

PROXXON

DE Service-Hinweis

Alle PROXXON-Produkte werden nach der Produktion sorgfältig geprüft. Sollte dennoch ein Defekt auftreten, wenden Sie sich bitte an den Händler, von dem Sie das Produkt gekauft haben. Nur dieser ist für die Abwicklung aller gesetzlicher Gewährleistungsansprüche zuständig, die sich ausschließlich auf Material- und Herstellerfehler beziehen.

Unsachgemäße Anwendung wie z.B. Überlastung, Beschädigung durch Fremdeinwirkung und normaler Verschleiß sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Weitere Hinweise zum Thema „Service und Ersatzteilwesen“ finden Sie auf www.proxxon.com.

GB Service note

All PROXXON products are thoroughly inspected after production. Should a defect occur nevertheless, please contact the dealer from whom you purchased the product. Only the dealer is responsible for handling all legal warranty claims which refer exclusively to material and manufacturer error.

Improper use, such as capacity overload, damage due to outside influences and normal wear are excluded from the warranty.

You will find further notes regarding „Service and Spare Parts Management“ at www.proxxon.com.

FR Instruction en cas de réclamation

Tous les produits PROXXON font l'objet d'un contrôle soigneux à l'issue de leur fabrication. Si toutefois un défaut devait apparaître, veuillez contacter le revendeur chez qui vous avez acheté le produit. Il est seul habilité à gérer la procédure de traitement de toutes les prétentions légales en matière de dommages et intérêts relevant exclusivement des défauts de matériaux ou de fabrication.

Toute utilisation non conforme, comme la surcharge ou les dommages provoqués par exercice d'une contrainte extérieure, ainsi que l'usure normale, sont exclus de la garantie.

Vous trouverez de plus amples informations concernant le « Service après-vente et les pièces détachées », à l'adresse www.proxxon.com.

IT Avvertenze per l'assistenza

Dopo la produzione tutti i prodotti PROXXON vengono sottoposti ad un controllo accurato. Qualora si dovesse comunque verificare un difetto, si prega di rivolgersi al proprio rivenditore dal quale si è acquistato il prodotto. Solo questo è autorizzato a rispondere dei diritti di garanzia previsti dalla legge che si riferiscono esclusivamente a difetti di materiale ed errori del produttore.

È escluso dalla garanzia qualsiasi utilizzo improprio quale ad es. un sovraccarico, un danneggiamento per effetti esterni e la normale usura.

Ulteriori avvertenze sul tema „Assistenza e pezzi di ricambio“ sono disponibili all'indirizzo www.proxxon.com.

ES Garantías y Reparaciones

Todos los productos PROXXON se verifican cuidadosamente tras la producción. Si a pesar de ello presentara algún defecto, dirijase por favor al distribuidor dónde haya adquirido el producto. Solo éste, es responsable de la gestión de todos los derechos legales de garantía que se refieren exclusivamente a fallos de material y de fabricación.

El uso indebido como p.ej. sobrecarga, daños por acciones externas y desgaste normal están excluidos de la garantía.

Encontrará más información sobre „Servicio técnico y gestión de repuestos“ en www.proxxon.com.

NL Voor service

Alle PROXXON-producten worden na de productie zorgvuldig getest. Mocht er toch een defect optreden, dan kunt u contact opnemen met de leverancier van wie u het product hebt gekocht. Alleen de leverancier is voor de afwikkeling van alle wettelijke garantieclaims die uitsluitend materiële of fabricagefouten betreffen, verantwoordelijk.

Ondeskundig gebruik zoals overbelasting, beschadiging door inwerking van vreemde stoffen en normale slijtage zijn uitgesloten van de garantie.

Verdere aanwijzingen over het thema “Service en reserveonderdelen” vindt u op www.proxxon.com.

PROXXON

Universalfrässpindel UF/E



Manual

DE

GB

FR

IT

ES

NL

DK

SV

CZ

TR

PL

RUS

Deutsch

Beim Lesen der Gebrauchsanleitung Bildseiten herausklappen.

DE

4

English

Fold out the picture pages when reading the user instructions.

GB

9

Français

Lorsque vous lisez le manuel d'utilisation, veuillez déplier les pages d'illustration.

FR

14

Italiano

Per leggere le istruzioni per l'uso aprire le pagine ripiegate contenenti le figure.

IT

20

Español

Al consultar el manual de instrucciones abrir la hoja plegable.

ES

25

Nederlands

Bij het lezen van de gebruiksaanwijzing pagina's met afbeeldingen uitklappen.

NL

31

Dansk

Når brugsanvisningen læses, skal billedsiderne klappes ud.

DK

36

Svenska

Vid läsning av bruksanvisningen, fall ut bildsidorna.

SV

41

Česky

Při čtení návodu k obsluze rozložit stránky s obrázky.

CZ

46

Türkçe

Kullanma Talimatının okunması esnasında resim sayfalarını dışarı çıkartın.

TR

51

Polski

Przy czytaniu instrukcji obsługi otworzyć strony ze zdjęciami.

PL

56

Русский

При чтении руководства по эксплуатации просьба открывать страницы с рисунками.

RUS

61

Fig. 1

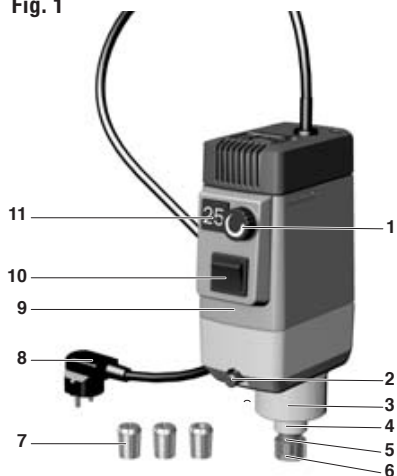


Fig. 2b

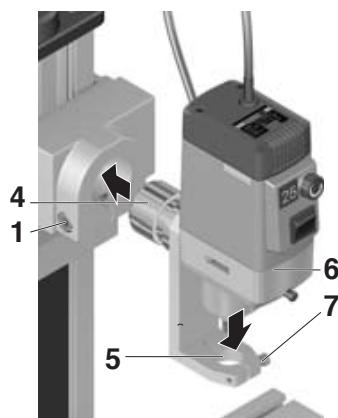


Fig. 4

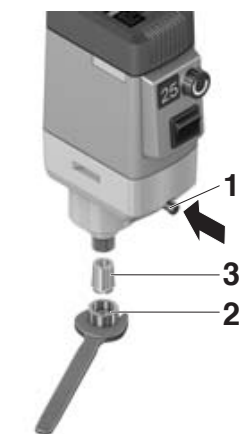


Fig. 2a

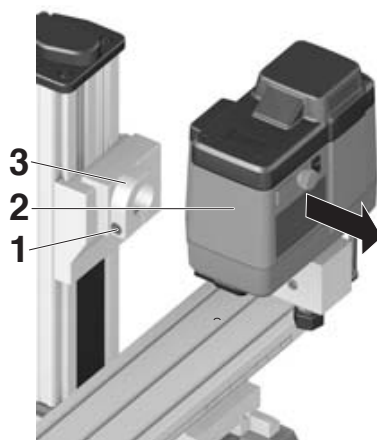


Fig. 3

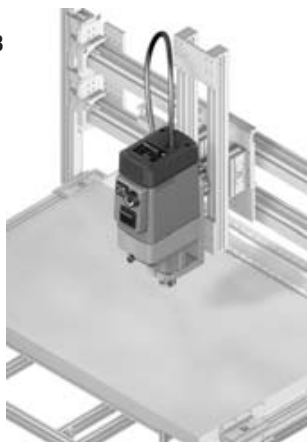


Fig. 5



DE Bedienungsanleitung Universal-Frässpindel UF/E

Sehr geehrter Kunde!

Die Benutzung dieser Anleitung

- erleichtert es, das Gerät kennen zu lernen.
- vermeidet Störungen durch unsachgemäße Bedienung und
- erhöht die Lebensdauer Ihres Gerätes.

Halten Sie diese Anleitung immer griffbereit. Bedienen Sie dieses Gerät nur mit genauer Kenntnis und unter Beachtung der Anleitung.

PROXXON haftet nicht für die sichere Funktion des Gerätes bei:

- Handhabung, die nicht der üblichen Benutzung entspricht,
- anderen Einsatzzwecken, die nicht in der Anleitung genannt sind,
- Missachtung der Sicherheitsvorschriften.

Sie haben keine Gewährleistungsansprüche bei:

- Bedienungsfehlern,
- mangelnder Wartung.

Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit bitte unbedingt die Sicherheitsvorschriften.

Nur Original PROXXON - Ersatzteile verwenden. Weiterentwicklungen im Sinne des technischen Fortschrittes behalten wir uns vor. Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit dem Gerät.

WARNUNG!

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen!



BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANWEISUNGEN FÜR DIE ZUKUNFT AUF!



Tragen Sie beim Arbeiten einen Gehörschutz und eine Schutzbrille.



Gerät bitte nicht über den Hausmüll entsorgen!

Gesamtansicht (Fig. 1)

1. Drehzahleinstellknopf
2. Arretierknopf
3. 43 mm-Einspannnut
4. 20 mm-Einspannnut
5. Spindel mit Spannzangenaufnahme
6. Überwurfmutter
7. ER 11-Spannzangen Ø 2,5-3,2-6 mm
8. Netzkabel
9. Gehäuse
10. Ein-Aus-Schalter
11. Drehzahlanzeige

Beschreibung des Gerätes

Angetrieben von einem bürstenlosen Motor lässt sich die Drehzahl der UF/E von 10000 bis maximal 32000 Umdrehungen pro Minute regulieren.

Dabei garantiert eine aufwendige sensorgesteuerte Regelung der Rotorlage ein fast gleichbleibendes und bedarfsgerechtes Drehmoment in einem breiten Drehzahlband auch bei unterschiedlichen Belastungen.

Die optimierte Kühlluftführung sorgt dabei auch im anspruchsvollen Dauerbetrieb stets für einen ausgeglichenen Temperaturhaushalt der entscheidenden Komponenten von Motor und Elektronik.

Für höchste Laufruhe und Langlebigkeit ist die Spindel in aufwendig bearbeiteten Passungen dreifach gelagert. Um ein schonendes Starten des Motors zu ermöglichen, ist das Gerät mit einem Sanftanlauf ausgestattet.

Beste Voraussetzungen also für erstklassige Ergebnisse beim Arbeiten in unterschiedlichen Materialien mit Werkzeugen mit verschiedenen

PROXXON

DK Service henvisning

Alle produkter fra PROXXON kontrolleres omhyggeligt efter produktionen. Hvis der alligevel skulle være en defekt, så kontakt den forhandler, hvor du har købt produktet. Det er kun ham, der er ansvarlig for afviklingen af den lovmæssige reklameret, som udelukkende gælder for materiale- og produktionsfejl.

Forkert brug som f.eks. overbelastning, beskadigelse på grund af udefra kommende påvirkninger og normal slitage hører ikke ind under reklameretten.

Du kan finde yderligere oplysninger om „Service og reservedele“ å www.proxxon.com.

SE Service-Garanti

Alla PROXXON-produkter genomgår noggranna kontroller efter tillverkningen. Om det ändå skulle inträffa någon defekt ska ni kontakta återförsäljaren som ni köpte produkten av. Det är endast återförsäljaren som är tillgänglig för hantering av garantianspråk, som uteslutande rör material- och tillverkningsfel.

Felaktig användning som t.ex. överbelastning, skador på grund av yttre påverkan och normalt slitage utesluts från garantin.

Ytterligare information gällande "Service och reservdelar" finns på www.proxxon.com.

CZ Servisní upozornění

Všechny výrobky PROXXON se po výrobě pečlivě kontrolují. Pokud přesto dojde k závadě, obraťte se prosím na prodejce, u kterého jste výrobek koupili. Jen tento prodejce může vyřídit veškeré zákonné nároky vyplývající ze záruky, které se vztahují pouze na materiálové a výrobní vady.

Záruka se nevztahuje na závady způsobené nesprávným používáním, např. přetížením, poškozením cizím vlivem nebo normálním opotřebením.

Další informace k tématu „Servis a náhradní díly“ najdete na adrese www.proxxon.com.

TR Satış Sonrası Hizmet Bilgisi

Tüm PROXXON ürünleri üretimden sonra özenle test edilir. Buna rağmen bir arıza meydana gelirse, lütfen ürünü satın aldığınız satış temsilcisine başvurunuz. Sadece o yalnızca malzeme ve üretici hatalarıyla ilişkili yasal garanti taleplerinin işleme alınmasından sorumludur.

Aşırı yüklenme, yabancı etkisiyle hasar ve normal aşınma gibi uygunsuz kullanım garanti kapsamına dahil değildir.

„Servis ve yedek parçalar“ konusuyla ilgili açıklamaları www.proxxon.com sayfasından bulabilirsiniz.

PL Wskazówki dotyczące serwisu

Wszystkie produkty firmy PROXXON są poddawane starannej kontroli fabrycznej. Jeżeli jednak mimo wszystko wystąpią defekty, prosimy o kontakt ze sprzedawcą produktu. Tylko on jest odpowiedzialny za realizację wszystkich ustawowych uprawnień gwarancyjnych, wynikających wyłącznie z wad materiałowych i produkcyjnych.

Nieprawidłowe użycie, np. przeciążenie, uszkodzenie przez wpływ obce oraz normalne zużycie nie są objęte gwarancją.

Więcej informacji na temat „Serwisu oraz części zamiennych“ można znaleźć pod adresem www.proxxon.com.

RUS Сервисное обслуживание

Все изделия компании PROXXON после изготовления проходят тщательный контроль. Если все же обнаружится дефект, обратитесь к Продавцу, у которого приобретено изделие. Именно он отвечает по всем предусматриваемым законом претензиям по гарантийным обязательствам, касающимся исключительно дефектов материалов и изготовления.

Гарантия не распространяется на ненадлежащее применение, такое, например, как перегрузка, повреждение вследствие постороннего воздействия, а также естественный износ.

Дополнительные указания по теме „Сервисное обслуживание и запчасти“ см. На сайте www.proxxon.com.

Durchmessern, weil die sehr feinfühligkeit Einstellung der elektronisch annähernd konstant gehaltenen Drehzahl auch in Abstimmung mit weiteren Fräsparametern problemlos möglich ist.

Zwei verschiedene Einspanndurchmesser an der aufwendig bearbeiteten, soliden Gerätebasis aus stabilem Aluminiumdruckguss erweitern das Einsatzspektrum zusätzlich: Mit der 20 mm-Einspannpassung lässt sich das Gerät problemlos mit dem entsprechenden Zubehör aus dem Proxxon-Sortiment nutzen, die 43 mm-Gerätepassung eignet sich zum Einsatz in weiterem marktgängigen Zubehör.

Die Werkzeuge werden mit Normspannzangen vom Typ ER11 ebenso zuverlässig wie präzise geführt. Das Auswechseln der Spannzangen, bzw. das Tauschen der Werkzeuge ist mit Hilfe des zweckmäßig angeordneten Arretierknopfs zur Blockage der Welle und der großzügigen Überwurfmutter problemlos möglich.

Merkmale des Gerätes

- bürstenloser Gleichstrommotor
- Drehzahl 10.000 bis max. 32000 min⁻¹
- gleichbleibendes Drehmoment
- Sanftanlauf
- dreifach gelagerte Spindel
- zwei Einspanndurchmesser:
 - 43 mm Standardgerätepassung
 - 20 mm MICROMOT-Gerätepassung
- ER11 Normspannzangen
- einfacher Werkzeugwechsel durch Überwurfmutter und Spindel-Arretierung

Lieferumfang

- 1 Stck. Universal-Frässpindel
- 3 Stck. ER 11-Spannzangen (2,5 mm, 3,2 mm und 6 mm Durchmesser)
- 1 Stck. Bedienungsanleitung
- 1 Stck. Sicherheitshinweise
- 1 Stck. Maulschlüssel

Technische Daten

Spannung:	230 V, 50 Hz, ~
Leistung:	250 Watt
Drehzahl:	10000 bis max. 32000/min
Abmessung:	65 x 90 x 200 mm
Gewicht:	1 kg
Schalldruckpegel:	< 70 dB(A)
Allgemeine Meßunsicherheit	K=3 dB
Vibration:	≤ 2,5 m/s ²
Allgemeine Meßunsicherheit	K=1,5 m/s ²

Geräusch-/Vibrationsinformation

Die Angaben zu Vibration und zur Geräuschemission sind in Übereinstimmung mit standardisierten und normativ vorgeschriebenen Messverfahren ermittelt worden und können zum Vergleich von Elektrogeräten und Werkzeugen untereinander herangezogen werden.

Diese Werte erlauben ebenfalls eine vorläufige Beurteilung der Belastungen durch Vibration und Geräuschemissionen.

Warnung!

Abhängig von den Betriebsbedingungen bei dem Betrieb des Gerätes können die tatsächlich auftretenden Emissionen von den oben angegebenen Werten abweichen!

