄMMA FAST BORRET

Fig. F

I bormaskinens borrhuck kan man klämma fast borrhuck och annat redskap med cylindriskt skaft. Vridmomentet överförs via spännkraften från tre klämkäftar på borret. Borret bör - för att förhindra att det glider ut - klämmas fast med hjälp av kuggkransnyckeln. Om borret glider ur borrhållaren uppstår lätt en liten grad som omöjliggör centrisk klämning. En grad som uppstår på det sättet skall i vilket fall som helst slipas bort eller avlägnas.

Ved brug af forløngerledninger

Brug udelukkende godkendte forløngerledninger, der er beregnet til maskinens effekt. Lederne skal have et gennemsnit på mindst 1,5 mm². Hvis forløngerledningen sidder på en tromle, rulles ledningen helt af.

MONTAGE

Fig. B

- Bundpladen (13) opstilles på den rigtige plads.
- Søjlen (11) fastgøres på bundpladen med de bolte (12), der fulgte med maskinen.
- Holderen for bordet (10) med bordet skydes over søjlen. Bordet fastgøres med låsestangen (6) i den ønskede position.
- Nu monteres maskinhuset (7) og sikres ved hjælp af sikringstifterne (8).
- Borspindelns er smurt fra fabrikken. Derfor anbefales at lade maskinen løbe i laveste gear i ca. 15 minutter.



Før borehovedet med stiften (9) stikkes ind i borspindelns skal borspindelns indre være helt fri for fedt!

OPSTILLING AF BØREKBOREMASKINEN

Inden boremaskinen anvendes, skal den monteres på et fast underlag. Til dette formål har bundpladen (13) forborede huller, der er beregnet til montering af bundpladen med skruer til underlaget.

Når bundpladen monteres på en træplade, skal der på den modsatte side bruges tilstrækkeligt store underlagsskiver for at sikre, at møtrikkerne ikke trykkes ned i træet og maskinen ikke kan løsne sig.



Skruerne må fastspændes kun så meget, at bundpladen ikke spændes eller deformeres. Hvis der er for meget spænding, er der risiko for brud.

INDSTILLING AF BORESPINDELNS OMDREJNINGSTAL

Fig. C

Borspindelns forskellige omdrejningstal kan indstilles ved at omstille kilremmen i kileremsdrevet (15). Inden omdrejningstallet indstilles, skal maskinen slukkes og stikket skal trækkes ud af stikkontakten.

Gør følgende for at omstille kilremmen:

- Stikket skal trækkes ud af stikkontakten, før kilremmens hus (14) åbnes!
- Låseknappen (18) løsnes og motoren skydes i retning af maskinhovedet, hvorefter kilremmen frigøres.
- Kilremmen omstilles i henhold til tabellen på indersiden af dækslet over kilremmen.
- Kilremmen spændes på ny ved at trykke motorpladen (17) tilbage. Dernæst fastklemmes spændeanordningen med låseknappen (18).
- Kilremmens hus lukkes og stikket sættes til i stikkontakten. Maskinen er igen klar til brug.



Sørg for, at kilremmens hus er lukket, når maskinen er i drift.

Fig. C & D

Når du har ændret kileremmens position, skal kileremmen spændes igen ved hjælp af motorpladen (17) og låseknappen (18). Den rigtige spænding er opnået, når kileremmen kan trykkes ned ca. 1 cm s. Motorremskiven skal justeres horisontalt således, at alt for tidlig slitage undgås og kileremmen ikke kan løsnes. Til dette formål kan motorremskiven (15) på motoren forskydes langs motorakslen, efter at sekskantskruen er løsnet.

BORESPINDELNS OMDREJNINGSTAL

Fig. E

Kileremmens position	Omdrejningstal min
A	2650
B	1650
C	1220
D	850
E	580

Borspindelns ulike turtal og de ulike passeringskombinationerne for kilereima kan avleses i tabellen og illustrationen nedenfor.

BORESPINDEL OCH BOREHOVEDETS STIFT

Alle maskinens metaldele er dækket af et beskyttende laklag, der forhindrer rostdannelse. Laklaget kan fjernes nemt med miljövänlige opløsningsmidler. Afprøv kileremmens spænding før maskinen sluttet til lysnettet. Borspindelns inderside skal affedtes helt med miljövänlige opløsningsmidler. Det samme gælder for borehovedets stift. Kun på denne måde kan der opnås en korrekt transmission.

BRUG, ANVISNINGER OG PRAKTISKE VINK

ANSLAGSSTOP

Borspindelns er forsynet med et anslagsstop, som kan indstilles med møtrikken. Boreddybden kan aflæses på skalaen.

INDKLEMNING AF BORET

Fig. F

Maskinens borehoved er beregnet til indklemning af bor og andet værktøj med cylindrisk hals. Drejemomentet overføres til boret ved hjælp af de tre klemkæbers spændkraft. For at undgå, at boret glider bort, skal det fastspændes ved hjælp af tandkransnøglen. Når boret glider bort i borholderen opstår der i borskafte en let grat, der umuliggør en centrisk indklemning. Grater, der er opstået på den måde, skal fjernes ved slibning.

BÆNKBOREMASKINE

TALLENE I DEN FØLGENDE TEKST KORRESponderER MED AfbILDNINGERNE PÅ SIDE 2.

