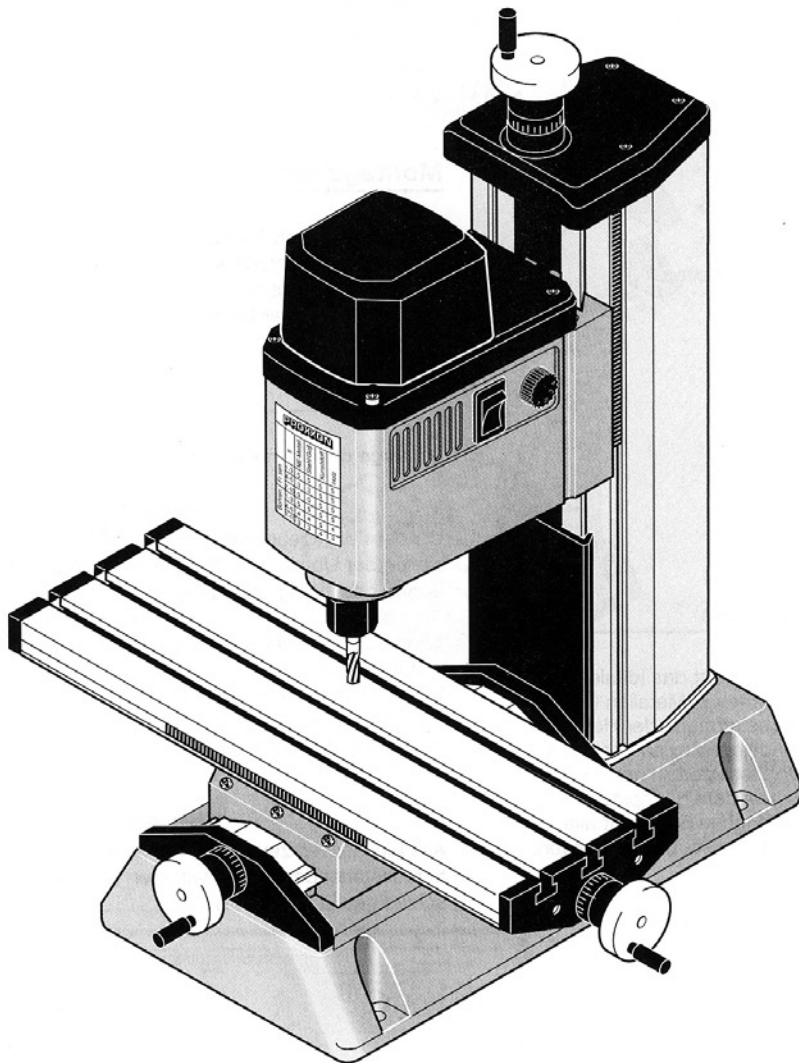


PROXXON

MF 70



Manual

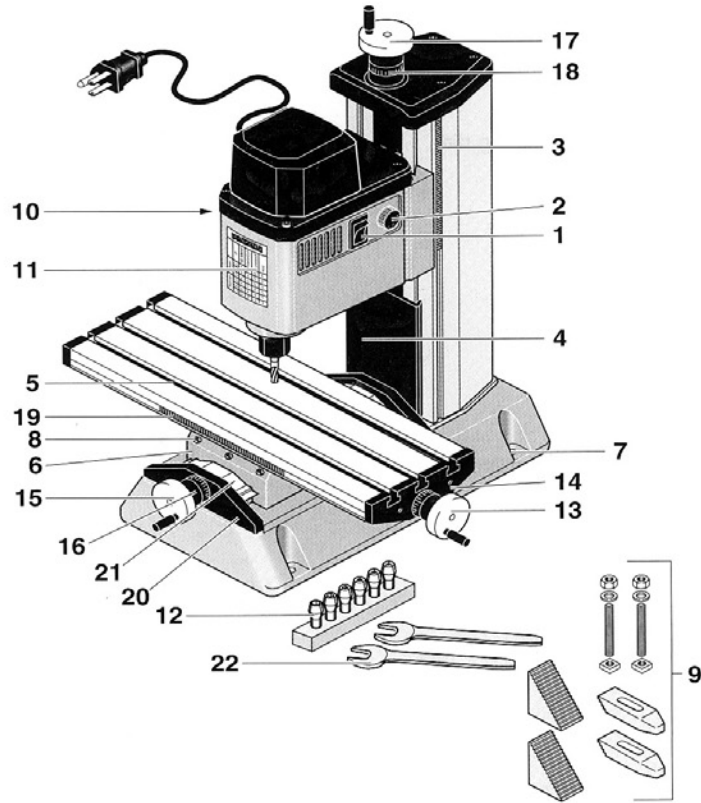


Fig. 1

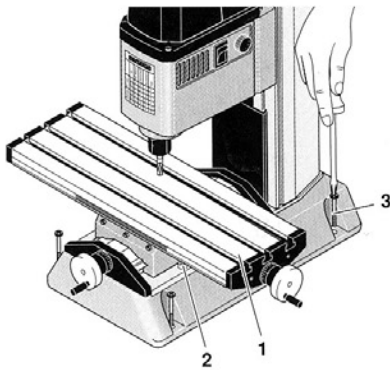


Fig. 2

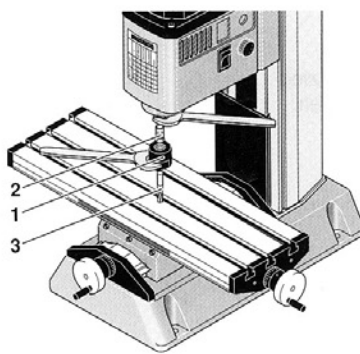


Fig. 4

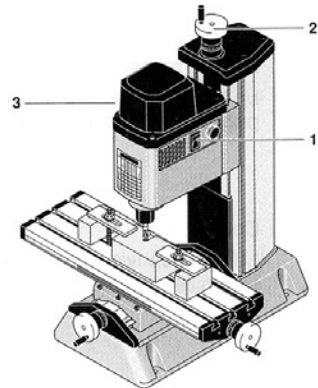


Fig. 4

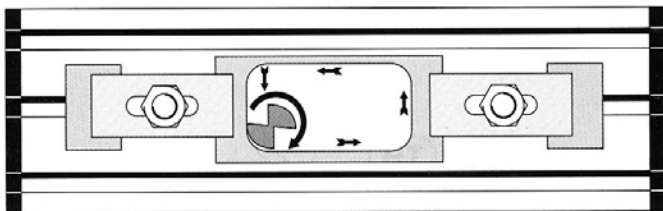


Fig. 5

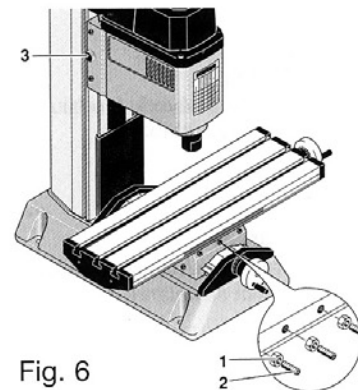


Fig. 6

Bedienungsanleitung Microfräse MF 70

Sehr geehrter Kunde!

Beim Kauf der PROXXON MICRO-Fräse MF 70 haben Sie sich für ein präzises, hochwertiges Produkt entschieden. Die PROXXON MICRO-Fräse MF 70 ist ausgestattet mit dem bewährten MICRO-Koordinatentisch KT 70. Damit haben Sie die Möglichkeit, präzise kleinere Fräsarbeiten in Metallen, Kunststoffen oder Holz durchzuführen. Um die Fräse und das mitgelieferte Zubehör sicher und fachgerecht bedienen zu können, lesen Sie bitte vor der Benutzung die beigefügten Sicherheits- und Bedienungshinweise sorgfältig durch.