Bedenken Sie, dass die Vibration und die Lärmemission in Abhängigkeit der Nutzungsbedingungen des Werkzeugs von den in dieser Anleitung genannten Werten abweichen können. Das gilt insbesondere in Abhängigkeit des zu bearbeitenden Werkstücks und des verwendeten Einsatzwerkzeugs und dessen Verschleißzustand. Sorgen Sie immer für ein ausreichend scharfes Einsatzwerkzeug und einen gut gewarteten Antrieb. Mangelhaft gewartete Werkzeuge, ungeeignete Arbeitsverfahren, unterschiedliche Werkstücke, zu hoher Vorschub oder ungeeignete Werkstücke oder Materialien oder ein nicht geeignetes Einsatz-

werkzeug können die Vibrationsbelastung und die Geräuschemission über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der tatsächlichen Schwingungs- und Geräuschbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich in Gebrauch ist. Dies kann die Schwingungs- und Geräuschbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Warnung!

- Achten Sie zur Verringerung von Vibrationen auf einen ordnungsgemäßen Zustand ihres Werkzeugs!
- Sorgen Sie für eine regelmäßige und gute Wartung Ihres Werkzeugs
- Unterbrechen sie sofort den Betrieb des Werkzeugs beim Auftreten von übermäßiger Vibration!
- Ein ungeeignetes Einsatzwerkzeug kann übermäßige Vibrationen und Geräusche verursachen. Verwenden Sie nur geeignete Einsatzwerkzeuge!
- Legen Sie beim Arbeiten mit dem Gerät bei Bedarf genügend Pausen ein!

Bedienung

Vor dem Arbeiten:

Achtung!

Ihre Frässpindel UF/E ist nicht als handgeführtes Gerät konzipiert, sondern muss aus funktionalen und sicherheitstechnischen Gründen zwingend in einer geeigneten Vorrichtung (Bohrständer, Fräsportal o. ä.) eingespannt werden!

Achtung!

Bei der Auswahl der Einspannvorrichtung ist zwingend auf ausreichende Stabilität zu achten! Die beim Arbeiten mit der Frässpindel UF/E auftretenden Reaktionskräfte sind teilweise erheblich!

Instabile Einspannvorrichtungen haben nicht nur einen negativen Einfluss auf das Arbeitsergebnis, sondern stellen auch ein Sicherheitsrisiko dar.

Einspannen der Frässpindel (Fig. 2):

Zum Einspannen gibt es an der Geräteunterseite zwei Einspanndurchmesser:

- 20 mm: Zum Einspannen an Proxxon-Spannvorrichtungen
- 43 mm: Zum Einspannen in marktgängige Standard-Spannvorrichtungen und in die Proxxon-Bohr- und Fräsbank BFB 2000 (Artikelnummer 20000).

Zum Arbeiten muss die Frässpindel UF/E in einer Einspannvorrichtung fixiert werden. Beispiele dafür sind geeignete Bohrständer. Sehr empfehlenswert ist die Benutzung der Frässpindel in sowohl manuellen als auch CNC-gesteuerten Vertikal- oder Portalfräsen. Nachfolgend zeigen wir stellvertretend den Einspannvorgang an der PROXXON-Feinfräse FF 500 BL, respektive deren CNC-Variante:

1. Innensechskantschraube 1 herausdrehen und gesamten Fräskopf 2 aus der Aufnahme des z-Schlittens 3 entnehmen.
2. Den Zapfen des Micromot-Adapters (Proxxon-Nr. 24346) 4 in die Aufnahme des z-Schlittens einführen und Innensechskantschraube 1 lose eindrehen.
3. Frässpindel 6 in die 20 mm-Passung 5 einstecken und mit der Innensechskantschraube 7 festziehen.
4. Frässpindel ausrichten und die Innensechskantschraube 1 festziehen

Fig. 3 zeigt die typische Einbausituation in einer Portalfräse. Die notwendigen Schritte zum Fixieren des Gerätes sind dieselben.

Einsetzen und Auswechseln der Spannzangen (Fig. 4):

Achtung!

Bei allen Montage- und Wartungsarbeiten immer den Netzstecker ziehen, um versehentliches Anlaufen des Gerätes zu vermeiden! Ein unbeabsichtigtes Anlaufen kann nicht nur Beschädigungen, sondern auch Verletzungen verursachen.

Achtung!

Verwenden Sie keine beschädigten oder deformierten Fräser oder Schleifstifte, sondern nur einwandfreie Werkzeuge!

Achtung!

Stellen Sie sicher, dass das gewählte Einsatzwerkzeug mindestens für Drehzahlen bis 32000 Umdrehungen pro Minute geeignet ist.

Achtung!

Verwenden Sie nur Spannzangen und Einsatzwerkzeuge mit jeweils passenden Durchmessern!

Im Lieferumfang der Frässpindel sind 3 Stück ER 11-Standard-Spannzangen mit den Durchmessern 2,5 mm, 3,2 mm und 6 mm enthalten. Damit sind die gängigsten Fräsertaftdurchmesser abgedeckt. Sollten zusätzlich weitere Durchmesser benötigt werden, sind diese ohne weiteres im einschlägigen Handel zu erwerben: Die Spezifikation der ER-Spannzangen sind genormt, daher sind die Spannzangen ohne weiteres austauschbar.

1. Arretierknopf 1 drücken
2. Überwurfmutter 2 mit einem passenden Maulschlüssel lösen und abschrauben
3. Spannzange 3 mit leichtem seitlichen Druck in die gelöste Überwurfmutter entnehmen, bzw. neue Spannzange einclippen
4. Überwurfmutter mit der Spannzange lose auf das Spindelgewinde aufschrauben

Einsetzen und Auswechseln des Fräasers (Fig. 5):

1. Arretierknopf 1 drücken und Überwurfmutter 2 mit einem passenden Maulschlüssel lösen
2. Fräserswerkzeug 3 einsetzen, bzw. tauschen
3. Arretierknopf drücken und Überwurfmutter wieder festziehen

Arbeiten mit dem Gerät

Achtung!

Zum Arbeiten muss das Werkstück sicher eingespannt, geklemmt oder anderweitig fixiert werden! Ein nicht ordnungsgemäß befestigtes Werkstück kann sich lösen, umherfliegen und Verletzungen verursachen! Einschalten:

1. Gerät durch Drücken des Schalters 5 (Fig. 1) einschalten
2. Am Knopf 4 kann die Drehzahl eingestellt werden.

Wählen Sie sorgfältig die korrekte Drehzahl aus. Die eingestellte Drehzahl wird im Display 3 angezeigt und muss mit dem Faktor 1000 multipliziert werden. Beachten Sie, dass kleinere Werkzeugdurchmesser tendenziell höhere Drehzahlen benötigen und umgekehrt.

Die richtige Drehzahl ist vor allem vom Werkzeugdurchmesser, bei Fräsern von der Schneidengeometrie und –anzahl und von den jeweiligen Materialpaarungen abhängig.

Achtung!

Bitte beachten Sie auch die Empfehlungen der Fräserswerkzeughersteller!

Das Thema ist zu komplex, um hier pauschale Empfehlungen zu geben, der Einfluss einzelner Parameter kann entscheidend sein.

Wenn Sie sich nicht sicher sind, ist es empfehlenswert, immer mit kleineren Zustellungen und Vorschüben des Werkzeugs zu arbeiten und ein wenig zu experimentieren. So bekommt

man das notwendige Fingerspitzengefühl und kann das Leistungsangebot und die vielfältigen Möglichkeiten des Gerätes mit der Zeit voll ausnutzen.

Achtung!

Unerwarteten Anlauf vermeiden! Bei Ausfall der Energieversorgung oder anderen Störungen das Gerät ausschalten und von der Spannungsversorgung trennen.

Wartung, Reinigung und Pflege

Achtung!

Vor jeglicher Einstellung, Instandhaltungsmaßnahme oder Instandsetzung Netzstecker ziehen!

Jedes Gerät wird beim Arbeiten durch Staub verunreinigt. Pflege ist daher unerlässlich. Für eine lange Lebensdauer sollten Sie das Gerät allerdings nach jedem Gebrauch mit einem weichen Lappen oder Pinsel reinigen.

Dabei darf milde Seife oder eine anderes geeignetes Reinigungsmittel benutzt werden. Lösungsmittel- oder alkoholhaltige Reinigungsmittel (z. B. Benzin, Reinigungsalkohole etc.) sind zu vermeiden, da diese die Kunststoffgehäuseschalen angreifen könnten.

Zubehör

Für nähergehende Informationen zum Zubehör fordern Sie bitte unseren Geräte-Katalog unter der im Garantiehinweis auf der letzten Seite angegebenen Adresse an. Auch finden sie Hinweise zum Thema Zubehör auf www.proxxon.com.

Bitte beachten Sie generell:

Proxxon-Einsatzwerkzeuge sind zum Arbeiten mit unseren Maschinen konzipiert und damit optimal für die Verwendung mit diesen geeignet.

Wir übernehmen bei der Verwendung von Einsatzwerkzeugen von Fremdfabrikaten keinerlei Gewährleistung für die sichere und ordnungsgemäße Funktion unserer Geräte!

Service-Hinweis

Achtung!

Die Netzzuleitung darf nur von unserer Proxxon-Serviceabteilung oder einer qualifizierten Fachkraft ersetzt werden!

EU-Konformitätserklärung

Name und Anschrift des Herstellers:

PROXXON S.A.
6-10, Härebiërg
L-6868 Wecker

Gerätebezeichnung: Universalfrässpindel UF/E
Artikel-Nr.: 20200

Wir erklären, daß die bezeichneten Produkte die Bestimmungen folgender EU-Richtlinien erfüllen:

Maschinen-Richtlinie 2006/42/EC

Angewandte Normen: EN 62841-1:2015

EU-EMV Richtlinie 2014/30/EU

Angewandte Normen: EN 55014-1:2017
EN 55014-2:2015
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013

Datum: 12.01.2021

Dipl.-Ing. Jörg Wagner



PROXXON S.A.
Geschäftsbereich Gerätesicherheit

Der Bevollmächtigte für die Zusammenstellung der Technischen Unterlagen ist identisch mit dem mit dem Unterzeichner.



Operating manual Universal milling spindle

Dear customer!

Use of this manual

- makes it easier to become acquainted with the device,
- prevents malfunctions due to improper handling and
- increases the service life of your device.

Always keep this manual close at hand. Only operate this device with exact knowledge of it and comply with the instructions.

PROXXON will not be liable for the safe function of the device for:

- handling that does not comply with the usual intended use
- use for other purposes not mentioned in the manual,
- failure to heed safety regulations,

You will not have any warranty claims for:

- operating errors,
- lack of maintenance.

For your safety, please comply with the safety regulations without fail.

Only use original PROXXON spare parts. We reserve the right to make further developments in the interest of technical progress. We wish you every success with the device.

WARNING!

Read through all safety guidelines and instructions. Failure to comply with the safety guidelines and instructions may cause electric shock, fire and/or serious injury!



KEEP ALL SAFETY GUIDELINES AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE!



Wear hearing protection and protective goggles when working.



Do not dispose of the device with household waste!

General view (fig. 1)

1. Rotational speed adjusting knob
2. Lock button
3. 43 mm clamping fit
4. 20 mm clamping fit
5. Spindle with collet chuck
6. Sleeve nut
7. ER 11-collets \varnothing 2,5-3,2-6 mm
8. Mains cable
9. Housing
10. On-off switch
11. Speed indicator

Description of the device

Powered by a brushless motor, the speed of the UF/E can be regulated from 10,000 to a maximum of 32,000 revolutions per minute.

The sophisticated sensor-controlled regulation of the rotor position guarantees a virtually constant and demand-oriented torque in a wide speed range, even under different loads.

Even in demanding continuous operation, the optimised cooling air conduction always ensures a stable temperature balance of the critical components of the motor and electronics.

For maximum quiet running and durability, the spindle is mounted in triple bearings in elaborately machined fits. To ensure that the motor starts gently, the device is equipped with a soft start-up.

These are the best prerequisites for first-class results when operating in different materials with tools of different diameters, because the very sensitive setting of the electronically maintained constant speed is also easily possible in

coordination with other milling parameters. Two different clamping diameters on the elaborately machined, solid unit base of sturdy die-cast aluminium further expand the range of applications: With the 20 mm clamping fit, the device can be easily used with the corresponding accessories from the Proxxon range, and the 43 mm device fit is suitable for use in other accessories available on the market.

The tools are guided both reliably as precisely with the standard ER11 type collets. With the aid of the conveniently arranged lock button for blocking the shaft and the generously dimensioned sleeve nut, the collets can be replaced or the tools exchanged without any problems.

Features of the device

- brushless DC motor
- speed 10,000 to max. 32,000 rpm
- consistent torque
- soft start-up
- spindle mounted in triple bearings
- two clamping diameters:
 - 43 mm standard device fit
 - 20 mm MICROMOT device fit
- ER11 standard collets
- easy tool change via sleeve nut and spindle lock

Scope of delivery

1 x	Universal milling spindle
3 x	ER 11 collets (2.5 mm, 3.2 mm and 6 mm diameter)
1 x	Operating manual
1 x	Safety guidelines
1x	Open-ended spanner

Technical data

Voltage:	230 V, 50 Hz, ~
Output:	250 Watt
Rotational speed:	10,000 to max. 32,000/min
Dimensions:	65 x 90 x 200 mm
Weight:	1 kg

Noise level:	< 70 dB(A)
General measuring uncertainty	K=3 dB
Vibration:	≤ 2,5 m/s ²
General measuring uncertainty	K=1,5 m/s ²

Noise/vibration information

The information on vibration and noise emission has been determined in compliance with the prescribed standardised and normative measuring methods and can be used to compare electrical devices and tools with each other.

These values also allow a preliminary evaluation of the loads caused by vibration and noise emissions.

Warning!

Depending on the operating conditions while operating the device, the actually occurring emissions could differ from the values specified above!

Please bear in mind that the vibration and noise emission can deviate from the values given in these instructions, depending on the conditions of use of the tool. This especially depends on the work piece to be machined and the utilised bits and cutters and its wear condition. Always ensure you have adequately sharp bits and cutters and a well-maintained drive. Poorly maintained tools, unsuitable working methods, different work pieces, a too high feed rate or unsuitable work pieces or materials or unsuitable bits and cutters can significantly increase the vibration load and noise emission over the entire work period.

To more accurately estimate the actual vibration and noise load, also take the times into consideration where the device is switched off, or is running but is not actually in use. This can clearly reduce the vibration and noise load across the entire work period.

Warning!

- To reduce vibrations, make sure your tool is in proper condition!

- Ensure regular and proper maintenance of your tool
- Stop operation of the tool immediately if excessive vibration occurs!
- Unsuitable bits and cutters can cause excessive vibration and noises. Only use suitable bits and cutters!
- When working with the device, take sufficient breaks if necessary!

Operation

Before work:

Caution!

Your UF/E milling spindle is not designed as a hand-held device but must be clamped in a suitable device (drill stand, milling portal or similar) for functional and safety reasons!

Caution!

When selecting the clamping device, it is imperative to ensure sufficient stability! The reaction forces that occur when working with the UF/E milling spindle are sometimes considerable!

Unstable clamping devices not only have a negative influence on the work result but are also a safety risk.

Clamping the milling spindle (Fig. 2):

There are two clamping diameters on the underside of the device for clamping:

- 20 mm: For clamping on Proxxon clamping fixtures
- 43 mm: For clamping in standard clamping devices available on the market and in the Proxxon BFB 2000 drilling and milling bench (article number 20000).

To operate, the UF/E milling spindle must be fixed in a clamping device. Suitable drill stands are good examples of this. It is highly recommended to use the milling spindle in both

manual and CNC-controlled vertical or portal milling machines.

In the following we will demonstrate the clamping process on the PROXXON FF 500 BL finishing miller or its CNC version:

1. Loosen Allen screw 1 and remove the entire milling head 2 from the holder of the z carriage 3.
2. Insert the collar of the Micromot adapter (Proxxon no. 24346) 4 into the holder of the z carriage and loosely screw in the Allen screw 1.
3. Insert the milling spindle 6 into the 20 mm fit 5 and tighten it with the Allen screw 7.
4. Align the milling spindle and tighten the Allen screw 1

Fig. 3 shows the typical installation situation in a portal milling machine. The necessary steps to fix the device are the same.

Inserting and changing the collets (Fig. 4):

Caution!

Always disconnect the mains plug during all assembly and maintenance work to avoid inadvertent device start-up! Unintentional start-up can cause not only damage but also injury.

Caution!

Do not use damaged or deformed milling cutters or grinding pins, only use tools in perfect condition!

Caution!

Make sure that the selected bits and cutters are suitable for speeds of at least up to 32000 revolutions per minute.

Caution!

Always use collets and bits and cutters with the respectively suitable diameters!

The scope of delivery of the milling spindle includes 3x ER 11 standard collets with diameters of 2.5 mm, 3,2 mm and 6 mm. This covers the most common milling shaft diameters. Any addi-

tional diameters that are required can easily be purchased in the relevant shops:
The ER collet specification is standardised, which means the collets are easily interchangeable.