TEKNISKE SPECIFIKATIONER

Spænding	230 V
Frekvens	50 Hz
Optaget effekt	350 W
Omdrejninger, ubelastet	580-2650/min
Borehovedets kapacitet/ Morse T.	13 mm/B-16
Vægt	20 kg
Lpa (lydtryk)	62.1 dB(A)
Lwa (lydeffektniveau)	75.1 dB(A)
Vibrationsværdi	1.57 m/s ²

BESKRIVELSE


Fig. A


1. Tænd/sluk kontakt
2. Borebyde anslagsstop
3. Borehoved beskyttelse
4. Motor
5. Borebyde stangen
6. Læsestangen

Kontrollér først, om maskinen ikke er beskadiget under transporten og om alle delene er til stede.

SIKKERHEDSFORSKRIFTER

I denne brugsanvisning anvendes de følgende piktogrammer:

 Angiver risiko for legemsskade, livsfare eller maskinskade, hvis instruktionerne i denne brugsanvisning tilsesættes.

 Angiver elektrisk spænding.

Læs denne brugsanvisning godt igennem før maskinen tages i brug. Sørg for at De kender maskinens funktion og betjening. Vedligehold maskinen i følge instruktionerne, for at maskinen altid kan fungere optimalt. Bevar denne brugsanvisning og den vedlagte dokumentation til maskinen.

Ved anvendelse af elektriske maskiner skal man altid følge de lokalt gældende sikkerhedsforskrifter i forbindelse med brandfare, fare for elektrisk stød og legemsskade. Læs udoover de nedenstående instruktioner også sikkerhedsforskrifterne i den separat vedlagte sikkerhedsfolder. Bevar instruktionerne godt!

Før maskinen anvendes, skal retningslinjerne iagttages. Hver mekanisk eller elektrisk ændring af maskinen, der ikke er i overensstemmelse med de gældende retningslinjer, medfører en betragtelig risiko for arbejdsulykker.

NÅR MASKINEN ER I DRIFT SKAL FØLGENDE PUNKTER IAGTTAGES:


- Fjern ikke mekaniske eller elektriske beskyttelsesanordninger.
- Kontrollér, at samtlige beskyttelsesanordninger er monteret forskriftsmæssigt og at de er fastgjort korrekt.
- Bær sikkerhedsbriller, når du borer med maskinen.
- Bær et hårnet eller en kasket, når du har langt hår, da det nemt kan komme i drejende dele.
- Bær stramt siddende tøj og luk knapperne på ærmerne.
- Hold ikke arbejdslemmer i hånden, når du borer. Brug altid en maskinklemme eller en anden fastspændingsanordning.
- Sørg for, at arbejdslemmer og fastspændingsanordninger på bordet (7) ikke kan medtages. Fastgør dem med skruer eller klem dem fast i en klemme, der er fastskruet i bordet.
- Kontrollér, at boreholderen er godt fastspændt.
- Kontrollér, at kabelgennemføringerne er i orden.
- Brug udelukkende en håndfejkest, pensel, rubbervisker, spånehage eller tilsvarende hjælpemidler til at fjerne borespånen med.
- Rens eller smør ikke maskiner, når de er i drift.
- Sørg for, at kileremme altid er tildækket (så hænderne ikke kan komme ind i dem).
- Borepatronens tandkrans må kun fastspændes med den nøgle, der er bestemt til dette formål.
- Lad aldrig nøglen til borepatronen sidde i borepatronen! Kontrollér, at nøglen faktisk er fjernet, inden maskinen tændes.
- Brug ikke bor, hvis hals er beskadiget.
- Boremaskinen er ikke egnet til fræsning!
- Når netledningen er beskadiget, må den kun udskiftes med en tilsvarende netledning.

MASKINEN SKAL ØJEBLIKKELIGT SLUKKES I TIL FÆLDE AF:

- Defekt netstik, netledning eller beskadigelse af ledning;
- Defekt kontakt;
- Gnistdannelse i kullene eller ringiid i kollektoren;
- Røg eller lugt fra sveden isolering.

ELEKTRISK SIKKERHED

Maskinens elektriske installation opfylder normerne. Reparationer må kun udføres af en autoriseret elektriker.

 Maskinen er udstyret med en nulspændingsomskifter. Når spændingen bortfalder ved strømsvigt, tilkobles maskinen af sikkerhedsgrunde ikke længere automatisk. Maskinen skal derfor tændes på ny.

Ved udskiftning af ledninger og stik

Kasser gamle ledninger og stik, så snart de er skiftet ud med nye. Det er farligt at sætte et stik fra en løs ledning i en stikkontakt.

KLÄMMA FAST ARBETSSTYCKET

Fig. G

Att klämma fast arbetsstycket Borrbänken och bottenplattan till pelarborrmaskinen är försedda med gängning för att sätta fast spännredskap. Kläm alltid fast arbetsstycket i maskinklämman eller i annat spännredskap. På det visat förebygger du olyckor och ökar borrhastigheten, därför att arbetsstycket inte ger efter.

INSTÄLLNING AV ARBETSBÄNK

Fig. H

Borrbänken sitter fast på borrhastigheten och kan, sen man lossat på den med fastsättningshandtaget ställas in i höjld. Ställ in arbetsbänken så det blir kvar tillräckligt avstånd mellan arbetsstyckets ovansida och borrhastigheten. Arbetsbänken kan också lutas i sidled, när du vill klämma fast ett arbetsstycke direkt på bottenplattan. För att borra snett och vid en sned stödyta för arbetsstycket kan arbetsbänken lutas. Skruva då loss sexkantskruven (20) på arbetsbänkens vridpunkt och ta bort centeringen (21). Luta på arbetsbänken till önskat läge. Skruva sen fast sexkantskruven väl med en U-nyckel.