Gesamtansicht (Fig 1):

1. Ein-/ Ausschalter
2. Drehzahlregelung
3. Skala für Z-Richtung
4. Spindelabdeckung
5. Arbeitstisch KT 70 (210 mm x 70 mm)
6. Support
7. Loch für Fußbefestigung
8. Justierschrauben
9. Spannpratzen
10. Klemmschraube
11. Tabelle für Spindelgeschwindigkeiten
12. Spannzangen
13. Handrad für X-Richtung
14. Skalenring für X-Richtung
15. Handrad für Y-Richtung
16. Skalenring für Y-Richtung
17. Handrad für Z-Richtung
18. Skalenring für Z-Richtung
19. Bewegliche Skala für X-Richtung
20. Bodenplatte
21. Spanschutz
22. Schlüssel


Beschreibung der Maschine

Die PROXXON MICRO-Fräse MF 70 ist das ideale Gerät für alle feinen und präzisen Fräsarbeiten in Metallen (Guss, Stahl, Messing, Aluminium), Kunststoffen oder Holz. Zusammen mit der hohen Spindelgeschwindigkeit von 5.000 bis 20.000/min., die den Einsatz kleinster Fräserdurchmesser erlaubt, sowie dem hochpräzisen MICRO-Koordinatentisch KT 70 haben Sie somit alle Voraussetzungen zum genauen und sauberen Arbeiten.

Zur Grundausrüstung gehören:

- Frässpindel mit Z-Säule und stabilem Fuß
- Spannzangenblock mit Spannzangen (Ø 1,0; 1,5; 2,0, 2,4; 3,0 und 3,2 mm)
- MICRO-Koordinatenkreuztisch KT 70 kpl.
- Spannpratzensatz mit Befestigungsmaterial
- Befestigungsschrauben für Micro-Koordinatentisch
- Bedienwerkzeug
- Bedienungsanleitung und Sicherheitsvorschriften

Technische Daten:

Spannung:	230 Volt, 50/60 Hz
Leistung:	100 Watt
	Gerät bitte nicht über den Hausmüll entsorgen!
Spindeldrehzahl	5.000 – 20.000/min
Verstellweg vertikal	83 mm
Verstellweg quer	134 mm
Verstellweg längs	46 mm
Tischgröße	200 x 70 mm
Skalenringe	1 Umdrehung = 1 mm 1 Teilstrich = 0,05 mm
Maße der T-Nuten	12 x 6 x 5 mm
Abstand der T-Nuten	25 mm
Aufstellfläche	130 x 225 mm
Gesamthöhe	340 mm
Gewicht	ca. 7 kg
Geräuschentwicklung	70 dB(A)
Vibrationen	2.5 m/s ²

Montage der Fräse

- Den Kreuztisch 1 (Fig. 2) mit den 4 beigefügten Innensechskantschrauben M4 am Fuß 2 befestigen.
- Die Fräse muss nun mit 4 Schrauben 3 auf einer stabilen Unterlage sicher befestigt werden.

Bedienung

Montage der Spannzangen

Achtung!

Vor dem Werkzeugwechsel Netzstecker ziehen. Das Festziehen der Überwurfmutter ohne eingelegten passenden Schaft beschädigt die Spannzange.

1. Spindel mit Schlüssel blockieren und Überwurfmutter 1 (Fig.3) lösen.
2. Gewünschte Spannzange 2 mit passendem Einsatzwerkzeug 3 einführen.
3. Frässpindel blockieren und Überwurfmutter wieder festziehen.

Hinweis:

Alle Einsatzwerkzeuge so kurz wie möglich spannen. Lang herausstehende Schäfte vibrieren und verursachen ein schlechtes Fräsergebnis.

Einstellen der Spindeldrehzahl

Die Spindeldrehzahl lässt sich stufenlos mit Hilfe der elektronischen Regelung einstellen.

Allgemein gilt:

Große Fräserdurchmesser = kleine Geschwindigkeit
Kleine Fräserdurchmesser = große Geschwindigkeit

Eine Hilfestellung für die Wahl der richtigen Spindelgeschwindigkeit gibt die Tabelle auf der Frontseite der Fräse.

Fräsen

Achtung!

Tragen Sie beim Fräsen immer eine Schutzbrille. Beachten Sie unbedingt die beigefügten Sicherheitsvorschriften!

1. Werkstück mit mitgelieferten Spannpratzen oder einem Schraubstock sicher befestigen.
2. Fräse am Schalter 1 (Fig. 4) einschalten.
3. Gewünschte Frästiefe am Handrad 2 einstellen.
1 Umdrehung = 1 mm Vorschub
4. Klemmschraube 3 festziehen.
5. Mit angepasstem Vorschub und angepasster Frästiefe arbeiten. Der Vorschub muss immer gegen die Schneidrichtung des Fräasers erfolgen (Fig. 5).
6. Vor dem erneuten Einstellen der Frästiefe Klemmschraube 3 (Fig. 4) wieder lösen.