1. Press the lock button 1
2. Loosen and unscrew the sleeve nut 2 with a suitable open-end spanner
3. Gently press collet chuck 3 sideways into the loosened sleeve nut to remove or clip in a new collet chuck.
4. Loosely screw the sleeve nut with the collet onto the spindle thread.

Inserting and changing the milling cutter (Fig. 5):

1. Press the lock button and loosen the sleeve nut with a suitable open-end spanner.
2. Insert or exchange milling tool 3
3. Press the lock button and re-tighten the sleeve nut

Working with the device

Caution!

To operate, the work piece must be securely clamped or otherwise fixed! An improperly fastened work piece can work loose, fly about and cause injury!

Switching on:

1. Switch on the device by pressing the switch 5 (Fig. 1).
2. The speed can be adjusted with knob 4.

Carefully select the correct speed. The set speed is shown in Display 3 and must be multiplied by a factor of 1000. Note that smaller tool diameters tend to require higher speeds and vice versa.

The correct speed depends above all on the tool diameter, and in the case of milling cutters, on the cutting edge geometry and number and on the respective material pairings.

Caution!

Please also note the recommendations of the milling tool manufacturers!

The topic is too complex to give blanket recommendations here; the influence of individual parameters can be decisive.

If you are not sure, we recommend you always work with smaller infeeds and feeds of the tool and try experimenting a little. This helps you to get the necessary feel for the tool and to make full use of its performance range and diverse possibilities over time.

Caution!

Avoid unexpected start-up! In the event of a power failure or other malfunction, switch off the device and disconnect it from the power supply.

Maintenance, cleaning and care

Caution!

Disconnect the mains plug prior to every adjustment, maintenance measure or repair!

Every device is dirtied by dust when working. Cleaning is therefore essential. To ensure a long service life, however, the device should be cleaned with a soft cloth or brush after each use.

Mild soap or other suitable cleaning agent may be used in this context. Solvents or cleaning agents containing alcohol (e.g. petrol, cleaning alcohols etc.) should be avoided as they could damage the plastic casings.

Accessories

For more detailed information on accessories, please request our device catalogue from the address specified on the last page in the warranty information. You will also find information about accessories at www.proxxon.com.

Please note in general:

Proxxon bits and cutters are designed to work with our machines and are therefore optimally suited for use with them.

We will not assume any liability whatsoever for the safe and proper function of our devices when using bits and cutters from other manufacturers!

Service note

Caution!

The mains power input may only be replaced by our Proxxon Service Department or a qualified specialist!

EU Declaration of conformity

Name and address of the manufacturer:

PROXXON S.A.
6-10, Härebjerg
L-6868 Wecker

Device designation: Universal milling spindle UF/E
Article No.: 20200

We declare that the designated products comply with the provisions of the following EU directives:

Machinery Directive 2006/42/EC

Applied standards: EN 62841-1:2015

EU EMC Directive 2014/30/EU

Applied standards: EN 55014-1:2017
EN 55014-2:2015
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013

Date: 12.01.2021

Dipl.-Ing. Jörg Wagner



PROXXON S.A.
Appliance Safety Division

The authorised representative for the compilation of the technical documentation is identical to that of the undersigned.

FR **Instructions de service**
Broche de fraisage universelle
UF/E

Cher client,

L'utilisation de ce manuel

- facilite la connaissance de la machine,
- évite les anomalies de fonctionnement dues à une utilisation non conforme, et
- accroît la longévité de votre appareil.

Ce manuel doit être en permanence à portée de main.

L'utilisation de cet appareil implique la connaissance parfaite et le respect de ce guide.

PROXXON décline toute responsabilité en cas :

- d'utilisation non conforme à l'utilisation conventionnelle,
- d'utilisation autre que celles nommées dans ce guide,
- de non-respect des prescriptions de sécurité,

Vous perdez tout droit à prestations de garantie, en cas :

- d'erreurs de commande,
- de défaut d'entretien.

Pour votre sécurité, veuillez impérativement respecter les prescriptions de sécurité.

Utiliser uniquement des pièces détachées originales PROXXON.

Sous réserve de tous droits de modification survenant dans le cadre du progrès technique. Nous vous souhaitons le plus grand succès avec votre appareil.

ATTENTION !

Veillez lire toutes les prescriptions de sécurité et les instructions. Tout manquement au respect des prescriptions de sécurité et des instructions peut entraîner une électrocution, un incendie et/ou des blessures graves !



CONSERVEZ TOUTES LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ ET LES INSTRUCTIONS POUR L'AVENIR.



Portez une protection auditive et des lunettes de protection lorsque vous travaillez !



Ne pas éliminer cet appareil avec les déchets domestiques !

Vue d'ensemble (fig. 1)

1. Bouton de réglage de la vitesse
2. Bouton de blocage
3. Col de serrage 43 mm
4. Col de serrage 20 mm
5. Broche avec logement de pince de serrage
6. Écrou-chapeau
7. Pinces de serrage ER 11 Ø 2,5-3,2-6 mm
8. Câble d'alimentation réseau
9. Boîtier
10. Interrupteur Marche-Arrêt
11. Indicateur de vitesse

Description de l'appareil

La vitesse du moteur sans balai entraînant l'UF/E se laisse réguler entre 10 000 et 32 000 tours par minute.

Un système de régulation sophistiqué, par capteur, de la position du rotor, permet de générer un couple presque constant et conforme au besoin dans une large bande de vitesses, aussi en présence de contraintes différentes

Le guidage optimisé de l'air de refroidissement veille, aussi dans de dures conditions de marche permanente, à une gestion équilibrée de la température des composants décisifs équipant le moteur et l'électronique.

Tout manquement au respect des prescriptions de sécurité et des instructions peut entraîner une électrocution, un incendie et/ou des blessures graves ! Pour permettre un démarrage du moteur en douceur, l'appareil est équipé d'un système de démarrage progressif.

D'excellentes préconditions, donc, pour obtenir des résultats de premier ordre lors de travaux dans différents matériaux avec des outils de diamètres différents, car le réglage très sensible de la vitesse maintenue presque constante par l'électronique est également possible sans problème en harmonie avec d'autres paramètres de fraisage.

Deux diamètres de serrage différents sur la robuste base en fonte d'aluminium injectée stable, usinée de manière complexe, élargissent un peu plus encore l'éventail d'applications : Le col de serrage 20 mm permet d'utiliser l'appareil sans problème avec les accessoires correspondants puisés dans l'assortiment Proxxon ; le col de 43 mm convient pour l'emploi avec d'autres accessoires courants du marché.

Les outils sont guidés de manière autant fiable que précise par des pinces de serrage normées du type ER11. Le remplacement des pinces de serrage et celui des outils est possible sans problème à l'aide du bouton de blocage situé de manière appropriée pour bloquer l'arbre, ainsi que de l'écrou-chapeau généreusement dimensionné.

Caractéristiques de l'appareil

- Moteur à courant continu sans balai
- Vitesses entre 10 000 et 32 000 min⁻¹ max.
- Couple constant
- Démarrage progressif
- Broche montée sur triples paliers
- Deux diamètres de serrage :
 - Col standard 43 mm
 - Col MICROMOT 20 mm
- Pinces de serrage normées ER11
- Changement simple d'outil grâce à l'écrou-chapeau et au blocage de broche

Matériel livré

- 1 pc Broche de fraisage universelle
- 3 pc Pinces de serrage ER 11
(2,5 mm, 3,2 mm et 6 mm de diamètre)

- 1 pc Instructions de service
- 1 pc Prescriptions de sécurité
- 1 pc Clé à fourche simple

Caractéristiques techniques

Tension :	230 V, 50 Hz, ~
Puissance :	250 watts
Vitesse :	de 10 000 à 32 000/min-1 max.
Dimensions :	65 x 90 x 200 mm
Poids :	1 kg
Niveau sonore :	< 70 dB(A)
Incertitude générale de mesure	K=3 dB
Vibrations:	≤ 2,5 m/s ²
Incertitude générale de mesure	K=1,5 m/s ²

Informations relatives au bruit/aux vibrations

Les indications relatives aux vibrations et aux émissions de bruit ont été déterminées en conformité avec des procédés de mesure standardisés prescrits par la normalisation et il est possible d'y faire appel pour comparer des appareils électriques et des outils entre eux.

Ces valeurs permettent également de procéder à une évaluation provisoire des sollicitations dues aux vibrations et aux émissions de bruits.

Attention !

En fonction des conditions d'utilisation, les émissions sonores effectivement produites par l'appareil peuvent diverger des valeurs indiquées ci-dessus !

Ne pas oublier que les vibrations et les émissions de bruit peuvent diverger des valeurs indiquées dans les présentes instructions en fonction des conditions d'utilisation de l'outil. Cela vaut en particulier en fonction de la pièce à usiner, de l'outil mis en œuvre ainsi que de son état d'usure. Toujours veiller à ce que l'outil

mis en œuvre soit suffisamment tranchant et à ce que l'entraînement soit bien entretenu. Les outils mal entretenus, les procédés de travail inadéquats, des pièces différentes, une avance excessive ou des pièces et matériaux inadaptés et un outil qui ne convient pas peuvent accroître nettement la contrainte par vibrations et les émissions de bruit sur l'ensemble de la période de travail.

Pour une estimation précise des sollicitations effectives engendrées par les vibrations et le bruit, il faut également tenir compte des temps au cours duquel l'appareil est éteint ou qu'il fonctionne certes, mais sans être effectivement utilisé. Cela peut réduire nettement les sollicitations par les vibrations et le bruit sur l'ensemble de la période de travail.

Mise en garde :

- Afin de réduire les vibrations, veillez au bon état de votre outil !
- Veillez à un entretien régulier et de bonne qualité de votre outil
- Interrompez immédiatement l'utilisation de l'outil lorsque des vibrations exagérées se produisent !
- L'utilisation d'un outil inadapté peut engendrer des vibrations et bruits excessifs. Utilisez exclusivement des outils adaptés !
- Faites des pauses suffisantes lorsque vous travaillez avec l'appareil !

Utilisation

Avant l'utilisation :

Attention !

Votre broche de fraisage UF/E n'est pas conçue comme appareil guidé à la main : pour des raisons de fonctionnalité et technico-sécuritaires, elle doit obligatoirement être serrée sur un dispositif approprié (colonne de perçage, portique de fraisage ou similaire) !

Attention !

Lors de la sélection du dispositif de serrage il faut impérativement veiller à ce qu'il offre une stabilité suffisante ! Les forces de réaction engendrées pendant les travaux avec la broche de fraisage UF/E sont parfois considérables !

Des dispositifs de serrage instables non seulement ont des effets négatifs sur le résultat du travail mais ils constituent en plus un risque sécuritaire.

Serrer la broche de fraisage (fig. 2) :

Pour serrer l'appareil, ce dernier présente deux diamètres de serrage sur sa face inférieure :

- 20 mm : Pour le serrage contre des dispositifs de serrage Proxxon
- 43 mm : Pour le serrage dans des dispositifs standards du marché et dans le banc de perçage et de fraisage Proxxon BFB 2000 (référence 20 000).

Pour travailler avec la broche de fraisage UF/E, il faut l'immobiliser dans un dispositif de serrage. Par exemple dans des colonnes de perçage appropriées. Il est fortement recommandé d'utiliser la broche de fraisage dans des fraiseuses verticales ou à portique à commande CNC. Nous montrons ci-après l'opération de serrage respectivement sur la fraiseuse de précision FF 500 BL et sa variante CNC :

1. Desserrer la vis Allen 1 et retirer la tête de fraisage 2 du logement du chariot en z 3.
2. Introduire le téton de l'adaptateur Micro-mot 4 (référence Proxxon : 24346) dans le logement du chariot en z et visser la vis Allen 1 sans serrer.
3. Introduire la broche de fraisage 6 dans le col de serrage 5 de 20 mm et serrer à fond avec la vis Allen 7.
4. Aligner la broche de fraisage et serrer la vis Allen 1 à fond

La fig. 3 montre la situation d'incorporation typique dans une fraiseuse à portique. Les étapes

nécessaires pour immobiliser l'appareil sont les mêmes.

Mise en place et remplacement des pinces de serrage (fig. 4) :

Attention !

Avant tous travaux de montage et de maintenance, toujours débrancher la fiche secteur de la prise pour empêcher un démarrage intempestif de l'appareil ! Un démarrage intempestif risque de provoquer non seulement des dégâts matériels mais encore des blessures corporelles.

Attention !

N'utilisez pas de fraises ou tiges de meulage endommagées ou déformées, mais uniquement des outils dans un état impeccable !

Attention !

Assurez-vous que l'outil mis en œuvre est conçu pour des régimes allant jusqu'à 32000 tours/minute.

Attention !

Utilisez uniquement des pinces de serrage et outils insérés présentant des diamètres respectifs adaptés !

Le matériel livré avec la broche de fraisage comprend 3 pinces de serrage standard ER 11 de 2,5 mm, 3,2 mm et 6 mm de diamètre. De la sorte, les diamètres de queue de fraise les plus courants sont couverts. Si des diamètres supplémentaires devaient être nécessaires, il est possible de les acquérir sans autre formalité dans le commerce spécialisé.

Les spécifications des pinces de serrage ER sont normées, raison pour laquelle les pinces de serrage sont interchangeables sans autres formalités.

1. Appuyer sur le bouton de blocage 1.
2. Desserrer l'écrou-chapeau 2 avec une clé plate adaptée puis le dévisser.
3. Retirer la pince de serrage 3 en exerçant une légère pression latérale dans l'écrou-

chapeau desserré, ou clipser une nouvelle pince de serrage dedans.

4. Sur le filetage de la broche, visser l'écrou-chapeau avec la pince de serrage sans serrer

Mise en place et remplacement de la fraise (fig. 5) :

1. Appuyer sur le bouton de blocage 1 et desserrer l'écrou-chapeau 2 avec une clé plate adaptée
2. Insérer ou remplacer l'outil de fraisage 3
3. Appuyer sur le bouton de blocage et resserrer l'écrou-chapeau à fond.

Travailler avec l'appareil

Attention !

Pour travailler, il faut que la pièce soit serrée, bridée ou autrement immobilisée de manière sûre ! Une pièce incorrectement fixée risque de se desserrer, d'être catapultée et de provoquer des blessures !

Mettre l'appareil en marche :

1. Mettre l'appareil en marche avec l'interrupteur 5 (fig. 1)
2. Le bouton 4 permet de régler la vitesse.

Choisissez soigneusement la vitesse correcte. La vitesse réglée s'affiche sur l'écran 3 et doit être multipliée par le facteur 1000. Veuillez noter que les diamètres d'outil plus petits ont tendance à nécessiter des régimes plus élevés, et inversement.

La vitesse correcte dépend surtout du diamètre d'outil ; sur les fraises, elle dépend de la géométrie des tranchants et de leur nombre, ainsi que des paires de matériau respectives.

Attention !

Veillez également respecter les recommandations des fabricants d'outils de fraisage !

Le thème est trop complexe pour livrer ici des recommandations « forfaitaires » ; l'influence

des différents paramètres peut être décisive. Si vous avez des doutes, il est recommandé de travailler avec des profondeurs de passe et avances de l'outil plus faibles, et de faire quelques essais. Cela permet d'acquérir le doigté nécessaire et, avec le temps, de profiter pleinement des multiples possibilités de l'appareil.

Attention !

Éviter un démarrage intempestif ! Si une coupure de l'alimentation en énergie ou d'autres dérangements se produisent, éteindre l'appareil et le débrancher de l'alimentation électrique.

Maintenance, nettoyage et entretien

Attention !

Débranchez la fiche secteur de la prise avant d'entamer tout travail de réglage, d'entretien ou de réparation !

Chaque appareil est couvert de poussière pendant le travail. Il convient donc de bien l'entretenir. Pour lui conserver toute sa longévité, nettoyer toutefois l'appareil après chaque utilisation avec un chiffon doux ou un pinceau. À cet effet, vous pouvez utiliser un savon doux ou tout autre produit nettoyant adapté. Éviter les solvants et autres produits de nettoyage contenant de l'alcool (par ex. essence, alcools de nettoyage, etc.) car ils risquent d'attaquer les coques du boîtier en plastique de l'appareil.

Accessoires

Pour des informations plus précises sur les accessoires, demander notre catalogue Appareils auprès de l'adresse indiquée à la dernière page des informations de garantie. Vous trouverez aussi des renseignements sur le thème des accessoires à l'adresse www.proxxon.com.

Voici une remarque générale :

Les outils interchangeables Proxxon sont conçus pour travailler avec nos machines et sont, par conséquent, parfaits pour l'utilisation avec celles-ci.

En cas d'utilisation d'outils interchangeables d'autres fabricants, nous déclinons toutes responsabilités quant à leur fonctionnement sûr et correct !

Indication de SAV

Attention !

Le câble d'alimentation ne doit être échangé que par le service SAV Proxxon ou un professionnel qualifié !