VARVTAL, BORRHASTIGHET, MATNING

Fig. I

Matningen - borrhastighetsmatningsrörelse för kontakt - sker för hand med den 3-armede borrhastigheten. Borrhastigheten fastställs genom borrhastighets varvtal och borrhastighets diameter. Rätt val vid matning och rätt varvtal för borrhastighet är avgörande för borrhastighets hållbarhet. Som grundregel gäller: vid en större borrhastighet måste varvtalet bli mindre; ju kraftigare arbetsstycket är, desto större måste också borrhastigheten bli. För att inte borrhastigheten bli överhettad, skall matning och borrhastighet samtidigt sänkas. Dessutom bör borrhastigheten kylas av med borrljölja. Vid tunn plåt med stora borrhål skall man vara försiktig med ringa matning och ringa borrhastighet, så att borrhastigheten inte 'hakar in' och så att borrhastigheten håller måttet. Vid djupa borrhål (större än 2 ggr borrhastighets diameter) blir spånmatningen svårare och upphettning av borrhastigheten större. Sänk därför matning och varvtal och se till att du regelbundet drar borrhastigheten uppåt för att få bättre spånmatning. Vid borrhastighet med en större diameter än 8 mm skall man förborra, så att ett alltför snabbt slitage av borrhastighets huvudsårkant undviks och så att borrhastigheten inte överbelastas.

UNDERHÅLL



Tillse att maskinen inte är spänningsförlämnad när underhållsarbeten utförs på de mekaniska delarna.

Ferm maskiner har konstruerats för att under lång tid fungera problemfritt med ett minimalt underhåll. Genom att regelbundet rengöra maskinen och hantera den på rätt sätt bidrar du till en lång livslängd för din maskin.

RENGÖRING

Rengör maskinhöljet regelbundet med en mjuk duk, företrädesvis efter varje användning. Tillse att ventilationsspringorna är fria från damm och smuts. Använd en mjuk duk fuktad med tvålatten vid svår smuts. Använd inga lösningsmedel som bensin, alkohol, ammoniak etc. Sådana ämnen skadar plastdelarna.

SMÖRJNING

Maskinen behöver ingen extra smörjning.

DRIFTSTÖRNINGAR

Om en driftstörning uppträder till exempel till följd av att en del har blivit sliten, kontakta då din lokala Ferm-återförsäljare. Längst bak i denna bruksanvisning finns en ritning med de delar som kan efterbeställas.

MILJÖ

För att undvika transportskador levereras maskinen i en så stadig förpackning som möjligt. Förpackningen har så långt det är möjligt tillverkats av återvinningsbart material. Ta därför tillvara möjligheten att återvinna förpackningen. Återlämna gamla maskiner till din lokala Ferm-återförsäljare när du byter ut dem. Där kommer maskinen att tas om hand på ett miljövänligt sätt.

GARANTI

Garantivillkoren framgår av det separat bifogade garantikortet.



Vi intygar och ansvarar för, att denna produkt överensstämmer med följande norm och dokument:

**EN55014-1, EN55014-2
EN61000-3-2, EN61000-3-3,
EN61029-1,**

enl. bestämmelser och riktlinjerna:

**98/37/EEC,
73/23/EEC,
89/336/EEC**

från 01-09-2004
ZWOLLEN L
W. Kamphof
Avdelning
Kvalitetsbevakning

PÖYTÄPORAKONE

SEURAAVAN TEKSTIN NUMEROT VASTAAAVAT SIVULLA 2 OLEVIEN KUVIEN NUMEROITA.

TEKNISET TIEDOT

Jännite	230 V
Taajuus	50 Hz
Kulutettu teho	350 W
Kierronopeus, kuormittamaton	580-2650/min
Kierrosluku	5
Istuka- ja kapasiteetti/ Morse Kone	13 mm/B-16
Paino	20 kg
Lpa (äänenpainetaso)	62.1 dB(A)
Lwa (äänenhotaso)	75.1 dB(A)
Värähtelyarvo	1.57 m/s ²

VARUSTEIDEN ASENNUS

Fig. A

1. Päällä/Pois päältä -kytkin
2. Poraussyvyyden osoitin
3. Laikan suojuus
4. Motor
5. Drill dept lever
6. Table adjustment

Tarkista ensin, että laite on säilynyt ehjänä kuljetusten aikana ja että toimitus sisältää kaikki tarvittavat osat.

TURVAOHJEET

Näissä ohjeissa käytetään seuraavia symboleja:



Käytetään, kun on olemassa loukkaantumisvaara, hengenvaara tai koneen rikkoutumisvaara, mikäli annettuja ohjeita ei noudateta.



Sähköjännite.

Lue nämä ohjeet huolellisesti ennen laitteen käyttöönottoa. Tutustu laitteen toimintaan ja käyttöön liittyviin tietoihin.

Laitteen moitteettoman toiminnan varmistamiseksi laite on huollettava näiden ohjeiden mukaisesti. Säilytä nämä ohjeet ja muut tiedot myöhempää käyttöä varten. Sähkölaitteita käytettäessä on aina noudatettava paikallisia turvamääräyksiä tulipalon, sähköiskujen ja loukkaantumisten välttämiseksi. Lue alla olevat ohjeet ja erilliset turvaohjeet huolellisesti.