Hinweis:

Die MICRO-Fräse MF 70 wurde konstruiert für präzise, feine Arbeiten. Daher Frästiefe und Vorschubgeschwindigkeit anpassen. Ansonsten muss mit einem unsauberen Arbeitsergebnis gerechnet werden. Ausserdem kann bei dauernder Überlastung der eingebaute Elektromotor thermisch Schaden nehmen.

Einstellen der Skala des Kreuztisches:

Die Skalenringe an den Handrädern sind beweglich und lassen sich daher ohne Verfahren des Tisches auf Null stellen. Neben den Skalenringen verfügt der Micro-Kreuztisch über eine verschiebbare Skala für die Verstellung in X-Richtung 19 (Fig.1).

Einstellen des Führungsspieles

Achtung!

Vor allen Einstellarbeiten Netzstecker ziehen!

Alle 3 Achsen der Fräse sind mit einer nachjustierbaren Schwalbenschwanzführung ausgestattet. Sollte im Laufe der Zeit eine Führung zuviel oder zuwenig Spiel aufweisen, so können Sie mittels der Justierschrauben (Fig. 6) das Spiel nachjustieren. Zum Einstellen des Spieles der X-Richtung zunächst die Mutter 1 (Fig. 6) lösen. Dann das Spiel mit Hilfe der Gewindestifte 2 einstellen. Zum Kontern die Mutter 1 wieder festziehen. Das Einstellen des Spieles der anderen beiden Achsen verläuft analog.

Hinweis:

Die Gewindestifte nicht zu fest anziehen, da ansonsten die Führung beschädigt werden kann. Alle Gewindestifte gleichmäßig anziehen.

Wartung

Achtung!

Vor allen Wartungs- und Reinigungsarbeiten Netzstecker ziehen.

Nach der Benutzung Gerät mit einem Pinsel oder einem weichen Lappen von allen Spänen und Staub gründlich reinigen.

Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden!

Zur Schmierung der Führungen säurefreies Maschinenöl verwenden.

Auf freie Öffnung aller Lüftungsschlitze achten.

Gerät nach Gebrauch nicht mit Druckluft reinigen, da Staub und Schmutz in die Führungen geraten können!

Entsorgung:

Bitte entsorgen Sie das Gerät nicht über den Hausmüll! Das Gerät enthält Wertstoffe, die recycelt werden können. Bei Fragen dazu wenden Sie sich bitte an Ihre lokalen Entsorgungsunternehmen oder andere entsprechenden kommunalen Einrichtungen.

EG-Konformitätserklärung

Name und Anschrift des Herstellers: PROXXON S.A.
6-10, Härebiërg
L-6868 Wecker

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt die Bestimmungen folgender EG-Richtlinien erfüllt:

- **EG-Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG; 93/68/EWG**
DIN EN 61029-1 / 12.2003
- **EG-Maschinenrichtlinie 98/037/EWG**
DIN EN 61029-1 / 12.2003
- **EG-EMV-Richtlinie 89/336/EWG**
DIN EN 55014-1 / 09.2003
DIN EN 55014-2 / 08.2002
DIN EN 61000-3-2 / 12.2001
DIN EN 61000-3-2 A2 / 09.2005
DIN EN 61000-3-3 / 05.2002

Datum: 02.02.2006



Dipl.-Ing. Jörg Wagner

PROXXON S.A.
Geschäftsbereich Gerätesicherheit

Ersatzteilliste

Ersatzteile bitte schriftlich beim PROXXON Zentralservice bestellen (Adresse auf der Rückseite der Anleitung)