Déclaration de conformité EU

Nom et adresse du fabricant :
PROXXON S.A.
6-10, Härebiërg
L-6868 Wecker

Désignation d'appareil : Broche de fraisage
universelle UF/E
Référence : 20200

Nous certifions que les produits mentionnés
satisfont aux spécifications des directives eu-
ropéennes suivantes :

Directive européenne relative aux machines 2006/42/CE

Normes appliquées : EN 62841-1:2015

Directive européenne CEM 2014/30/UE

Normes appliquées : EN 55014-1:2017
EN 55014-2:2015
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013

Date :12.01.2021
Dipl.-Ing. Jörg Wagner



PROXXON S.A.
Secteur d'activités Sécurité des appareils

La personne habilitée à compiler les documents
techniques est la même que le soussigné.

IT Istruzioni per l'uso Mandrino portafresa universale UF/E

Gentile cliente!

L'utilizzo delle presenti istruzioni

- faciliterà la conoscenza dell'apparecchio.
- previene guasti a causa di un uso improprio ed
- aumenta la durata dell'apparecchio.

Tenere le presenti istruzioni sempre a portata di mano.

Usare questo apparecchio solo se si è in possesso di conoscenze precise e nel rispetto di quanto riportato nelle presenti istruzioni.

La ditta PROXXON non garantisce un funzionamento in sicurezza dell'apparecchio in caso di:

- utilizzo non corrispondente all'uso previsto,
- altri impieghi non riportati nelle presenti istruzioni,
- inosservanza delle norme di sicurezza.

Non si avrà alcun diritto di garanzia in caso di:

- comandi errati,
- una scarsa manutenzione

È assolutamente necessario rispettare per la propria sicurezza le norme di sicurezza.

Usare solo ricambi originali PROXXON.

A fronte di progressi tecnologici, ci riserviamo il diritto di apportare modifiche. Vi auguriamo sin d'ora buon lavoro con questo apparecchio.

AVVERTENZA!

Leggere tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni. L'inosservanza delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni può causare scosse elettriche ed avere come conseguenza incendi e/o lesioni gravi!



**CONSERVARE LE AVVERTENZE DI SICUREZZA
E LE ISTRUZIONI PER UN UTILIZZO FUTURO**



Indossare protezioni per l'udito e occhiali di sicurezza durante il lavoro.



Non smaltire l'apparecchio insieme ai rifiuti domestici!

Vista complessiva (Fig. 1)

1. Pulsante di regolazione del numero di giri
2. Pulsante di bloccaggio
3. Accoppiamento di serraggio da 43 mm
4. Accoppiamento di serraggio da 20 mm
5. Mandrino con attacco pinza di serraggio
6. Dado per raccordi
7. Pinze di serraggio ER 11 Ø 2,5-3,2-6 mm
8. Cavo di alimentazione
9. Alloggiamento
10. Interruttore On/Off
11. Contagiri

Descrizione dell'apparecchio

Azionato da un motore brushless, il numero di giri dell'UF/E può essere regolato da 10.000 fino a un massimo di 32.000 giri al minuto.

Una complessa regolazione della posizione del rotore controllata da un sensore garantisce una coppia quasi costante e orientata alla domanda in un ampio campo di velocità, anche con carichi diversi.

L'instradamento ottimizzato dell'aria di raffreddamento assicura che la temperatura dei componenti critici del motore e dell'elettronica sia sempre equilibrata, anche in caso di funzionamento continuo impegnativo.

Per garantire la massima scorrevolezza e durata, il mandrino è montato su tre cuscinetti in accoppiamenti lavorati in modo sofisticato. Per consentire un avvio delicato del motore, l'apparecchio è dotato di un avviamento dolce.

Pertanto offre i migliori presupposti per ottenere risultati eccellenti quando si lavora in materiali diversi con utensili di diametro diverso, per-

ché la regolazione molto sensibile del numero di giri, mantenuto elettronicamente pressoché costante, è possibile senza problemi anche in coordinamento con altri parametri di fresatura.

Due diversi diametri di serraggio sulla solida base dell'apparecchio, lavorata in modo elaborato, in alluminio pressofuso stabile, aumentano ulteriormente la gamma di applicazioni: Con l'accoppiamento di serraggio da 20 mm, questo apparecchio può essere utilizzato senza problemi con i corrispondenti accessori della gamma Proxxon, mentre l'attacco da 43 mm è adatto all'uso con altri accessori disponibili sul mercato.

Con le pinze di serraggio normalizzate del tipo ER11, gli utensili vengono guidati in modo tanto affidabile quanto preciso. La sostituzione delle pinze di serraggio ovvero il cambio degli utensili è facilmente possibile con l'aiuto del comodo pulsante di bloccaggio per il bloccaggio dell'albero e dell'ampio dado per raccordi.

Caratteristiche dell'apparecchio:

- motore brushless a corrente continua
- numero di giri da 10.000 a max 32.000 min⁻¹
- coppia costante
- avviamento dolce
- mandrino a triplo cuscinetto
- due diametri di serraggio:
 - attacco standard da 43 mm
 - attacco MICROMOT da 20 mm
- pinze di serraggio normalizzate ER11
- facile sostituzione dell'utensile grazie al dado per raccordi e il blocco del mandrino

Dotazione

- | | |
|-------|---|
| 1 pz. | mandrino portafresa universale |
| 3 pz. | pinze di serraggio ER 11
(2,5 mm, 3,2 mm e 6 mm di diametro) |
| 1 pz. | istruzioni per l'uso |
| 1 pz. | avvertenze di sicurezza |
| 1 pz. | Chiave fissa |

Dati tecnici

Tensione:	230 V, 50 Hz, ~
Potenza:	250 watt
Numero di giri:	da 10.000 fino a 32.000/min
Misure:	65 x 90 x 200 mm
Peso:	1 kg
Livello di rumorosità:	< 70 dB(A)
Imprecisione generale di misura	K=3 dB
Vibrazione:	≤ 2,5 m/s ²
Imprecisione generale di misura	K=1,5 m/s ²

Informazioni sul rumore/sulle vibrazioni

I dati relativi alle vibrazioni e all'emissione di rumore sono stati determinati secondo metodi di misurazione standardizzati e prescritti dalle normative e possono essere utilizzati per confrontare tra loro apparecchi elettrici e utensili.

Questi valori consentono anche una valutazione preliminare delle sollecitazioni causate dalle vibrazioni e dalle emissioni di rumore.

Avvertenza!

In base alle condizioni di funzionamento durante l'utilizzo dell'apparecchio, le emissioni possono divergere da quelle indicate!

Tenere presente che le vibrazioni e l'emissione di rumore possono differire dai valori indicati in queste istruzioni a seconda delle condizioni d'uso dell'utensile. Questo vale in particolare a seconda del pezzo da lavorare e dell'utensile accessorio utilizzato e del suo stato di usura. Accertarsi sempre che l'utensile accessorio sia sufficientemente affilato e che l'azionamento sia ben mantenuto. Utensili sottoposti a scarsa manutenzione, metodi di lavoro inadatti, pezzi diversi, avanzamenti eccessivi o pezzi o materiali inadatti o un utensile accessorio non adatto possono aumentare significativamente il carico di vibrazioni e l'emissione di rumore durante l'intero periodo di lavoro.

Per una stima accurata dell'esposizione effettiva alle vibrazioni e al rumore, si dovrebbe anche tener conto dei tempi in cui l'apparecchio è spento o in funzione ma non effettivamente in uso. Questo può ridurre significativamente l'esposizione alle vibrazioni e al rumore per tutto il periodo di lavoro.

Avvertenza!

- Per ridurre le vibrazioni, assicurarsi che l'utensile sia in buone condizioni!
- Assicurare una regolare e corretta manutenzione dell'utensile
- Interrompere immediatamente il funzionamento dell'utensile nel caso in cui si verifichi una vibrazione eccessiva!
- Un utensile accessorio non adatto può causare vibrazioni e rumore eccessivi. Utilizzare solo utensili accessori adatti!
- Durante l'utilizzo dell'apparecchio rispettare delle pause adeguate!

Funzionamento

Prima di lavorare:

Attenzione!

Il vostro mandrino portafresa UF/E non è concepito come dispositivo portatile, ma deve essere obbligatoriamente serrato in un dispositivo idoneo (supporto a colonna, portale di fresatura o simili) per motivi funzionali e di sicurezza!

Attenzione!

Nella scelta del dispositivo di serraggio è indispensabile garantire una sufficiente stabilità! Le forze di reazioni che si verificano quando si lavora con il mandrino portafresa UF/E sono talvolta notevoli! Dispositivi di serraggio instabili non solo influiscono negativamente sul risultato del lavoro, ma rappresentano anche un rischio per la sicurezza.

Serraggio del mandrino portafresa (Fig. 2):

Per il serraggio sono presenti due diametri di serraggio sul lato inferiore dell'apparecchio:

- 20 mm: Per il serraggio in dispositivi di serraggio Proxxon
- 43 mm: Per il serraggio in dispositivi di serraggio standard disponibili sul mercato e nell'alesatrice orizzontale/fresatrice Proxxon BFB 2000 (codice articolo 20000).

Per poter lavorare, il mandrino portafresa UF/E deve essere fissato in un dispositivo di serraggio. Ne sono un esempio supporti a colonna idonei. L'impiego del mandrino portafresa è molto consigliabile sia in fresatrici verticali o a portale manuali che a controllo CNC.

Qui di seguito, a titolo rappresentativo, mostriamo il processo di serraggio sulla fresatrice di precisione PROXXON FF 500 BL o sulla sua variante CNC:

1. allentare la vite a esagono incassato 1 e rimuovere l'intera testa di fresatura 2 dall'alloggiamento della slitta z 3.
2. Introdurre il perno dell'adattatore Micromot (n° Proxxon 24346) 4 nell'alloggiamento della slitta z e avvitare in modo lasco la vite a esagono incassato 1.
3. Inserire il mandrino portafresa 6 nell'accoppiamento da 20 mm 5 e stringerlo con la vite a esagono incassato 7.
4. Allineare il mandrino portafresa e stringere la vite a esagono incassato 1.

La Fig. 3 mostra la situazione di montaggio tipica in una fresa a portale. I passi necessari per il fissaggio dell'apparecchio sono gli stessi.

Inserimento e sostituzione delle pinze di serraggio (Fig. 4):

Attenzione!

In occasione di tutti i lavori di montaggio e di manutenzione, staccare sempre la spina di rete per evitare un avviamento accidentale dell'apparecchio! Un avviamento ac-

cidentale può causare non solo danni ma anche lesioni.

Attenzione!

Non utilizzare frese o perni di rettifica danneggiati o deformati, ma sono utensili in perfette condizioni!

Attenzione!

Accertarsi che l'utensile accessorio scelto sia adatto per velocità minime fino a 32.000 giri al minuto.

Attenzione!

Utilizzare solo pinze di serraggio e utensili accessori con diametri idonei!

Il volume di fornitura del mandrino portafresa comprende 3 pezzi di pinze di serraggio standard ER 11 con i diametri 2,5 mm, 3,2 mm e 6 mm. Pertanto sono coperti i diametri del gambo della fresa più comuni. Se dovessero essere necessari altri diametri, questi sono facilmente reperibili in commercio:

le specifiche delle pinze di serraggio ER sono normalizzate, pertanto le pinze di serraggio possono essere facilmente sostituite.

1. Premere il pulsante di bloccaggio 1
2. Allentare e svitare il dado per raccordo 2 con una chiave fissa adatta
3. Rimuovere la pinza di serraggio 3 con una leggera pressione laterale nel dado di raccordo allentato o innestare la nuova pinza di serraggio in sede.
4. Avvitare il dado per raccordo con la pinza di serraggio in modo lasco sul filetto del mandrino.

Inserimento e sostituzione della fresatrice (Fig. 5):

1. Premere il pulsante di bloccaggio 1 e allentare il dado per raccordi 2 con una chiave fissa adatta
2. Inserire o sostituire la fresa 3
3. Premere il pulsante di bloccaggio e stringere nuovamente il dado per raccordi

Lavorare con l'apparecchio

Attenzione!

Per il lavoro il pezzo deve essere serrato in modo sicuro, bloccato o fissato in altro modo! Un pezzo non fissato in modo corretto può staccarsi, essere proiettato e causare lesioni!

Accensione!

1. Accendere l'apparecchio premendo l'interruttore 5 (Fig. 1)
2. Il pulsante 4 consente di regolare il numero di giri.

Selezionare accuratamente il numero di giri corretto. Il numero di giri selezionato viene visualizzato nel display 3 e deve essere moltiplicato per un fattore 1000. È necessario tenere presente che i diametri degli utensili più piccoli tendono a richiedere velocità più elevate e viceversa.

Il numero di giri corretto dipende soprattutto dal diametro dell'utensile, nel caso delle frese dalla geometria e dal numero dei taglienti e dai rispettivi accoppiamenti di materiale.

Attenzione!

Si prega di osservare anche le raccomandazioni dei produttori degli utensili fresa!

L'argomento è troppo complesso per poter dare raccomandazioni generali in questo caso; l'influenza dei singoli parametri può essere determinante.

Se non siete sicuri, è consigliabile lavorare sempre con avanzamenti e alimentazioni più piccoli dell'utensile e di sperimentare un po'. In questo modo si ottiene la sensibilità necessaria e, nel tempo, si possono sfruttare appieno le prestazioni e le molteplici possibilità dell'apparecchio.

Attenzione!

Evitare un'accensione accidentale! In caso di mancanza di corrente o di altri malfunzi-

onamenti, spegnere l'apparecchio e scollegarlo dalla rete elettrica.

Manutenzione, cura e pulizia

Attenzione!

Prima della regolazione, manutenzione o riparazione estrarre la spina di rete!

Nel corso della lavorazione ogni apparecchio si sporca di polvere. La cura pertanto è indispensabile. Tuttavia per garantire una lunga durata dell'apparecchio è necessario dopo ogni impiego pulirlo con un panno morbido o un pennello.

Per tale operazione è possibile usare del sapone delicato o un altro detergente adatto. Evitare solventi o detersivi contenenti alcool (ad es. benzina, alcool detersivi, ecc.) poiché potrebbero deteriorare il rivestimento in plastica dell'alloggiamento.

Accessori

Per maggiori informazioni sui nostri accessori, si prega di richiedere il nostro catalogo scrivendo all'indirizzo riportato all'ultima pagina della garanzia. Informazioni sul tema degli accessori sono disponibili anche all'indirizzo www.proxxon.com.

In generale si prega di rispettare quanto segue:

Gli utensili di impiego Proxxon sono realizzati per operare con le nostre macchine e pertanto indicati in modo ottimale per il loro utilizzo.

In caso di utilizzo di altre marche, non ci assumiamo alcuna responsabilità per un funzionamento sicuro e corretto dei nostri apparecchi!

Assistenza

Attenzione!

Il cavo di alimentazione può essere sostituito solo dal nostro reparto di assistenza Proxxon o da personale qualificato!

Dichiarazione di conformità EU

Nome e indirizzo del produttore:

PROXXON S.A.
6-10, Härebiërg
L-6868 Wecker

Denominazione

dell'apparecchio: mandrino portafresa
universale

N. art.: 20200

Dichiariamo che i prodotti descritti sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive CE:

Direttiva macchine 2006/42/CE

Norme applicate: EN 62841-1:2015

Direttiva EMC UE 2014/30/UE

Norme applicate: EN 55014-1:2017
EN 55014-2:2015
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013

Data: 12.01.2021

Ing. Jörg Wagner



PROXXON S.A.

Settore sicurezza apparecchi

Il rappresentante autorizzato per la compilazione del fascicolo tecnico è lo stesso firmatario.

ES Instrucciones de manejo
**Husillo portafresas universal
UF/E**

¡Distinguido Cliente!

El uso de estas instrucciones

- le facilita conocer el aparato,
- evita anomalías por un manejo inadecuado e
- incrementa la vida útil de su aparato.

Mantenga estas instrucciones siempre al alcance de la mano.

Opere este aparato sólo con conocimientos exactos y bajo observación de las instrucciones.

PROXXON no se responsabiliza por un funcionamiento seguro del aparato en caso de:

- que la manipulación no corresponda al empleo habitual,
- otras finalidades de aplicación que no están mencionadas en las instrucciones,
- inobservancia de las normas de seguridad.

No tiene derecho a prestaciones de garantía en caso de:

- errores de operación,
- mantenimiento deficiente.

Para su seguridad, observe imprescindiblemente las normas de seguridad.

Utilizar únicamente repuestos originales PROXXON.

Nos reservamos todos los derechos de perfeccionamientos en el sentido del progreso técnico.

De deseamos mucho suceso con su aparato.

¡ADVERTENCIA!

Lea todas las indicaciones de seguridad y las instrucciones. Omisiones durante el cumplimiento de las indicaciones de seguridad y las instrucciones pueden tener como consecuencia descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.



¡CONSERVE TODAS LAS INDICACIONES DE SEGURIDAD E INSTRUCCIONES PARA EL FUTURO!



Lleve siempre una protección auditiva y gafas de protección trabajando.



¡Por favor, no eliminar este aparato a través de los residuos domésticos!