Ennen koneen käyttöönottoa on huomioitava normit. Jokainen mekaniikan tai sähköasennuksen muutos, joka ei täytä voimassa olevia määräyksiä, merkitsee oleellisen turvallisuusrisikin syntymistä.

KÄYTÖN AIKANA ON HUOMIOITAVA SEURAAVAT ASIAT:

- Mekaanisia suojalaitteita tai sähkösuojauksia ei saa poistaa.
- Tarkista, että kaikki suojat ovat paikallaan ja asennettu oikein.
- Käytä poraamisen aikana suojalaseja.
- Pitkät hiukset on sidottava tai peitettävä päähineellä. Roikkuvat hiukset voivat helposti joutua koneen pyöriin osiin.
- Älä käytä roikkuvia vaatteita. Sulje hihojen napit.
- Älä poraa käsivaraisesti. Työstettävä kappale on aina kiinnitettävä sopivalla pidikkeellä tai puristimella.
- Varo pöydällä olevia irto-osia ja kiinnitysvälineitä. Kiinnitä ne ruuveilla tai puristimella.
- Tarkista, kiristyykö istukka riittävästi.
- Tarkista johtojen läpiviennit.
- Poista porauslastut vain harjalla, pensselillä, kumipyöhykimellä, koukulla tms. välineellä.
- Konetta ei saa puhdistaa tai huoltaa, kun se on käytössä.
- Pidä V-hihna peitettynä, jotta käsi ei voi joutua sen kanssa kosketuksiin.
- Kiristä istukka (kruunuhammaspyörä) vain erikoisavaimella.
- Tarkista aina ennen käyttöä, että istukka-avain on poistettu istukasta.
- Käytä vain ehjiä poranteriä.
- Tämä porakone ei ole sorvi!
- Jos verkkojohto on rikkoutunut, se on vaihdettava uuteen, laadultaan ja ominaisuuksiltaan vastaavaan johtoon.

PYSÄYTÄ KONE VÄLITTÖMÄSTI, JOS:

- Pistoke tai johto on viallinen.
- Kytkin on viallinen.
- Savua tai käryä erittyä.

SÄHKÖASENNUS

Laitteen sähkökomponentit täyttävät normit. Korjauksia saa suorittaa vain valtuutettu sähköhuoltoliike tai sähköasentaja.



Koneessa on nollajännitekytkin. Jos virransyöttö keskeytetään, kone ei käynnisty automaattisesti uudelleen, vaan se on ensin kytkettävä päälle.

Sähköturvallisuus

Tarkista aina, ovatko verkkojännite ja koneen tyyppikilvessä ilmoitettu jännite yhteen sopivia.

Johdon tai pistokkeen vaihtaminen

Heitä käytöstä poistetut johdot ja pistokkeet heti pois. On vaarallista työntää irrotetun johdon pistoke pistorasiaan.

Jatkojohtojen käyttö

Käytä vain virallisesti hyväksytyjä jatkojohtoja koneen teho huomioon ottaen. Johdon ytimien on oltava vähintään 1,5 mm². Käytettäessä johtokelaa koko jatkojohto on vedettävä kelalta.

INNSTILLING AV BOREPLATA

Fig.H

Boreplata er festet til boremaskinens stativsøyle og kan justeres i høyden etter at festehendelen er løst. Still inn plata på en slik måte at det er tilstrekkelig avstand mellom overflaten på arbeidsstykket og borspissen. Det er også mulig å slå ned boreplata, dersom du vil klemme fast arbeidsstykket direkte på fotplata.

Fig.I

For å kunne bore hull på skrå og for å bore i arbeidsstykker som har en skjev hvileflate, kan boreplata dreies. For å få til dette må sekskantskruen (20) i platas dreiepunkt løsnes og sentreringen (21) fjernes. Drei plata til ønsket posisjon. Skru deretter sekskantskruen (20) godt til igjen med en skrunøkkel.

TURTALL, ROTASJONSHASTIGHET, MATINGSBEVEGELSE

Matingen - boretts bevegelse mot og inn i arbeidsstykket - skjer manuelt ved hjelp av den tre-armete borespaken. Rotasjonshastigheten bestemmes av borspindelens turtall og diameteren på det boret som brukes. Riktig valg når det gjelder mating og borspindelens turtall, er av stor betydning for boretts levetid. Som grunnprinsipp gjelder: Ved bruk av et bor med større diameter, må turtallet reduseres; jo mer solid arbeidsstykket er, desto større skjæretrykk må brukes. For at boret da ikke skal overopphetes, må samtidig matingsbevegelsen og turtallet reduseres. I tillegg bør boret avkjøles med borolje.

Ved boring av relativt store hull i tynne plater, må boringen foregå forsiktig med liten matingsbevegelse og forsiktig skjæretrykk. Slik unngår man at boret hekter seg fast og at boringen blir uøyaktig. Ved dype boringer (dypere enn to ganger diameteren på boret) er utdrivingen av spon vanskeligere og opphetingen av boret større. Reduser også i slike tilfeller matingsbevegelsen og turtallet og sørg for å trekke ut boret regelmessig for å gjøre utdrivingen av spon lettere. Ved boring av hull større enn 8 millimeter i diameter må det forbores. Dermed unngås en unødvendig rask slitasje av boretts hovedegg og at borspissen belastet for hardt.