PROXXON Microfräse MF 70

ET - Nr.:	Benennung	ET - Nr.:	Benennung
27110 - 1	Arbeitstisch	27110 - 51	obere Spindelabdeckung
27110 - 2	Support	27110 - 52	Spindelmutter
27110 - 3	Bodenplatte	27110 - 53	untere Spindelabdeckung
27110 - 4	Spanschutz	27110 - 54	Fuß
27110 - 5	Spanschutz Basisteil	27110 - 55	Schraube
27110 - 6	Abdeckung oben	27110 - 56	Lüfter
27110 - 7	Abdeckung unten	27110 - 57	Wellentrennung
27110 - 8	Zwischenplatte oben	27110 - 58	Kugellager
27110 - 9	Zwischenplatte unten	27110 - 59	Hülse
27110 - 10	X-Spindel	27110 - 60	Welle
27110 - 11	Y-Spindel	27110 - 61	Spannzange (Zubehör)
27110 - 12a	Spindelmutter	27110 - 62	Spannmutter
27110 - 12b	Spindelmutter	27110 - 63	Hauptgehäuse
27110 - 13	Handrad	27110 - 64	Tabelle
27110 - 14	Knopf	27110 - 65	Schalter
27110 - 15	Rundskala	27110 - 66	Drehknopf
27110 - 16	Stopfen	27110 - 67	Achse
27110 - 17	Justierplatte oben	27110 - 68	Kontermutter
27110 - 18	Justierplatte unten	27110 - 69	Gewindestift
27110 - 19	Skala	27110 - 70	Motorschraube
27110 - 20	Buchse	27110 - 71	Klemmschraube
27110 - 21	Niet	27110 - 75	Schraube für Motorplatte
27110 - 22	Feder	27110 - 76	Keilleiste
27110 - 30a	Mutter	27110 - 78	Motor inkl. Ritzel
27110 - 30b	Mutter	27110 - 80	Abdeckkappe
27110 - 31	Scheibe	27110 - 81	Zugentlastung
27110 - 32	Stift	27110 - 82	Schraube für Zugentlastung
27110 - 33	Schraube	27110 - 84	Skalenleiste
27110 - 34	Gewindestift kurz	27110 - 85	Feder für Skalenring
27110 - 35	Gewindestift lang	27110 - 86	Federring
27110 - 36	Mutter	27110 - 90	O-Ring
27110 - 37	Schraube	27110 - 91	Netzleitung
27110 - 38	Schraube	27110 - 92	Knickschutztüle
27110 - 39	Messinghülse	27110 - 93	Endstördrosseln
27110 - 40	Kunststoffhülse	27110 - 94	Platine
27110 - 41	Handrad	27110 - 95	Motorplatte
27110 - 42	Stift	27110 - 96	Erdungsschraube MS
27110 - 43	Skalenring	27110 - 97	Verpackung (ohne Abb.)
27110 - 44	Unterlegscheibe	27110 - 99	Bedienungsanleitung inkl. Sicherheitsvorschriften (ohne Abb.)
27110 - 45	Hülse		
27110 - 46	Deckel	27110 - 100	Fächerscheibe
27110 - 47	Schraube		
27110 - 48	Stopfmutter	Fig. 2a	Spannsatz
27110 - 49	Z-Spindel	Fig. 2b	Spannpratzen
27110 - 50	Z-Säule	Fig. 2c	Befestigungssatz