Vista general (Fig. 1)

1. Botón de regulación de revoluciones
2. Botón de inmovilización
3. Asiento de sujeción 43 mm
4. Asiento de sujeción 20 mm
5. Husillo con alojamiento de pinzas portapiezas
6. Tuerca de racor
7. Mandriles de sujeción ER 11 Ø 2,5-3,2-6 mm
8. Cable de red
9. Carcasa
10. Interruptor On - Off
11. Indicador de revoluciones

Descripción del aparato

Accionado por un motor sin escobillas se permite regular las revoluciones del UF/E de 10.000 hasta un máximo de 32.000 revoluciones por minuto.

En este caso una regulación compleja controlada por sensores de la posición del rotor garantiza un par de giro prácticamente constante y adecuado a las necesidades en una amplia banda de revoluciones, incluso bajo cargas diversas.

El guiado de aire de refrigeración optimizado cuida también, ante un exigido servicio continuo, siempre de una gestión equilibrada de la temperatura de los componentes decisivos del motor y la electrónica.

Para una máxima suavidad de marcha y larga vida útil, el husillo tiene un triple apoyo sobre

cojinetes con ajustes mecanizados complejos. Para posibilitar un arranque cuidadoso del motor, el aparato está equipado con un arranque suave.

O sea las mejores condiciones para resultados de calidad inmejorable al trabajar con diferentes materiales con herramientas de diversos diámetros, porque los ajustes muy refinados de las revoluciones mantenidas prácticamente constantes electrónicamente también son posibles con adaptación de otros parámetros de fresado.

Dos diámetros de sujeción diferentes en la base del aparato sólido de colada de inyección de aluminio mecanizado de forma compleja amplían adicionalmente el espectro de empleo: Con el asiento de sujeción de 20 mm el aparato permite ser utilizado sin problemas con los correspondientes accesorios del surtido de Proxxon; el asiento de 43 mm se adapta para el empleo de otros accesorios habituales del mercado.

Las herramientas son guiadas asimismo con fiabilidad y precisión con pinzas portapiezas normalizadas del tipo ER11. La sustitución de las pinzas portapiezas o bien el cambio de herramientas es posible sin problemas con ayuda al botón de inmovilización dispuesto funcionalmente para el bloqueo del árbol y de la generosa tuerca de racor.

Características del aparato

- Motor de corriente continua sin escobillas
- Revoluciones 10.000 hasta máx. 32.000 r.p.m.
- Par de giro constante
- Arranque suave
- Husillo con triple apoyo sobre cojinetes
- Dos diámetros de sujeción
 - Asiento de aparato estándar de 43 mm
 - Asiento de aparato MICROMOT de 20 mm
- Pinzas de sujeción normalizadas ER11
- Sencillo cambio de herramienta mediante tuerca de racor e inmovilización de husillo

Volumen de suministro

- 1 unid. Husillo portafresas universal
- 3 unid. Pinzas de sujeción ER 11 (2,5 mm, 3,2 mm y 6 mm de diámetro)
- 1 unid. Instrucciones de manejo
- 1 unid. Indicaciones de seguridad
- 1 unid. Pasador de pulido

Datos técnicos

Tensión:	230 V, 50 Hz, ~
Potencia:	250 Watt
Revoluciones:	10000 hasta máx. 32000 r.p.m.
Dimensiones:	65 x 90 x 200 mm
Peso:	1 kg
Nivel de ruido:	< 70 dB(A)
Inseguridad general de medición	K=3 dB
Vibración:	≤ 2,5 m/s ²
Inseguridad general de medición	K=1,5 m/s ²

Información sobre ruido/vibración

Las indicaciones sobre vibración y sobre la emisión de ruidos han sido determinadas en coincidencia con el procedimiento de medición estandarizado y normativamente prescrito y pueden ser utilizadas entre sí, para la comparación de aparatos eléctricos y herramientas.

Estos valores permiten además una evaluación provisional de la carga por vibración y emisiones de ruido.

¡Advertencia!

¡Dependiendo de las condiciones de servicio durante la operación del aparato, las emisiones reales que se presenten pueden desviarse de los valores arriba indicados!

Tenga en cuenta que la vibración y la emisión de ruido pueden desviarse de los valores mencionados en estas instrucciones, en función de las condiciones de uso de la herramienta. Esto

vale especialmente con dependencia de la pieza a ser mecanizada y la herramienta de aplicación empleada así como su estado de desgaste. Cuide siempre de una herramienta de aplicación suficientemente afilada y un accionamiento bien mantenido. Herramientas deficientemente mantenidas, procedimientos de trabajo inapropiados, diferentes piezas a mecanizar, un avance excesivo o piezas o materiales inapropiados pueden incrementar notablemente la carga de vibraciones y la emisión de ruidos por el completo periodo de trabajo.

Para la evaluación exacta de la carga efectiva de vibraciones y ruidos también deben ser considerados los tiempos en los que el aparato está desconectado o bien si está en marcha, pero no efectivamente en uso. Esto puede reducir notablemente la carga de vibración y ruido a través del periodo de trabajo completo.

¡Advertencia!

- ¡Para la reducción de vibraciones preste atención a un estado reglamentario de su herramienta!
- Cuide de un mantenimiento correcto y regular de su herramienta
- ¡Interrumpa inmediatamente el servicio de la herramienta al presentarse vibraciones excesivas!
- Una herramienta de aplicación inapropiada puede causar vibraciones y ruidos excesivos. ¡Emplee únicamente herramientas de aplicación adecuadas!
- ¡Al trabajar con el aparato realice suficientes pausas según necesidad!

Manejo

Antes de trabajar:

¡Atención!

¡Su husillo portafresas UF/E no está concebido como aparato de guiado manual, sino por razones funcionales y de seguridad debe ser sujetado obligatoriamente en un

aparato adecuado (bastidor de taladrado, portal de fresado o similar)!

¡Atención!

¡En la selección del aparato de sujeción se debe observar obligatoriamente una estabilidad suficiente! ¡Al trabajar con el husillo portafresas UF/E las fuerzas de reacción que se presentan son en parte considerables! Dispositivos de sujeción inestables no solo tienen una influencia negativa sobre el resultado de trabajo sino representan también un riesgo de seguridad.

Sujetar el husillo portafresas (Fig.2):

Para la sujeción existen en la parte inferior del aparato dos diámetros de sujeción:

- 20 mm: Para sujetar en aparatos de sujeción Proxxon
- 43 mm: Para sujetar en aparatos de sujeción estándar habituales del mercado y en el banco de taladrado y fresado Proxxon BFB 2000 (Número de artículo 20000).

Para trabajar se debe fijar el husillo portafresas UF/E en un dispositivo de sujeción. Ejemplo para ello son bastidores de taladrado adecuados. Es muy recomendable el uso del husillo portafresas tanto en fresas verticales así como en portales manuales como también de control CNC.

A continuación les ilustramos de forma representativa el procedimiento de sujeción en la fresadora de precisión Proxxon FF 500 BL respectivamente en su variante CNC.

1. Aflojar el tornillo de hexágono interior 1 y retirar el cabezal de fresado 2 completo del alojamiento del carro z 3.
2. Introducir el gorrón del adaptador Micro-mot (Proxxon nº 24346) 4 en el alojamiento del carro z y enroscar flojo el tornillo de hexágono interior.
3. Insertar el husillo portafresas 6 en el asiento de 20 mm 5 y apretarlo con el tornillo de hexágono interior 7.
4. Alinear el husillo portafresas y apretar el tornillo de hexágono interior 1

La Fig.3 muestra la típica situación de montaje en una fresadora de portal. Los pasos necesario para la fijación del aparato son los mismos.

Colocación y sustitución de las pinzas portapiezas (Fig. 4):

¡Atención!

¡Para todos los trabajos de montaje y mantenimiento retirar siempre la clavija de la red para evitar un arranque adicional del aparato! Un arranque involuntario no solo puede causar daños sino también lesiones.

¡Atención!

¡No emplee fresas o barritas de abrasivo dañadas o deformadas sino solamente herramientas en condición impecable!

¡Atención!

Asegúrese que la herramienta de aplicación seleccionada sea como mínimo apropiada para revoluciones hasta 32000 r.p.m.

¡Atención!

¡Emplee en cada caso solamente pinzas de sujeción y herramientas de aplicación de diámetros adecuados!

En el volumen de entrega del husillo portafresas se adjuntan 3 unidades de pinzas de sujeción estándar ER 11 con los diámetros de 2,5 mm, 3,2 mm y 6 mm. De esta manera están cubiertos los diámetros de vástagos de fresadora más habituales. En caso de que se necesiten adicionalmente otros diámetros, estos pueden ser adquiridos simplemente en el comercio especializado.

Las especificaciones de las pinzas de sujeción ER están normalizadas, por esta razón las pinzas de sujeción son sustituibles sin más.

1. Oprimir el botón de inmovilización 1
2. Aflojar y soltar la tuerca de racor 2 con una llave de boca adecuada.
3. Extraer la pinza de sujeción 3 con una ligera presión lateral en la tuerca de racor

aflojada, o bien insertar una pinza de sujeción nueva.

4. Enroscar la tuerca de racor flojamente con la pinza de sujeción sobre la rosca del husillo

Colocación y sustitución de la fresa (Fig. 5):

1. Oprimir el botón de inmovilización 1 y aflojar la tuerca de racor 2 con una llave de boca adecuada
2. Inserte o reemplace la herramienta de fresado 3
3. Oprimir el botón de inmovilización y volver a apretar la tuerca de racor

Trabajar con el aparato

¡Atención!

¡Para trabajar la pieza tiene que estar sujeta con seguridad, apretada o fijada de algún otro modo! ¡Una pieza no sujeta reglamentariamente puede soltarse, ser arrojada y causar lesiones!

Conectar:

1. Conectar el aparato oprimiendo el interruptor 5 (Fig. 1)
2. En el cabezal 4 se pueden regular las revoluciones.

Seleccione cuidadosamente las revoluciones correctas. Las revoluciones ajustadas se indican en el display 3 y deben ser multiplicadas por el factor 1000. Observe que los diámetros menores de herramientas necesitan por tendencia revoluciones más elevadas y viceversa.

Las revoluciones correctas dependen ante todo del diámetro de la herramienta, al fresar de la geometría y cantidad de cortes y de los correspondientes emparejamientos de material.

¡Atención!

¡Por favor, observe también las recomendaciones de los fabricantes de herramientas de fresado!

El tema es demasiado complejo para dar aquí recomendaciones globales; la influencia de parámetros individuales puede ser decisiva. Si no está seguro, es recomendable siempre trabajar con aproximaciones y avances de la herramienta menores y experimentar un poco. Así uno obtiene el tacto necesario y con el tiempo puede utilizar plenamente la oferta de prestaciones y la diversidad de posibilidades del aparato.

¡Atención!

¡Evitar un arranque inesperado! En caso de fallo en el suministro de energía u otras averías, desconectar el aparato y separarlo del suministro de tensión.

Mantenimiento, limpieza y conservación:

¡Atención!

¡Antes de cualquier ajuste, medida de conservación o reparación, extraer la clavija de la red!

Cada aparato durante el trabajo se ensucia con polvo. Por esta razón la limpieza es imprescindible. Para una larga vida útil debe limpiar evidentemente el aparato tras cada uso con un paño suave, o un pincel.

En este caso se puede emplear un jabón suave u otro producto de limpieza apropiado. Se deben evitar los productos de limpieza con contenido de alcohol o disolventes (p.ej. bencina, alcoholes de limpieza, etc.), debido a que estos puede atacar las envolturas plásticas de la carcasa.

Accesorios

Para informaciones más detalladas sobre accesorios, solicite por favor nuestro catálogo de aparatos bajo la dirección indicada en la última página de la indicación de garantía. También encontrará indicaciones sobre el tema de accesorios en www.proxxon.com.

Por favor, observe en general:

Las herramientas de aplicación Proxxon están concebidas para trabajar en nuestras máquinas y por esta razón están óptimamente adaptadas para su empleo con ellas.

¡En caso de empleo de herramientas de aplicación de fabricantes externos no asumimos ningún tipo de garantía sobre un funcionamiento seguro y reglamentario de nuestros aparatos!

Indicación de servicio técnico

¡Atención!

La acometida de red solo puede ser sustituida por nuestro departamento de servicio técnico Proxxon o un profesional cualificado.

Declaración de conformidad EU

Nombre y dirección del fabricante:

PROXXON S.A.
6-10, Härebjerg
L-6868 Wecker

Denominación

del aparato: Husillo portafresas universal UF/E
Artículo nº: 20200

Declaramos que los productos denominados
cumplen las reglamentaciones de las siguien-
tes Directivas UE:

Directiva de máquinas 2006/42/CE

Normas aplicadas: EN 62841-1:2015

Directiva de compatibilidad electromagnéti- ca UE-CEM 2014/30/UE

Normas aplicadas: EN 55014-1:2017
EN 55014-2:2015
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013

Fecha: 12.01.2021
Ing.Dipl. Jörg Wagner



PROXXON S.A.
Área comercial Seguridad de aparatos

El apoderado para la recopilación de la docu-
mentación técnica es idéntico con el firmante.

Bedieningshandleiding Universele freesspindel UF/E

Geachte klant,

Met deze handleiding

- leert u de machine gemakkelijker kennen;
- worden storingen door ondeskundige bediening voorkomen; en
- wordt de levensduur van uw machine verhoogd.

Zorg ervoor dat u de handleiding altijd binnen handbereik hebt.

Gebruik de machine alleen als u precies weet hoe hij werkt en volg de handleiding nauwkeurig op.

PROXXON is niet verantwoordelijk voor de veilige werking van de machine bij:

- gebruik dat niet strookt met de aangegeven toepassingen;
- andere toepassingen die niet in de handleiding staan vermeld;
- niet in acht nemen van de veiligheidsvoorschriften.

U kunt geen aanspraak maken op garantie in geval van:

- bedieningsfouten,
- slecht onderhoud.

Raadpleeg altijd de veiligheidsvoorschriften met het oog op uw veiligheid.

Alleen originele PROXXON – reserveonderdelen gebruiken.

Nieuwe ontwikkelingen in de zin van technische vooruitgang zijn voorbehouden. Wij wensen u veel succes met de machine.

WAARSCHUWING!

Lees alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen. Het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies en aanwij-



zingen kan elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel veroorzaken!

BEWAAR ALLE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES EN AANWIJZINGEN VOOR TOEKOMSTIG GEBRUIK!



Draag bij het werken gehoorbescherming en een veiligheidsbril.



Deze machine niet met het huishoudelijk afval verwijderen!

Totaalaanzicht (fig. 1)

1. toerentalinstelknop
2. vergrendelknop
3. 43 mm-spanhals
4. 20 mm-spanhals
5. spindel met spantangopname
6. wartelmoer
7. ER 11-spantangen Ø 2,5-3,2-6 mm
8. netkabel
9. behuizing
10. AAN/UIT-schakelaar
11. toerentalweergave

Beschrijving van de machine

Aangedreven door een borstelloze motor kan het toerental van de UF/E geregeld worden van 10000 tot maximaal 32000 omwentelingen per minuut.

Een complexe sensorgestuurde regeling van de rotorpositie garandeert een bijna constant en op de behoefte gericht draaimoment in een breed toerentalbereik, zelfs bij verschillende belastingen.

De geoptimaliseerde koelluchtcirculatie zorgt ervoor dat de temperatuur van de kritische componenten van de motor en de elektronica altijd in balans is, zelfs bij een veeleisend continu bedrijf.

Voor een maximaal stille loop en duurzaamheid

is de spindel in drievoudige lagers gemonteerd in zorgvuldig bewerkte halzen. Om de motor rustig te kunnen starten, is de machine voorzien van een softstart.

De beste voorwaarden dus voor eersteklas resultaten bij het werken in verschillende materialen met gereedschap van uiteenlopende diameters, omdat de zeer gevoelige instelling van het elektronisch bijna constant gehouden toerental ook in afstemming met andere freesparameters probleemloos mogelijk is.

Twee verschillende spandiameters op de zorgvuldig bewerkte, massieve machinebasis van stevig gegoten aluminium zorgen voor een verdere uitbreiding van de toepassingen: Met de 20 mm spanhals kan de machine eenvoudig worden gebruikt met de bijbehorende accessoires uit het Proxon-assortiment, terwijl de 43 mm spanhals geschikt is voor gebruik met andere op de markt verkrijgbare accessoires.

Het gereedschap wordt betrouwbaar en nauwkeurig geleid met standaard spantangen van het type ER11. Het verwisselen van de spantangen of het wisselen van gereedschap gaat eenvoudig met behulp van de handig aangebrachte vergrendelknop voor het blokkeren van de as en de groot gedimensioneerde wartelmoer.