VEDLIKEHOLD



Sørg for at maskinen er spenningsløs når det skal utføres vedlikeholdsarbeid på de mekaniske delene.

Maskinene fra Ferm er konstruert slik at de kan fungere uten problemer med et minimum av vedlikehold. Hvis maskinen rengjøres regelmessig og behandles på riktig måte, bidrar dette til å gi maskinen en lang levetid.

RENGJØRING

Rengjør maskinhuset regelmessig med en myk klut, helst etter hver bruk. Sørg for at ventilasjonsåpningene er fri for støv og skitt. Hardnakket skitt fjernes med en myk klut som er fuktet med såpevann. Bruk ikke løsemidler som bensin, alkohol, ammoniakk o.l. Slike stoffer skader kunststoffdelene.

SMØRING

Maskinen trenger ikke ekstra smøring.

FEIL

Hvis det skulle opptre en feil som følge av f.eks. slitasje på en del, må man ta kontakt med den lokale Ferm-forhandleren. Bakerst i denne bruksanvisningen finnes det en deltegning med de deler som kan bestilles.

MILJØ

For å unngå transportskader leveres maskinen i solid emballasje. Emballasjen er i den grad dette er mulig fremstilt av resirkulerbart materiale. Benytt derfor anledningen til å resirkulere emballasjen. Lever gamle maskiner som blir byttet ut til den lokale Ferm-forhandleren. Maskinen blir da behandlet på en miljøvennlig måte.

GARANTI

Garantibetingelsene er å finne på det vedlagte garantikortet.

CE ERKLÆRING AV ANSVARFORHOLD (N)

Vi erklærer at det er under vårt ansvar at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter

EN55014-1, EN55014-2
EN61000-3-2, EN61000-3-3,
EN61029-1

i samsvar med reguleringer:

89/37/EEC,
73/23/EEC,
89/336/EEC

fra 01-09-2004
ZWOLLEN L
W. Kamphof
Kvalitetsavdelingen

Bruk av skjøteledninger

Bruk utelukkende en godkjent skjøteledning som er egnet til maskinens effekt. Ledningene må ha et tverrsnitt på minst 1,5 mm². Hvis skjøteledningen sitter på en rull, må den rulles helt ut.

MONTERING

Fig.B

- Sett fotplata (13) på riktig plass.
- Fest stativøylen (11) til fotplata med de skruene (12) som følger med.
- Tre nå boreplateholderen (10) med boreplata over søylen. Med festehendelen (6) settes boreplata fast i ønsket posisjon.
- Nå kan du montere maskinkappa (7) og feste den ved hjelp av splintene (8).
- På grunn av at borspindelens er smurt fra fabrikkens side, råder vi deg til å la maskinen kjøre seg inn i omtrent 15 minutter på laveste hastighet.



Før du plasserer borkjoksen (9) med skaft i borspindelens, må innsiden av borspindelens være helt ren for fett.

PLASSERING AV BORD-BORMASKINEN

Før boremaskinen tas i bruk må den monteres på et fast underlag. Derfor er fotplata utstyrt med ferdigborete festehull. På den måten kan fotplata monteres fast i underlaget ved hjelp av skruer. Dersom maskinen festes på en treplate, må det brukes skiver, som er store nok, på motsatt side, slik at mutterne ikke gnager seg inn i treverket og maskinen kan løse.



Festeskruene må ikke trekkes til så stramt at fotplata deformeres eller kommer i spenn. Dersom spenningen blir for kraftig, er det fare for brudd.

INNSTILLING AV BORSPINDELENS TURTALL

Fig.C

Borspindelens ulike turtall kan stilles inn ved å bytte om på kilereimas plassering i reimdrivverket (15). På forhånd må maskinen slås av og støpselet trekkes ut av stikk-kontakten.

Omstilling av kilereima foregår på følgende vis:

- Trekk støpselet ut av stikk-kontakten før dekslet rundt kilereima (14) åpnes!
- Skru løs festeknappen (18) og skyv motoren i retning av maskinhodet, slik at kilereima løsner.
- Legg om kilereima i følge tabellen på innsiden av dekslet.
- Stram kilereima på nytt ved å trekke motorplata (17) bakover. Deretter settes spennmekanismen fast med låseknappen (18).
- Lukk dekslet rundt kilereima og plasser støpselet i stikk-kontakten. Maskinen er igjen klar til bruk.



Hold alltid dekslet i rundt kilereima lukket under bruk.

Fig.C & D

Når du har lagt om kilereima, må du stramme den på nytt via motorplata (17) og låseknappen (18) som tidligere beskrevet. Spenningen er riktig når kilereima kan trykkes inn ca 1 centimeter, som vist i illustrasjon. Motor-reimskiva må balanseres horisontalt, slik at kilereima ikke slites unødvendig raskt og for å forhindre at kilereima kan komme til å løse. For dette formålet kan motor-reimskiva (15) forskyves langs motorakselen etter at sylinderhodeskruen er løst.

BORSPINDELENS TURTALL TABELLEN

Fig. E

Kilereimas posisjon	Turtall/minut
A	2650
B	1650
C	1220
D	850
E	580

Borspindelens ulike turtall og de ulike plasseringskombinasjonene for kilereima kan avleses i tabellen og illustrasjonen nedenfor.