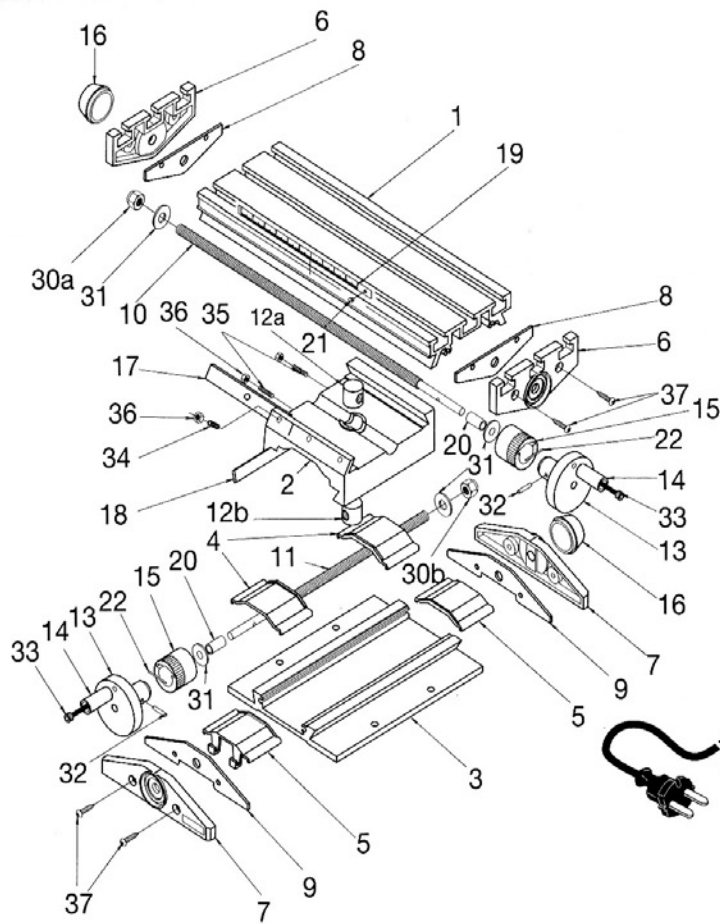


Fig. 1

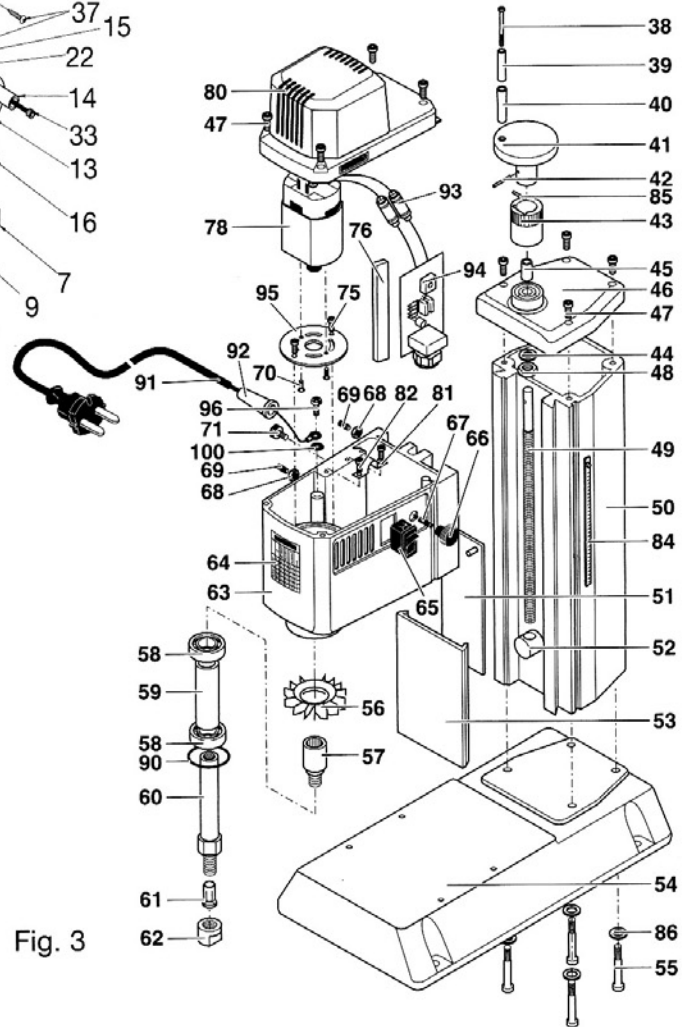


Fig. 3

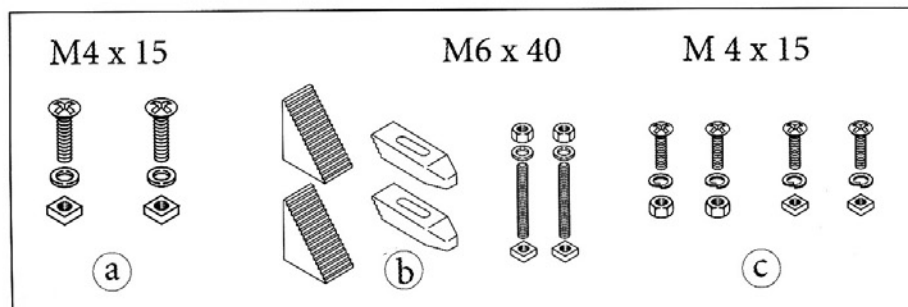


Fig. 2