Kenmerken van de machine:

- borstelloze gelijkstroommotor
- toerental 10.000 tot max. 32000 min⁻¹
- constant draaimoment
- softstart
- spindel met drievoudige lager
- twee spandiameters:
 - 43 mm standaard machinehals
 - 20 mm MICROMOT machinehals
- ER11 standaard spantangen
- eenvoudige gereedschapswissel door wartelmoer en spindelvergrendeling

Leveringspakket

- 1 st. universele freesspindel
- 3 st. ER 11-spantangen (2,5 mm, 3,2 mm en 6 mm diameter)
- 1 st. Bedieningshandleiding
- 1 st. veiligheidsinstructies
- 1 st. Gaffelsleutel

Technische gegevens

spanning:	230 V, 50 Hz, ~
vermogen:	250 watt
toerental:	10000 tot max. 32000/min
afmetingen:	65 x 90 x 200 mm
gewicht:	1 kg
Geluidsniveau:	< 70 dB(A)
Algemene meetafwijking	K=3 dB
trilling:	≤ 2,5 m/s ²
Algemene meetafwijking	K=1,5 m/s ²

Geluids-/trillingsinformatie

De informatie over trillingen en geluidsemisatie is vastgesteld volgens gestandaardiseerde en normatief voorgeschreven meetmethoden en kan worden gebruikt om elektrische machines en gereedschappen met elkaar te vergelijken.

Deze waarden maken ook een voorlopige beoordeling mogelijk van de spanning veroorzaakt door trillingen en geluidsemisaties.

Waarschuwing!

Afhankelijk van de bedrijfsvoorwaarden bij de werking van de machine kunnen de werkelijk optredende emissies van de bovengenoemde waarden afwijken!

Houd er rekening mee dat de trillingen en geluidsemisaties kunnen afwijken van de waarden die in deze handleiding worden vermeld, afhankelijk van de omstandigheden waaronder het gereedschap wordt gebruikt. Dit is met name afhankelijk van het te bewerken werkstuk en de gebruikte hulpmiddelen en de mate van slij-

tage ervan. Zorg er altijd voor dat het hulpstuk scherp genoeg is en dat de aandrijving goed wordt onderhouden. Slecht onderhouden gereedschap, ongeschikte werkmethoden, verschillende werkstukken, een te hoge toevoer of ongeschikte werkstukken of materialen of ongeschikt gereedschap kunnen de trillingsbelasting en de geluidsemissie over de gehele werkperiode aanzienlijk verhogen.

Voor een nauwkeurige schatting van de werkelijke blootstelling aan trillingen en geluid moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarop de machine is uitgeschakeld of draait zonder echt in gebruik te zijn. Dit kan de blootstelling aan trillingen en lawaai over de gehele werkperiode aanzienlijk verminderen.

Waarschuwing!

- Om de trillingen tot een minimum te beperken, moet u ervoor zorgen dat uw gereedschap in goede staat is!
- Zorg voor regelmatig en goed onderhoud van uw gereedschap
- Zet het gereedschap onmiddellijk stop als er buitensporig veel trillingen optreden!
- Ongeschikte hulpstukken kunnen overmatige trillingen en lawaai veroorzaken. Gebruik alleen geschikte hulpstukken!
- Neem voldoende pauzes bij het werken met de machine!

Bediening

Voordat u begint met werken:

Let op!

Uw UF/E-frees­spindel is niet ontworpen als handmachine, maar moet om functionele en veiligheidsredenen in een geschikte voor­ziening (boorinstallatie, frees­portaal of iets dergelijks) worden ingeklemd!

Let op!

Bij de keuze van de klem moet er absoluut voor voldoende stabiliteit worden gezorgd! De reactiekrachten die optreden bij het

werken met de UF/E-frees­spindel kunnen aanzienlijk zijn!

Instabiele klemmen hebben niet alleen een negatieve invloed op het werkresultaat, maar vormen ook een veiligheidsrisico.

Vastklemmen van de frees­spindel (fig. 2):

Er zijn twee spandiameters aan de onderkant van de machine waarmee deze kan worden vastgeklemd:

- 20 mm: Voor het vastklemmen van Proxxon-klemmen.
- 43 mm: Voor het vastklemmen in standaard klemmen en in de Proxxon boor- en freesbank BFB 2000 (artikelnummer 20000).

Om te kunnen werken moet de UF/E-frees­spindel in een klem worden bevestigd. Voorbeelden hiervan zijn geschikte boorstandaards. Het wordt ten strengste aanbevolen om de frees­spindel te gebruiken in zowel handmatige als CNC-gestuurde verticale of portaal­frees­machines. Hieronder volgt een voorbeeld van het vastklemmen van de PROXXON FF 500 BL fijn­frees­machine of de CNC-versie ervan:

1. Draai de inbusschroef 1 los en verwijder de gehele frees­kop 2 uit de opname van de z-slede 3.
2. Steek de pen van de Micromot-adaptor (Proxxon nr. 24346) 4 in de opname van de z-slede en schroef de inbusschroef 1 losjes vast.
3. Steek de frees­spindel 6 in de 20 mm hals 5 en draai deze vast met de inbusschroef 7.
4. Lijn de frees­spindel uit en draai de inbusschroef 1 vast.

Fig. 3 toont de typische inbouwsituatie in een portaal­frees­machine. De noodzakelijke stappen voor de bevestiging van de machine zijn dezelfde.

Plaatsen en vervangen van de spantangen (fig. 4):

Let op!

Trek bij alle montage- en onderhoudswerkzaamheden altijd de stekker uit het stop-contact om te voorkomen dat de machine per ongeluk wordt opgestart! Het onopzettelijk opstarten kan niet alleen schade, maar ook lichamelijk letsel veroorzaken.

Let op!

Gebruik geen beschadigde of vervormde frezen of slijpstiften, gebruik alleen gereedschap dat in perfecte staat is!

Let op!

Zorg ervoor dat het geselecteerde hulpstuk ten minste geschikt is voor snelheden tot 32000 omw/min.

Let op!

Gebruik alleen spantangen en hulpstukken met geschikte diameters!

De levering van de freesspindel omvat 3 ER 11 standaard spantangen met diameters van 2,5 mm, 3,2 mm en 6 mm. Dit komt overeen met de meest voorkomende freeschachtdiameters. Als er extra diameters nodig zijn, kunnen deze gewoon in de gebruikelijke winkels worden gekocht:

De specificaties van de ER-spantangen zijn gestandaardiseerd, zodat de spantangen gemakkelijk verwisselbaar zijn.

1. Op de vergrendelknop 1 drukken
2. Draai de wartelmoer 2 met een geschikte steeksleutel los en schroef hem eraf.
3. Verwijder de spantang 3 met lichte zijdelingse druk in de losgedraaide wartelmoer, of klik hem vast in een nieuwe spantang.
4. Schroef de wartelmoer met de spantang losjes op de spindeldraad.

Plaatsen en vervangen van de frees (fig. 5):

1. Druk op vergrendelknop 1 en draai de wartelmoer 2 met een geschikte steeksleutel los.
2. Freesgereedschap plaatsen of vervangen 3
3. Druk op de vergrendelknop in en draai de wartelmoer weer vast

Werken met de machine

Let op!

Om te kunnen werken moet het werkstuk stevig worden vastgeklemd, gespannen of op een andere manier worden gefixeerd! Een niet goed beveiligd werkstuk kan losraken, rondvliegen en letsel veroorzaken!

Inschakelen:

1. Schakel de machine in door schakelaar 5 in te drukken (fig. 1).
2. Het toerental kan worden ingesteld met knop 4.

Selecteer zorgvuldig het juiste toerental. Het ingestelde toerental wordt weergegeven in display 3 en moet worden vermenigvuldigd met de factor 1000. Let erop dat kleinere gereedschapsdiameters meestal hogere toerentallen vereisen en omgekeerd.

Het juiste toerental hangt vooral af van de gereedschapsdiameter en, bij frezen, van snijkantgeometrie en -aantal en van de respectievelijke materiaalkoppelingen.

Let op!

Neem ook de aanbevelingen van de fabrikanten van de frees in acht!

Het is te complex om hier algemene aanbevelingen te doen, de invloed van individuele parameters kan doorslaggevend zijn.

Als u niet zeker bent, is het aan te raden om altijd te werken met kleinere instellingen en toevoeren van het gereedschap en om wat te experimenteren. Zo krijgt u gevoel voor het gereedschap en kunt u in de loop van de tijd optimaal profiteren van het prestatiebereik en de diverse mogelijkheden.

Let op!

Onverwacht opstarten vermijden! In geval van een stroomstoring of een andere storing schakelt u de machine uit en koppelt u het los van de stroomtoevoer.

Onderhoud, reiniging en verzorging

Let op!

Altijd de stekker uittrekken voor instelling, onderhoud en reparatie!

Iedere machine wordt tijdens het werken verontreinigd door stof. Daarom is regelmatig reinigen beslist noodzakelijk. De machine dient na ieder gebruik met een zachte doek of een penseel te worden gereinigd om een zo lang mogelijke levensduur te garanderen.

Daarbij mag milde zeep of een ander geschikt reinigingsmiddel worden gebruikt. Oplosmiddel- of alcoholhoudende reinigingsmiddelen (bijv. benzine, reinigingsalcohol, etc.) moeten worden vermeden, omdat deze de deklaag van de kunststofbehuizing kunnen aantasten.

Toebehoren

Voor meer informatie over de toebehoren dient u de garantieaanwijzingen uit onze machinecatalogus aan te vragen via het op de laatste pagina aangegeven adres. Ook vindt u aanwijzingen over het thema Toebehoren op www.proxxon.com.

Let vooral op het volgende:

Proxxon-hulpstukken zijn ontwikkeld voor het werken met onze machines en daarom optimaal geschikt voor gebruik hiermee.

Wij stellen ons niet verantwoordelijk voor het gebruik van hulpstukken van andere fabrikanten voor een veilige en correcte werking van onze machines!

Serviceaanwijzing

Let op!

de netkabel mag alleen worden vervangen door onze Proxxon-serviceafdeling of een gekwalificeerde vakman.

EU-conformiteitsverklaring

Naam en adres van de fabrikant:

PROXXON S.A.
6-10, Härebierg
L-6868 Wecker

Machinebeschrijving: Universele freesspindel UF/E
Artikelnr.: 20200

Wij verklaren dat de aangeduide producten voldoen aan de bepalingen van de volgende EU-richtlijnen:

Machinerichtlijn 2006/42/EC

Toegepaste normen: EN 62841-1:2015

EU-EMC-richtlijn 2014/30/EU

Toegepaste normen: EN 55014-1:2017
EN 55014-2:2015
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013

Datum: 12.01.2021

Dipl.-Ing. Jörg Wagner



PROXXON S.A.
Afdeling Machineveiligheid

De ondergetekende is verantwoordelijk voor de samenstelling van de Technische documenten.

DK **Brugsanvisning**
Universalfræserspindel UF/E

Kære kunde!

Ved at læse denne brugsanvisning

- kan du nemmere lære maskinen at kende.
- undgår du fejl på grund af forkert betjening og
- øger du maskinens levetid.

Opbevar altid denne brugsanvisning i nærheden af det sted, hvor du arbejder.

Du må kun bruge denne maskine, hvis du nøjagtigt ved, hvordan du skal bruge den og følger brugsanvisningen nøje.

PROXXON er ikke ansvarlig for, at maskinen fungerer sikkert, såfremt:

- den håndteres på en måde, som ikke er i overensstemmelse med normal brug
- den anvendes til andre formål end dem, der er nævnt i brugsanvisningen
- sikkerhedsinstruktionerne tilsidesættes

Der kan ikke gøres garantikrav gældende ved:

- betjeningsfejl
- manglende vedligeholdelse

For din egen sikkerheds skyld er det vigtigt, at du læser sikkerhedsoplysningerne.

Der må kun benyttes originale reservedele fra PROXXON.

Vi forbeholder os retten til at foretage tekniske ændringer, som medfører forbedringer. Vi håber, at du får megen glæde af maskinen.

ADVARSEL!

Læs alle sikkerhedsoplysninger og -instruktioner. Hvis sikkerhedsoplysningerne og -instruktionerne ikke følges, kan det føre til elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.



OPBEVAR ALLE SIKKERHEDSOPLYSNINGER OG -INSTRUKTIONER TIL FREMTIDIG BRUG.



Bær høreværn og sikkerhedsbriller under arbejdet.



Denne maskine må ikke smides i affaldsspanden sammen med husholdningsaffaldet!

Oversigt over profilfræseren (fig. 1)

1. Knap til indstilling af omdrejningstal
2. Låseknap
3. 43 mm-fastspændingspasning
4. 20 mm-fastspændingspasning
5. Spindel med holder til spændetænger
6. Omløbermøtrik
7. ER 11-spændetænger Ø 2,5-3,2-6 mm
8. El-kabel
9. Hus
10. Tænd/sluk-kontakt
11. Visning af omdrejningstal

Beskrivelse af apparatet

UF/E drives af en børsteløs motor, og hastigheden kan indstilles fra 10.000 til maksimalt 32.000 omdrejninger pr. minut.

En avanceret sensorstyret regulering af rotorpositionen sikrer et næsten konstant og behovsbaseret drejningsmoment i et stort hastighedsområde selv ved forskellige belastninger.

Den optimerede køleluftstyring sikrer selv ved krævende kontinuerlig drift, at motorens og elektronikkens kritiske komponenter altid har en afbalanceret temperatur.

For at sikre maksimal støjsvaghed og holdbarhed har spindlen tre lejer i omhyggeligt bearbejdede pasninger. For at muliggøre en skånsom start af motoren er maskinen udstyret med en softstarter.

Dette giver de bedste forudsætninger for første-klasses resultater, når der arbejdes i forskellige materialer med værktøj med forskellige diametre, fordi den meget følsomme indstilling af hastigheden, som holdes næsten konstant

elektronisk, også kan foretages problemfrit i koordination med yderligere fræsningsparametre.

To forskellige fastspændingsdiametre på den omhyggeligt bearbejdede, solide maskinbase af stabil, trykstøbt aluminium udvider anvendelsesområdet yderligere: Med 20 mm-fastspændingspasningen kan maskinen problemfrit anvendes med det tilsvarende tilbehør fra Proxon-sortimentet, og 43 mm-maskinpasningen egner sig til anvendelse med yderligere tilbehør, som findes på markedet.

Værktøjerne styres driftssikkert og præcist med standardspændetænger af type ER11. Udskiftning af spændetangen hhv. udskiftning af værktøjet kan foretages problemfrit ved hjælp af den passende placerede låseknop til blokering af akslen og den store omløbermøtrik.

Maskinens egenskaber:

- børsteløs jævnstrømsmotor
- hastighed på 10.000 til maks. 32.000 o./min.
- konstant drejningsmoment
- softstarter
- spindel med tre lejer
- to fastspændingsdiametre:
 - 43 mm standardenhedspasning
 - 20 mm MICROMOT-enhedspasning
- ER11 standardspændetang
- enkelt værktøjsskifte med omløbermøtrik og spindellåsning

Leveringsomfang

- 1 stk. Universalfræsespindel
- 3 stk. ER 11-spændetænger (2,5 mm, 3,2 mm og 6 mm i diameter)
- 1 stk. Brugsanvisning
- 1 stk. Sikkerhedsoplysninger
- 1 stk. Gaffelnøgle

Tekniske data

Spænding:	230 V, 50 Hz, ~
Effekt:	250 Watt
Omdrejningstal:	10.000 til maks. 32.000/min.
Mål:	65 x 90 x 200 mm
Vægt:	1 kg
Støjniveau:	< 70 dB(A)
generel måleusikkerhed	K=3 dB
Vibration:	≤ 2,5 m/s ²
generel måleusikkerhed	K=1,5 m/s ²

Støj-/vibrationsinformation

Oplysningerne om vibration og støjemission er bestemt i overensstemmelse med standardiserede og standardmæssigt foreskrevne målemetoder og kan bruges til at sammenligne elektriske apparater og værktøjer med hinanden.

Disse værdier muliggør også en foreløbig vurdering af belastningen som følge af vibration og støjemissioner.

Advarsel!

Alt efter driftsbetingelserne under maskinens drift kan de faktiske emissioner afvige fra de ovenfor angivne tal!

Bemærk, at vibrationen og støjemissionen afhængigt af brugsbetingelserne for værktøjet kan afvige fra de værdier, der er anført i denne manual. Dette gælder i særdeleshed afhængigt af det emne, der skal bearbejdes, og af det anvendte værktøj og dets slidtilstand. Sørg altid for et tilstrækkeligt skarpt indsatsværktøj og en godt vedligeholdt motor. Utilstrækkeligt vedligeholdte værktøjer, uegnede arbejdsprocesser, forskellige emner, for stor fremføring eller uegnede emner eller materialer eller et uegnet indsatsværktøj kan øge vibrationsbelastningen og støjemissionen over hele arbejdsperioden betydeligt.

For et sikre en nøjagtig estimering af den faktiske vibrations- og støjbelastning bør der også tages hensyn til de tidspunkter, hvor maskinen

er slukket eller kører, men ikke er i brug. Dette kan også reducere vibrations- og støjbelastningen over det samlede arbejdstidsrum betydeligt.

Advarsel!

- For at reducere vibrationer bør du også sørge for, at dit værktøj er i god stand!
- Sørg for en regelmæssig og god vedligeholdelse af dit værktøj
- Afbryd straks arbejdet med værktøjet, hvis der opstår for kraftige vibrationer!
- Et uegnet indsatsværktøj kan forårsage overdrevne vibrationer og støj. Brug kun egnede indsatsværktøjer!
- Husk at holde tilstrækkeligt med pauser i løbet af arbejdet, hvis der er behov for det!