BORSPINDEL OG KJOKSSKAFT

Alle de blanke delene på maskinen er påført et beskyttende lag lakk, som motvirker rustdannelse. Det beskyttende lakklaget kan lettvis fjernes ved hjelp av et miljøvennlig løsemiddel. Kontroller spenningen i kilereima før du kopler maskinen til strømmettet. Innsiden av borspindelens må avfettes fullstendig. Bruk et miljøvennlig løsemiddel til dette. Bruk samme framgangsmåte når det gjelder kjoksskaftet. Bare på denne måten er det mulig å oppnå en korrekt overføring fra spindel til kjoks.

BRUK, ANVISNINGER OG TIPS

Borspindelens er utstyrt med dybdeanlegg. Dette kan innstilles ved hjelp av mutteren. Boredybden kan avleses på skalainndelingen.

FASTSPENNING AV BORET

Fig.F

I boremaskinen borkjoks er det mulig å feste bor og andre redskaper med rund tange. Dreiemomentet overføres til boret via strammingen i de tre spennkjevene i kjoksen. Boret må - for å forhindre at det glipper eller løsner - spennes fast ved hjelp av kjoksnøkkelen med tankkrans. Dersom boret glipper i kjoksen vil det oppstå en liten, ru kant på bortangen, noe som gjør en sentrert fastspenning av boret umulig. En slik ru kant må i alle fall slipes bort.

FASTSPENNING AV ARBEIDSSTYKKET

Fig.G

Bormaskinens boreplate og fotplate er utstyrt med festespor for fastspenningsredskaper. Sett alltid arbeidsstykket fast i maskinklemma eller et annet fastspenningsredskap. Dermed forhindrer du ulykker og øker til og med bopresisjonen fordi arbeidsstykket ikke kan "slå".

ASENNUS

Fig.B

Tarkista ensin, että laite on säilynyt ehjänä kuljetusten aikana ja että toimitus sisältää kaikki tarvittavat osat.

- Aseta pohjalevy (13) haluamaasi paikkaan.
- Kiinnitä pylvä (11) pohjalevyyn kiinnitysruuvien (12) avulla.
- Työnnä nyt porauspöydän kiinnitysosa (10) ja porauspöytä pylväaseen. Porauspöytä lukitaan kiinnitysvivulla (6) oikeaan korkeuteen.
- Asenna nyt koneen kotelo (7) ja lukitse se lukitustapeilla (8).
- Pystyakseli on voideltu tehtaassa. Anna laitteen käydä noin 15 min. hitaimmalla nopeudella.



Ennen kuin työnnät istukan ja karan (9) pystyakselille, pystyakselin sisäpinnan on oltava täysin puhdas rasvasta.

PYLVÄSPORAKONEEN PYSTYTYS

Ennen käyttöönottoa kone on asennettava kiinteästi alustaan. Tätä varten pohjalevyyn (13) on porattu asennusreiät. Kiinnitä pohjalevy alustansa sopivia ruuveja ja aluslevyjä käyttäen. Jos alusta on puuta, on käytettävä sopivan kokoisia aluslevyjä. Muussa tapauksessa mutterit voi voidella puun sisään ja koko kiinnitys voi ajan mittaan löystyä.



Varo kiinnitysruuveja kiristäessäsi, että pohjalevy ei väännä. Yliuuret jännitteet voivat aiheuttaa pohjalevyn rikkoutumisen.

PYSTYAKSELIN KIERROSLUVUN SÄÄTÖ

Fig.C

Pystyakselia voi käyttää eri nopeuksilla. Kierrosliku on säädettävissä vaihtamalla V-hihnan sijaintia hihnapyörästössä alla olevan taulukon mukaan. V-hihnan säätö tapahtuu seuraavasti.

Kytke aina ensin kone pois päältä ja irrota pistoke rasiasta.

- Avaa V-hihnan (14) kotelo.
- Irrota kiristysnuppi ja työnnä moottoria koneen päähän päin, jolloin V-ihna löystyy.
- Vaihda V-hihnan sijainti hihnapyörästössä V-hihnan suojakannen sisäpuolella olevan taulukon mukaan.
- Kiristä V-ihna työntämällä moottorin levyä (17) taaksepäin. Lukitse kiristysnupilla (18).
- Sulje V-hihnan kotelo ja työnnä pistoke pistorasiaan. Nyt konetta voi taas käyttää.



Pidä V-hihnan kotelon kansi käytön aikana suljettuna!

Fig.C & D

V-hihnan asennon vaihtamisen jälkeen hihna on kiristettävä siirtämällä moottorin levyä (17) ja se on lukittava kiristysnupin (18) avulla. Kireys on oikea, kun V-hihna voidaan työntää noin 1 cm alaspäin. Hihnapyörän suuntauksen on oltava tarkasti vaakatasossa, jotta ei tapahdu ylimääräistä kulumista ja jotta V-ihna ei irtoa. Hihnapyörän suuntaus tapahtuu irrottamalla kuusiokoloruuvi ja siirtämällä hihnapyörää moottorin akselia pitkin.

KIERROSLUKU

Fig.E

V-hihnan asento	Kierrosta minuutissa
A	2650
B	1650
C	1220
D	850
E	580

V-hihnan eri asennot ja kierrosluvut näkyvät alla olevasta kuvasta ja taulukosta.