Betjening

Inden arbejdet påbegyndes:

OBS!

Din fræsespindel UF/E er ikke beregnet til at anvendes som en håndført enhed, men skal af funktionsmæssige og sikkerhedstekniske grunde absolut fastspændes i en egnet anordning (borestativ, fræseportal eller lignende)!

OBS!

Ved valg af fastspændingsanordning er det meget vigtigt at sørge for tilstrækkelig stabilitet! De reaktionskræfter, der opstår, når der arbejdes med fræsespindlen UF/E kan være betydelige!

Ustabile fastspændingsanordninger har ikke kun en negativ indvirkning på arbejdsresultatet, men udgør også en sikkerhedsrisiko.

Fastspænding af fræsespindlen (fig. 2):

Til brug for fastspændingen findes på to maskinens underside to fastspændingsdiametre:

- 20 mm: Til fastspænding på Proxxon-spændeanordninger

- 43 mm: Til fastspænding i almindelige standardspændeanordninger og i Proxxon bore- og fræsebænken BFB 2000 (artikelnummer 20000).

Det er en forudsætning for at kunne arbejde, at fræsespindlen UF/E fastgøres i en spændeanordning. Et eksempel på dette er et egnet borestativ. Det anbefales i særdeleshed at anvende fræsespindlen i såvel manuelle som CNC-styrede vertikal- eller portalfræsere.

I det følgende viser vi som eksempel fastspændingsproceduren på PROXXON-finfræse- ren FF 500 BL hhv. dens CNC-variant:

1. Løsn den indvendige sekskantskrue 1 og hele fræsehovedet 2 fra optagelsen på z-slæden 3.
2. Indfør tappen på Micromot-adapteren (Proxxon-nr. 24346) 4 i optagelsen på z-slæden, og skru den indvendige sekskantskrue 1 løst på.
3. Sæt fræsespindlen 6 i 20 mm-pasningen 5, og stram den med den indvendige sekskantskrue 7.
4. Juster fræsespindlen, og stram den indvendige sekskantskrue 1

Fig. 3 viser den typiske monteringsituation i en portalfræser. De trin, der skal til for at fastgøre maskinen, er de samme.

Anvendelse og udskiftning af spændetænger (fig. 4):

OBS!

Ved alt monterings- og vedligeholdelsesarbejde skal du altid frakoble strømstikket for at undgå, at maskinen startes utilsigtet! En utilsigtet start kan ikke blot føre til materielle skader, men kan også forårsage personskader.

OBS!

Brug ikke beskadigede eller deformerede fræsere eller slibestifte, men kun fejlfrit værktøj!

OBS!

Sørg for, at det valgte indsatsværktøj egner sig til hastigheder på mindst 32.000 omdrejninger pr. minut.

OBS!

Brug kun spændetænger og indsatsværktøj med passende diametre!

Med fræsespindlen følger 3 stk. ER 11-standardspændetænger med diametre på 2,5 mm, 3,2 mm og 6 mm. Dermed kan de mest almindelige fræserskaftdiametre håndteres. Hvis der kræves yderligere diametre, kan disse nemt købes hos de relevante forhandlere:

Specifikationerne for ER-spændetængerne er standardiserede, og spændetængerne kan derfor udskiftes uden videre.

1. Tryk på låseknappen 1
2. Løsn omløbermøtrikken 2 med en passende gaffelnøgle, og skru den af
3. Fjern spændetangen 3 med et let tryk fra siden i den løsnede omløbermøtrik hhv. sæt en ny spændetang fast
4. Skru ved hjælp af spændetangen omløbermøtrikken løst på spindelgevindtet

Anvendelse og udskiftning af fræseren (fig. 5):

1. Tryk på låseknappen 1, og løsn omløbermøtrikken 2 med en passende gaffelnøgle
2. Indsæt eller udskift fræseværktøjet 3
3. Tryk på låseknappen, og stram omløbermøtrikken igen

Arbejde med maskinen

OBS!

For at gøre det muligt at arbejde skal emnet være sikkert fastspændt, fastklemt eller fastgjort på anden måde! Et emne, der ikke er fastgjort korrekt, kan løsne sig, flyve rundt og forårsage personskader!

Tænd:

1. Tænd maskinen ved at trykke på kontakten 5 (fig. 1)
2. Hastigheden kan indstilles på knappen 4.

Vælg omhyggeligt den korrekte hastighed. Den indstillede hastighed vises på displayet 3 og skal ganges med en faktor 1000. Vær opmærksom på, at mindre værktøjsdiametre har en tendens til at kræve højere hastigheder og omvendt.

Den rigtige hastighed afhænger først og fremmest af værktøjsdiameteren, for fræsere af skæringsgeometrien og –antallet samt af de relevante materialekombinationer.

OBS!

Vær også opmærksom på fræseværktøjsproducentens anbefalinger!

Emnet er for komplekst til, at der kan gives generelle anbefalinger her – individuelle parametres indflydelsen kan være afgørende.

Hvis du er i tvivl, anbefales det altid at arbejde med lavere tilspændinger og fremføringer for værktøjet og at eksperimentere lidt. På den måde får man den nødvendige fingerspidsfølelse, og med tiden vil man kunne udnytte maskinens udvalg af funktioner og mange muligheder fuldt ud.

OBS!

Undgå utilsigtet start! Ved strømafbrydelser eller andre forstyrrelser skal du slukke maskinen og frakoble strømforsyningen.

Vedligeholdelse, rengøring og pleje

OBS!

Træk netstikket ud inden al indstilling, vedligeholdelse eller reparation!

Alle maskiner forurenes med støv under arbejdet. Det er nødvendigt at pleje maskinen. Hver gang du har brugt maskinen, bør du derfor rengøre den med en blød klud eller pensel, så den holder længe.

Hertil kan der benyttes mild sæbe eller et andet egnet rengøringsmiddel. Undgå at bruge opløsningsmidler eller alkoholholdige rengøringsmidler (f.eks. benzin, rengørings-sprit osv.), da disse kan ødelægge slibemaskinens plastkabinet.

Tilbehør

Hvis du ønsker yderligere oplysninger om vores tilbehør, kan du rekvirere vores maskinkatalog via den adresse, der er oplyst på sidste side i garantimeddelelsen. Du kan også finde oplysninger om tilbehør på www.proxxon.com.

Vær generelt opmærksom på:

Proxxon-indsatsværktøj er udviklet til at arbejde sammen med vores maskiner og dermed optimalt egnet til at blive brugt sammen med disse.

Hvis der bruges indsatsværktøj fra andre producenter hæfter vi ikke længere for, at vores maskiner fungerer sikkert og korrekt!

Serviceoplysning

OBS!

Netkablet må kun udskiftes af vores Proxxon-serviceafdeling eller kvalificerede fagfolk!

EU-overensstemmelseserklæring

Producentens navn og adresse:

PROXXON S.A.
6-10, Härebierg
L-6868 Wecker

Maskinnavn: Universalfræsespindel UF/E

Artikel-nr.: 20200

Vi erklærer hermed, at de nævnte produkter er i overensstemmelse med følgende EU-direktiver:

Maskindirektivet 2006/42/EF

Anvendte standarder: EN 62841-1:2015

EU-EMC-direktivet 2014/30/EU

Anvendte standarder: EN 55014-1:2017
EN 55014-2:2015
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013

Dato: 12.01.2021

Dipl.-ing. Jörg Wagner



PROXXON S.A.

Forretningsområde maskinsikkerhed

Undertegnede er identisk med den bemyndigede til at udarbejde den tekniske dokumentation.



Bruksanvisning Universalfrässpindel UF/E

Bäste kund!

Användning av denna bruksanvisning

- Gör det lättare att lära känna maskinen.
- förhindrar fel orsakat av felaktigt handhavande
- ökar tillsatsens livslängd.

Ha alltid denna bruksanvisning tillhands. Använd endast denna maskin med god kunskap om och under beaktande av denna bruksanvisning.

I följande fall ansvarar PROXXON inte för att maskinen fungerar på ett säkert sätt:

- handhavande som inte motsvarar normal användning
- om maskinen används för annat arbete än det som nämns i bruksanvisningen
- om säkerhetsföreskrifterna inte följs

Garantianspråk kan inte ställas vid:

- manövreringsfel
- bristande underhåll

Följ säkerhetsanvisningarna för din egen säkerhet.

Använd endast PROXXON-reservdelar. Vi förbehåller oss rätten att utföra ändringar på maskinen i enlighet med den tekniska utvecklingen. Vi önskar dig lycka till med maskinen.

VARNING!

Läs alla säkerhetsanvisningar och övriga anvisningar. Om säkerhetsanvisningarna och de övriga anvisningarna inte följs kan det leda till elektriska stötar, brand och/eller allvarliga personskador!



FÖRVARA ALLA SÄKERHETSANVISNINGAR OCH ANDRA ANVISNINGAR FÖR FRAMTIDA ANVÄNDNING!



Använd hörselskydd och skyddsglasögon under arbetet.



Maskinen får inte kastas bland hushållsavfall!

Översiktsvy (bild 1)

1. Varvtalsinställningsvred
2. Spärrknapp
3. 43 mm inspänningsanpassning
4. 20 mm inspänningsanpassning
5. Spindel med spännchuck
6. Svivelmutter
7. ER 11-spännhylsor \varnothing 2,5-3,2-6 mm
8. Nätkabel
9. Hus
10. Strömbrytare
11. Varvtalsindikator

Beskrivning av maskinen

Maskinen drivs av en borstlös motor och UF/E:s varvtal kan regleras från 10 000 till 32 000 varv per minut.

På så sätt garanterar en omfattande givarstyrd reglering av rotorläget ett jämnt och adekvat vridmoment i ett brett varvtalsområde, även vid skiftande belastningar.

Den optimerade tillförseln av kyluft ser till att temperaturen alltid hålls på en jämn nivå i de viktigaste motor- och elektronikkomponenterna, även under krävande kontinuerlig drift.

Spindeln är konstruerad med tre noga inpassade lager, vilket ger lugn gång och lång livslängd. Maskinen är utrustad med mjukstart, så att motorn startar på ett så skonsamt sätt som möjligt.

Här finns alltså förutsättningar för förstklassiga resultat vid arbete på olika material med verktyg med olika diameter, eftersom varvtalet

regleras elektroniskt för att hålla sig så konstant som möjligt, och därmed utan problem kan justeras efter ytterligare fräsparametrar.

Två olika spännndiameter på den genomarbetade, solida maskinbasen av stabil, gjuten aluminium utökar användningsområdet ytterligare: Med 20 mm inspänningsanpassning kan maskinen utan problem användas med motsvarande tillbehör i Proxxons sortiment. 43 mm redskapspassningen passar till andra kommersiella tillbehör.

Verktygen har standardspännchuckar av typ ER11; pålitligt och exakt. Att byta spännchuckar eller verktyg går lätt tack vare den praktiska spärrknappen som låser axeln, och den stora svivelmuttern.

Maskinegenskaper

- borstlös likströmsmotor
- varvtal 10 000 till max. 32 000 min⁻¹
- jämnt vridmoment
- mjukstart
- spindel med tre lager
- två spännndiameter:
 - 43 mm passning för standardredskap
 - 20 mm MICROMOT-redskapspassning
- ER11 standardspännchuckar
- enkel verktygsväxling med svivelmutter och spindellåsning

Leveransens omfattning

- 1 st. universalfrässpindel
- 3 st. ER 11-spännchuckar (2,5 mm, 3,2 mm och 6 mm diameter)
- 1 st. Bruksanvisning
- 1 st. Säkerhetsanvisningar
- 1 st. skruvnycklar

Tekniska data

Spänning: 230 V, 50 Hz, ~
Effekt: 250 watt

Varvtal:	10 000 till max. 32 000/min
Mått:	65 x 90 x 200 mm
Vikt:	1 kg
Bullernivå:	< 70 dB(A)
Allmän mätosäkerhet	K=3 dB
Vibrationer:	≤ 2,5 m/s ²
Allmän mätosäkerhet	K=1,5 m/s ²

Information om buller/vibrationer

Uppgifterna om vibrationer och buller är framtagna i överensstämmelse med standardiserade och normativt föreskriva mätförfaranden och kan användas för att jämföra elektriska apparater och verktyg med varandra.

Dessa värden möjliggör också en provisorisk bedömning av belastningar till följd av vibrationer och buller.

Varning!

Beroende på driftförhållandena vid användning av maskinen kan de faktiska nivåerna avvika från ovan angivna värden!

Kom ihåg att vibrationerna och bullernivåerna kan avvika från vad som anges i dessa anvisningar, beroende på under vilka förhållanden maskinen används. De påverkas i synnerhet av arbetsstycket, det använda verktyget och dess nivå av slitage. Se alltid till att verktyget är tillräckligt slipat och att drivningen är servad. Felaktigt skötta verktyg, olämpliga arbetsmetoder, olika arbetsstycken, för hög matning eller olämpliga arbetsstycken eller material, eller olämpliga verktyg, kan orsaka betydligt kraftigare vibrationer och högre buller under hela arbetet.

För att exakt uppskatta de faktiska vibrations- och bullernivåerna måste man även beakta de tider då maskinen är avstängd eller när den är i gång men inte används. Det kan innebära att vibrations- och bullerbelastningen över hela arbetstiden minskar betydligt.

Varning!

- Minska vibrationer genom att alltid se till att dina verktyg är i gott skick!
- Underhåll dina verktyg regelbundet och noggrant
- Avbryt genast arbetet vid för kraftiga vibrationer!
- Ett olämpligt verktyg kan orsaka för kraftiga vibrationer och för starkt buller. Använd bara lämpliga verktyg!
- Lägg vid behov in lämpliga pauser i arbetet!

Manövrering

Innan arbete påbörjas:

Observera!

Din frässpindel UF/E är inte konstruerat att användas för hand, utan måste av funktionsmässiga och säkerhetstekniska skäl ovillkorligen fästas i en lämplig anordning (borrstativ, fräsportal eller liknande)!

Observera!

Försäkra dig om att fastspänningsanordningen är tillräckligt stabil! Reaktionskrafterna som uppstår vid arbete med frässpindel UF/E är till viss del mycket stora! Instabila fastspänningsanordningar påverkar inte bara arbetsresultatet negativt, utan utgör också en säkerhetsrisk.

Spänna fast frässpindeln (fig. 2):

Det finns två spänn diameter på maskinens undersida:

- 20 mm: för att spänna fast spännanordningar från Proxxon
- 43 mm: för att spänna fast andra kommersiella standardspännanordningar samt Proxxon borr- och fräsbänk BFB 2000 (artikelnummer 20000).

För att fungera måste frässpindel UF/E fixeras i en spännanordning. Exempel på sådana är lämpliga borrstativ. Vi rekommenderar särskilt

att frässpindeln används i manuella eller CNC-styrda vertikal- eller portalfräsar.

I det följande visar vi hur man spänner fast PROXXON finfräs FF 500 BL resp. dess CNC-variant:

1. Lossa insexskruv 1 och ta ut hela fräshuvudet 2 ur ursparningarna i z-spår 3.
2. För in Micromot-adaptrens (Proxxon-nr 24346) tappar 4 i z-spårets ursparningar, och skruva sedan åt insexskruv 1 löst.
3. Stick in frässpindeln 6 i 20 mm-passningen 5 och skruva fast med insexskruv 7.
4. Rikta upp frässpindeln och dra åt insexskruv 1

Fig. 3 visar en typisk monteringsituation i en portalfräs. De erforderliga stegen för att fixera maskinen är desamma.

Sätta i och byta spännchuckar (fig. 4):

Observera!

Dra alltid ut kontakten från eluttaget innan du påbörjar någon form av monterings- eller underhållsarbete, för att förhindra att maskinen råkar starta! Oavsiktlig start kan leda inte bara till skada på egendom, utan även personsador.

Observera!

Använd aldrig en skadad eller deformerad fräs eller slipskiva, bara felfria verktyg!

Observera!

Försäkra dig om att det valda verktyget är avsett för varvtal upp till 32 000 varv per minut.

Observera!

Använd bara spännchuckar och verktyg med passande diameter!

I frässpindelns leveransomfång ingår 3 st. ER 11 standardspännchuckar med diameter 2,5 mm, 3,2 mm och 6 mm. Det täcker de vanligaste förekommande frässkaftdiameterna. Om

fler diameter behövs kan dessa införskaffas i handeln:

ER-spännchuckarnas specifikationer är normerade, och de kan därför utan problem bytas ut.

1. Tryck på spärrknappen 1
2. Lossa svivelmutter 2 med en passande nyckel och skruva loss den
3. Ta ur spännchucken 3 genom att trycka lätt på sidan av den lossade svivelmuttern och sätt ev. in en ny spännchuck
4. Skruva fast svivelmuttern med chocken löst på spindelgången

Sätta i och byta fräs (fig. 5):

1. Tryck på spärrknappen 1 och dra åt svivelmuttern 2 med en passande nyckel.
2. Sätt i eller byt ut fräsverktyg 3
3. Tryck in spärrknappen och dra åt svivelmuttern igen

Arbeta med maskinen

Observera!