PYSTYAKSELIJAKARA

Kaikki koneen maalaamattomat osat on suojattu erikoislakalla ruostumisen estämiseksi. Tämä lakka voidaan poistaa käyttämällä ympäristöystävällisiä liuottimia. Tarkista V-hihnan kireys ennen kuin kytet koneen päälle.

Pystyakselin sisäpinta on puhdistettava huolellisesti kaikesta rasvasta. Käytä rasvan poistoon ympäristöystävällisiä liuottimia. Kara on puhdistettava samalla tavalla. Hyvä puhdistus takaa hyvän voimaansiirron.

KÄYTÄ, OHJEITA JA VINKKEJÄ

SYVYYSRAJOITIN

Pystyakseli on varustettu syvyysrajoittimella. Rajoitinta säädetään mutterilla. Syvyys näkyy asteikosta.

PORAN TERÄN ASETTAMINEN

Fig.F

Pylväsporakoneen istukkaan voidaan kiinnittää poran teriä tai muita teriä, joissa on lieriömäinen varsi. Vääntömomentti siirretään istukan kolmen kiristysleuan kautta poran terään. Poran terä on kiinnitettävä tukevasti istukkaan istukka-avainta käyttäen. Jos terää ei kiinnitetä kunnolla, terä lipsahtaa istukassa, jolloin terän varteen syntyy särmiä. Tällä tavalla epämuodostunutta terää ei enää voi kiinnittää kunnolla, vaan se on ensin hiottava tasaiseksi.

PORATTAVAN KAPPALEEN KIINNITTÄMINEN

Fig.G

Porauspöydässä ja pohjalevyssä on uria jotka helpottavat kiinnitysvälineiden käyttöä. Kiinnitä aina porattava kappale. Tämä parantaa työturvallisuutta ja tarkkuutta, koska tällä tavalla porattava kappale ei pääse liikkumaan poraamisen aikana.

PORAUSPÖYDÄN SÄÄTÖ

Fig.H

Porauspöytä on kiinnitetty pylväaseen. Sen korkeusasento on lukittu lukitusvivulla. Löysää vipu ja säädä porauspöytä haluttuun tasoon siten, että porattavan kappaleen yläpinnan ja terän kärjen välille jää sopivasti tilaa. Pöytä voidaan säätää myös sivusuunnassa. Tämä on kätevää, kun haluat kiinnittää porattavan kappaleen pohjalevyille.

Fig.1

Vinon reikien poraamiseksi porauspöydän kallistuskulmaa voidaan säätää. Tämä on myös kätevää, jos porattavan kappaleen alapinta on vino. Irrota kuusioruuvi (20) pöydän nivelosasta ja poista keskitysnokka (21). Kallista pöytä haluttuun kulmaan ja kiristä kuusioruuvi (20) haka-avaimella.

KIERROSLUKU, PYÖRIMISNOPEUS, SYÖTTÖ

Syöttö tapahtuu kolmivartisella käsivivulla. Akselin kierros lukua ja terän läpimitta määräävät pyörimisnopeuden. Käytä aina oikeaa terää ja oikeaa kierros lukua, jotta terä kestävä kauemmin. Perussääntö on: poran terän läpimitan kasvaessa kierros lukua on alennettava ja porattavan materiaalin kovuuden kasvaessa leikkuupainetta lisättävä. Jotta terä ei kuumene liikaa, syöttönopeutta ja pyörimisnopeutta on samalla vähennettävä. Silloin terää on sen lisäksi jäähdytettävä poraöljyllä. Porattaessa isoja reikiä ohueen levy materiaaliin on käytettävä alhaista syöttönopeutta ja leikkuupainetta, jotta terä ei "hakkaa" ja tarkkuus säilyy. Jos porataan syviä reikiä (yli 2x terän läpimitta), lastun poisto heikkenee ja terä kuumenee nopeammin. Myös tällöin on alennettava syöttönopeutta ja kierros lukua. Vedä terä välillä takaisin, jotta lastut poistuvat paremmin. Jos porataan läpimitoiltaan yli 8 mm kokoisia reikiä, reikä on ensin esiporattava, jotta terän leikkuupinta ei kulu liikaa eikä kärki kuormitu liikaa.

HUOLTO



Irrota aina kone virtalähteestä ennen huollon aloittamista.

Ferm-koneet on suunniteltu toimimaan pitkään ja mahdollisimman pienellä huoltotarpeella. Puhdistamalla ja käyttämällä sitä oikealla tavalla voit itsekin vaikuttaa koneen käyttöikään.

PUHDISTAMINEN

Puhdista koneen ulkopinta säännöllisesti pehmeällä kankaalla. Parasta olisi puhdistaa se jokaisen käyttökerran jälkeen. Pidä koneen jäähdytysaukot puhtaina. Jos lika on pinttynyt, voit käyttää saippuavedellä kostutettua kangaspalaa. Älä kuitenkaan käytä liuottimia kuten bensiiniä, alkoholia, ammoniakkaa jne, koska ne vahingoittavat koneen muoviosia.

VOITELU

Konetta ei tarvitse voidella.

HÄIRIÖT

Jos koneen toiminnassa ilmenee häiriö esim. jonkin osan kulumisen johdosta, ota yhteyttä lähimpään Ferm-jälleenmyyjään. Näiden käyttöohjeiden lopusta löydät kokoonpanopiirustuksen ja varaosalistan.

YMPÄRISTÖ

Kuljetusvaurioiden välttämiseksi kone on pakattu tukevaan laatikkoon. Tämä pakkaus on mahdollisimman ympäristöstäyställinen. Kierrätä se. Jos vaihdat koneen uuteen, voit viedä vanhan koneen Ferm-jälleenmyyjällesi, joka huolehtii ympäristöstäyställisestä jätteenhuollosta.

TAKUU

Lue takuuehdot koneen mukaan liitetystä takuukortista.



Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on allaluetettujen standardien ja standardiohjeiden vaatimusten mukainen:

EN55014-1, EN55014-2
EN61000-3-2, EN61000-3-3,
EN61029-1,

seruaavien sääntöjen mukaisesti:

98/37/EEC, 73/23/EEC
89/336/EEC

Voimassa 01-09-2004
ZWOLLEN
W. Kamphof
Laadunvalvontaosasto



BORDBOREMASKIN

TALLENE I FØLGENDE TEKST VISER TIL BILDENE PÅ SIDE 2

TEKNISKE SPESIFIKASJONER

Spenning	230V~
Frekvens	50 Hz
Opptatt effekt	350 W
Turtall, ubelastet	580-2650/min
Kap. borkjoks/Morse Conisch	13 mm/B-16
Vekt	20 kg
Lpa (lydtrykksnivå)	62.1 dB(A)
Lwa (lyd effekt nivå)	75.1 dB(A)
Vibrasjoner	1.57 m/s ²

SPEKIFIKASJONER

Fig.A

1. På/Av - bryter
2. Boredebydeanlegg
3. Verneutstyret borkjoks
4. Motor
5. Borehøden
6. Festehøden

Kontroller først at leveransen ikke har blitt påført skader under transporten og at alle delene følger med.

SIKKERHETS FORSKRIFTER

I denne bruksanvisningen benyttes følgende symboler:



Hensviser til mulig personskade, livsfare eller fare for skader på maskinen hvis instruksene i denne bruksanvisningen ikke overholdes.



Viser til elektrisk spenning.

Les denne bruksanvisningen nøye før maskinen tas i bruk. Sørg for å vite hvordan maskinen virker og hvordan den skal betjenes. Vedlikehold maskinen i henhold til instruksene, slik at den alltid virker som den skal. Oppbevar denne bruksanvisningen og den vedlagte dokumentasjonen ved maskinen.

Overhold ved bruk av elektriske maskiner alltid de lokale sikkerhetsforskriftene. Dette for å unngå brannfare, fare for elektrisk støt og personskade. Les i tillegg til nedenstående instruksjoner også sikkerhetsforskriftene i det vedlagte separate sikkerhetsheftet. Ta godt vare på instruksene!

Før maskinen tas i bruk må man være oppmerksom på retningslinjene. Enhver mekanisk eller elektrisk modifisering av maskinen, som ikke faller inn under de gjeldende retningslinjene, medfører en betydelig risiko for ulykker.

UNDER BRUK MÅ MAN VÆRE OPPMERKSOM PÅ FØLGENDE PUNKTER:

- Ikke noe av det mekaniske eller elektriske verneutstyret må fjernes.
- Kontroller at alt verneutstyr er på plass og er korrekt festet.
- Bruk vernebriller under borearbeidet.
- Hvis du har langt hår må du uansett bruke hårbeskytter (hårnett eller hodeplagg). Langt hår har lett for å sette seg fast i roterende deler.
- Bruk ettersittende klær. Knapper på ermene må knepes igjen.
- Hold aldri arbeidsstykker fast med bare hendene under borearbeidet. Bruk alltid en maskinklemme eller annet fastspenningsredskap.
- Sikre alltid arbeidsstykker og fastspenningsredskaper på boreplata slik at de ikke kan trekkes med. Fest dem eventuelt med skruer, eller klem dem fast i en maskinklemme som er montert fast på boreplata.
- Se til at borholderen strammer godt.
- Se til at de elektriske ledningene er i orden.
- For fjerning av spon må det bare brukes koster, pensler, gumminaler, sponjern eller lignende redskaper.
- Ikke foreta reingjøring eller smøring på en maskin som er i gang..
- Kilereimer skal alltid deksles inn (slik at hender ikke skal kunne komme i kontakt med reima).
- Stram bare til kjoksen med den tilhørende nøkkelen.
- La aldri kjoksnøkkelen bli sittende i kjoksen! Sjekk at kjoksnøkkelen virkelig er fjernet før maskinen settes i gang!
- Bruk aldri bor med beskadiget tange.
- Boremaskinen egner seg ikke til fresearbeider!
- Dersom nettkabelen er ødelagt, må den bare byttes ut med en kabel av samme type.

SLÅ ØYEBLIKKELIG AV MASKINEN VED:

- Uvanlig gnistring fra kullbørstene og flammer i kollektorringen.
- Feil på støpselet, nettkabelen eller ødelagte ledninger.
- Defekt bryter.
- Røyk eller lukt av svidd isoleringsmateriell.

ELEKTRISK SIKKERHET

Kontroller alltid om nettspenningen er i overensstemmelse med verdien på typeskiltet.



Maskinen er utstyrt med nullspenningsbryter. Etter et strømbrydd vil maskinen av sikkerhetsmessige årsaker ikke begynne å gå igjen automatisk. Maskinen må da startes på nytt.

Utskifting av ledninger og støpsler

Kast gamle ledninger og støpsler så snart de har blitt erstattet av nye. Det er farlig å stikke støpselet på en løst ledning i stikkontakter.