Under arbete måste arbetsstycket vara säkert fastspänt, fastklämt eller på annat sätt fixerat! Ett arbetsstycke som inte fästs ordentligt kan lossa, slungas iväg och orsaka skada!

Påslagning:

1. Slå på maskinen genom att trycka på strömbrytaren 5 (fig. 1)
2. Ställ in varvtalet med knapp 4.

Var noga med att välja rätt varvtal. Det inställda varvtalet visas på display 3 och måste multipliceras med 1000. Observera att mindre verktygsdiameter tenderar att kräva högre varvtal och vice versa.

Rätt varvtal beror framför allt på verktygets diameter, på skärgeometri och skärantal för fräsar samt på aktuella materialpar.

Observera!

Beakta även rekommendationerna från fräsverktygstillverkaren!

Ämnet är för komplext för att kunna ge rimliga rekommendationer här, eftersom enskilda parametrar kan ha ett avgörande inflytande.

Om du inte är säker rekommenderar vi alltid att du bearbetar verktyget med lägre effekt och matning, och att experimentera lite. Det är så man får rätt fingertoppskänsla och kan utnyttja maskinens fulla potential och alla möjligheter.

Observera!

Undvik oväntad start! Stäng av maskinen och dra ur sladden till elnätet vid strömavbrott.

Underhåll, rengöring och skötsel

Observera!

Dra ut nätstickproppen före varje inställning, underhåll eller reparation!

Varje maskin blir dammig under arbetet. Det är därför viktigt att vårda maskinen. För en lång livslängd skall utrustningen efter varje användning rengöras med en mjuk trasa eller pensel. För detta får mild tvål eller ett annat lämpligt rengöringsmedel användas. Undvik rengöringsmedel som innehåller lösningsmedel eller alkohol (t.ex. bensin, rengörings-sprit osv.) eftersom dessa kan angripa plastdelarna.

Tillbehör

För närmare information om tillbehör kan du beställa vår katalog under den adress som anges på sista sidan i garantianvisningen. Mer information om tillbehör finns på www.proxxon.com.

Observera

Proxxon-tillbehör är utformade för användning med våra maskiner och passar därför optimalt för användning med dessa.

Om tillbehör från andra tillverkare används lämnar vi ingen garanti för att våra maskiner fungerar säkert och korrekt!

Serviceinformation

Observera!

Nätkabeln får endast bytas av vår Proxxon-serviceavdelning eller av en kvalificerad person!

EU-försäkran om överensstämmelse

Tillverkarens namn och adress:
PROXXON S.A.
6-10, Härebierg
L-6868 Wecker

Apparatbeteckning: Universalfrässpindel UF/E
Artikelnr: 20200

Vi bekräftar att de nämnda produkterna uppfyller bestämmelserna i följande EU-riktlinjer:

Maskindirektiv 2006/42/EG

Tillämpade standarder: EN 62841-1:2015

EU:s EMC-direktiv 2014/30/EU

Tillämpade standarder: EN 55014-1:2017
EN 55014-2:2015
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013

Datum: 12.01.2021
Dipl.-Ing. Jörg Wagner



PROXXON S.A.
Affärsområde maskinsäkerhet

Befullmäktigad för sammanställning av den tekniska dokumentationen är samma som undertecknaren.

Návod k obsluze **Univerzální vřeteno frézky UF/E**

Vážený zákazníku!

Používání tohoto návodu

- usnadňuje seznámení se strojem.
- zamezuje poruchám způsobeným nesprávnou obsluhou,
- prodlužuje životnost stroje.

Mějte tento návod vždy při ruce.
Obsluhujte přístroj pouze s přesnými znalostmi a za dodržování návodu.

PROXXON neručí za bezpečnou funkci přístroje při:

- zacházení, které neodpovídá obvyklému používání,
- jiných účelech použití, které nejsou uvedeny v návodu,
- nedodržení bezpečnostních předpisů.

V následujících případech zanikají nároky vyplývající ze záruky:

- nesprávná obsluha,
- nedostatečná údržba.

Pro vlastní bezpečnost bezpodmínečně dodržujte bezpečnostní předpisy.

Používejte pouze originální náhradní díly PROXXON.

Vyhrazujeme si další vývoj ve smyslu technického pokroku. Přejeme vám mnoho úspěchů s přístrojem.

VAROVÁNÍ!

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a upozornění. Při nedodržení bezpečnostních pokynů a upozornění může dojít k zasažení elektrickým proudem, požáru nebo vážným zraněním!



USCHOVEJTE SI BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A INSTRUKCE DO BUDOUCNA!



Při práci používejte ochranu sluchu a ochranné brýle.



Přístroj nikdy neodhazujte do domovního odpadu!

Celkový pohled (obr. 1)

1. Regulátor počtu otáček
2. Aretační tlačítko
3. Upínací lícování 43 mm
4. Upínací lícování 20 mm
5. Vřeteno s upínacím pouzdrem
6. Převlečná matice
7. ER 11 upínací kleštiny \varnothing 2,5-3,2-6 mm
8. Síťový kabel
9. Skříň
10. Vypínač
11. Ukazatel počtu otáček

Popis přístroje

Pohon bezkartáčovým motorem, kterému lze regulovat otáčky UF/E od 10 000 do maximálně 32 000 ot/min.

Komplexní sensoricky řízená regulace polohy rotoru zaručuje téměř konstantní krouticí moment podle potřeby v širokém pásmu otáček i při různých zatíženích.

Optimalizované vedení chladicího vzduchu vždy zajišťuje vyvážený teplotní režim rozhodujících součástí motoru a elektroniky, a to i při náročném nepřetržitém provozu.

Pro maximální klid chodu a životnost je vřeteno uloženo v propracovaných trojnásobných lícovaných uloženích. Aby bylo možné šetrné spuštění motoru, je přístroj vybavený měkkým startem.

Nejlepší předpoklady pro prvotřídní výsledky práce s různými materiály s nástroji o různých průměrech, protože je bez problémů možné velmi citlivé nastavení elektronicky přibližně konstantních otáček i v koordinaci s dalšími parametry frézování.

Škálu použití rozšíří také dva různé upínací průměry na propracovaném pevném základu přístroje vyrobeném z robustního litého hliníku: S upínacím líčováním 20 mm lze přístroj snadno používat s odpovídajícím příslušenstvím ze sortimentu Proxxon, lícování přístroje 43 mm je vhodné pro použití s dalším běžným příslušenstvím.

Nástroje jsou spolehlivě a přesně vedeny standardními upínacími pouzdry typu ER11. Výměna upínacích pouzder, resp. výměna nástrojů je bez problémů možná pomocí účelně umístěného aretačního tlačítka pro blokování hřídele a velkorysé převlečné matice.

Charakteristiky přístroje

- bezkartáčový stejnosměrný motor
- otáčky 10 000 až max. 32 000 ot/min
- konstantní krouticí moment
- měkký start
- třikrát uložené vřeteno
- dva upínací průměry:
 - standardní lícování přístroje 43 mm
 - lícování přístroje MICROMOT 20 mm
- standardní upínací pouzdra ER11
- snadná výměna nástroje díky převlečné matici a aretaci vřetena

Rozsah dodávky

- 1 ks Univerzální vřeteno frézky
- 3 ks Upínací pouzdra ER 11 (průměr 2,5 mm, 3,2 mm a 6 mm)
- 1 ks Návod k obsluze
- 1 ks Bezpečnostní pokyny
- 1 ks Lešticí západka

Technické údaje

Napětí:	230 V, 50 Hz, ~
Výkon:	250 W
Otáčky:	10 000 až max. 32 000 ot/min
Rozměr:	65 x 90 x 200 mm
Hmotnost:	1 kg
Hladina hluku:	< 70 dB(A)

Obecná neurčitost měření $K=3$ dB
Vibration: $\leq 2,5$ m/s²
Obecná neurčitost měření $K=1,5$ m/s²

Informace o hluku/vibracích

Údaje o vibracích a emisích hluku byly stanoveny v souladu se standardizovanými a předepsanými normativními metodami měření a mohou být použity ke vzájemnému porovnání elektrických spotřebičů a nástrojů.

Tyto hodnoty rovněž umožňují předběžné posouzení zatížení způsobeného vibracemi a emisemi hluku.

Varování!

V závislosti na provozních podmínkách přístroje se mohou skutečné emise lišit od uvedených hodnot!

Vezměte v úvahu, že vibrace a emise hluku se mohou lišit od hodnot uvedených v tomto návodu v závislosti na podmínkách použití nástroje. To platí zejména v závislosti na obráběném obrobku a použitým vložným nástroji a jeho stavu opotřebení. Vždy zajistíte dostatečně ostrý vložný nástroj a dobře udržovaný pohon. Špatně udržované nástroje, nevhodné pracovní metody, různé obrobky, nadměrný posuv nebo nevhodné obrobky, materiály či nevhodný vložný nástroj mohou významně zvýšit vibrační zatížení a emise hluku po celou pracovní dobu.

Pro přesný odhad skutečného zatížení vibracemi a hlukem je třeba vzít v úvahu také doby, kdy je přístroj vypnutý nebo běží, ale ve skutečnosti se nepoužívá. To může výrazně snížit zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu.

Varování!

- Kvůli snížení vibrací dbejte na řádný stav nástroje!
- Zajistěte pravidelnou a dobrou údržbu vašeho nástroje
- Při nadměrných vibracích ihned přerušete provoz nástroje!

- Nevhodný vložný nástroj může způsobit nadměrné vibrace a hluk. Používejte pouze vhodné vložné nástroje!
- Při práci s přístrojem dělejte podle potřeby dostatečné přestávky!

Obsluha

Před započetím práce:

Pozor!

Vaše vřeteno frézky UF/E není navrženo jako ručně vedený přístroj, z funkčních a bezpečnostně technických důvodů musí být upnuto do vhodného přípravku (vrtací stojany, frézovací portály apod.)!

Pozor!

Při výběru upínacího přípravku nutně dbejte na dostatečnou stabilitu! Reakční síly vznikající při práci s vřetenem frézky UF/E jsou někdy značné!

Nestabilní upínací přípravky mají nejen negativní vliv na výsledek práce, ale představují také bezpečnostní riziko.

Upnutí vřetena frézky (obr. 2):

K upnutí jsou na spodní straně přístroje k dispozici dva upínací průměry:

- 20 mm: k upnutí do upínacích přípravků Proxxon
- 43 mm: k upnutí do běžně dostupných standardních upínacích přípravků a do vrtací a frézovací stolice Proxxon BFB 2000 (číslo výrobku 20000).

Při práci musí být vřeteno frézky UF/E upnuto do upínacího přípravku. Příkladem jsou vhodné vrtací stojany. Důrazně se doporučuje používat vřetena frézky ve vertikálních nebo portálních frézkách, a to ručních i CNC.

Níže uvádíme proces upínání na fréze PROXXON FF 500 BL, resp. její CNC variantě:

1. Povolte šroub s vnitřním šestihranem 1 a vyjměte celou frézovací hlavu 2 z uložení v z-saních 3.

2. Zaveďte čep adaptéru Micromot (č. Proxxon 24346) 4 do uložení z-saní a volně zašroubujte šroub s vnitřním šestihranem 1.
3. Vsuňte vřeteno frézky 6 do lícování 20 mm 5 a utáhněte šroubem s vnitřním šestihranem 7.
4. Vřeteno frézky vyrovnejte a dotáhněte šroub s vnitřním šestihranem 1

Obr. 3 ukazuje typickou situaci zabudování do portálové frézky. Potřebné kroky pro pevnění přístroje jsou stejné.

Vložení a výměna upínacích pouzder (obr. 4):

Pozor!

Při všech montážních a údržbářských pracích vždy vytáhněte sídlovou zástrčku, aby nemohlo dojít k neúmyslnému rozběhnutí přístroje! Nečekaný rozběh může způsobit nejen škody, ale také zranění.

Pozor!

Nepoužívejte poškozené nebo deformované frézy nebo brusná tělíska, ale pouze bezvadné nástroje!

Pozor!

Ujistěte se, že zvolený vložný nástroj je vhodný minimálně pro otáčky do 32 000 ot/min.

Pozor!

Používejte pouze upínací pouzdra a vložné nástroje o vhodných průměrech!

Součástí rozsahu dodávky vřetena frézy jsou 3 ks standardních upínacích pouzder ER 11 o průměrech 2,5 mm, 3,2 mm a 6 mm. Pokryjí tak nejběžnější průměry stopek frézy. V případě, jsou potřeba další průměry, je lze snadno zakoupit v příslušném obchodu:

Specifikace upínacích pouzder ER jsou standardizované, proto jsou upínací pouzdra snadno vyměnitelná.

1. Stiskněte aretační tlačítko 1
2. Vhodným kovovým otevřeným klíčem povolte a odšroubujte převlečnou matici 2

3. Upínací pouzdro 3 vyjměte lehkým tlakem ze strany na povolenou převlečnou matici, resp. použijte nové upínací pouzdro
4. Převlečnou matici s upínacím pouzdrem volně našroubujte na závit vřetena

Vložení a výměna frézy (obr. 5):

1. Stiskněte aretační tlačítko 1 a převlečnou matici 2 povolte vhodným otevřeným klíčem
2. Vložte nebo vyměňte frézovací nástroj 3
3. Stiskněte aretační tlačítko a převlečnou matici znovu dotáhněte

Práce s přístrojem

Pozor!

Při práci musí být obrobek bezpečně upnutý, sevřený nebo jinak upevněný! Nesprávně upevněný obrobek se může uvolnit, odlétnout a způsobit zranění!

Zapnutí:

1. Příklad zapnutí stisknutím spínače 5 (obr. 1)
2. Otáčky lze nastavit knoflíkem 4.

Pečlivě zvolte správné otáčky. Nastavené otáčky se zobrazí na displeji 3 a je nutné je vynásobit koeficientem 1000. Pověsíměte si, že menší průměry nástrojů obvykle vyžadují vyšší otáčky a naopak.

Správné otáčky závisí především na průměru nástroje, v případě fréz na geometrii a počtu řezných hran a na příslušných párováních materiálu.

Pozor!

Řiďte se, prosím, také doporučeními výrobců fréz!

Téma je příliš složité na to, abychom zde mohli poskytnout obecná doporučení, rozhodující může být vliv jednotlivých parametrů.

Pokud si nejste jistí, doporučujeme vždy pracovat s menšími posuvy a přísuvy nástroje a trochu experimentovat. Získáte tak potřebný cit a

s postupem času dokážete plně využít nabídku služeb a různých možností přístroje.

Pozor!

Zabraňte neočekávanému rozběhnutí! V případě výpadku napájení nebo jiných poruch přístroj vypněte a odpojte od zdroje napětí.

Údržba, čištění a ošetřování

Pozor!

Před každým seřízením, údržbou nebo opravami odpojte síťovou zástrčku!

Každý přístroj se při práci zapráší. Proto je nutné ho ošetřit. K zajištění dlouhé životnosti je ale třeba přístroj po každém použití vyčistit měkkým hadříkem nebo štětcem.

Můžete použít jemné mýdlo nebo jiný vhodný čisticí prostředek. Nepoužívejte čisticí prostředky obsahující rozpouštědla nebo alkohol (např. benzín, čisticí alkoholy atd.), protože by mohly narušit plastové kryty.

Příslušenství

Pro bližší informace si prosím vyžádejte náš katalog přístrojů na adrese, uvedené na poslední straně v informaci o záruce. Informace o příslušenství naleznete také na www.proxxon.com.

Zásadně prosím pamatujte na následující:

Nástavce Proxxon jsou koncipovány pro práci s našimi stroji, a tím jsou optimálně vhodné pro používání s nimi.

Při používání nástavců od cizích výrobců nepřebíráme ručení za bezpečnou a správnou funkci našich přístrojů!

Servisní informace

Pozor!

Přívod sítě smí být měněn pouze naším servisním oddělením Proxxon nebo kvalifikovaným odborníkem!

EU prohlášení o shodě

Jméno a adresa výrobce:

PROXXON S.A.

6-10, Härebierg

L-6868 Wecker

Označení přístroje: Univerzální vřeteno frézky UF/E

Č. výrobku: 20200

Prohlašujeme, že uvedené výrobky splňují ustanovení následujících evropských směrnic:

Směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES

Aplikované normy: EN 62841-1:2015

Směrnice EU EMC 2014/30/EU

Aplikované normy: EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

Datum: 30. listopadu 2020

Dipl.-Ing. Jörg Wagner



PROXXON S.A.

oddělení bezpečnosti přístrojů

Osoba pověřená sestavením technické dokumentace je shodná s podepsanou osobou.

TR Kullanma kılavuzu
Universal freze mili UF/E

Sayın Müşterimiz!

Bu kılavuzu kullanmak,

- cihazı öğrenmenizi kolaylaştırır.
- yanlış kullanımdan kaynaklanan arızaları önler ve
- cihazınızın ömrünü artırır.

Bu kılavuzu her zamana elinizin altında bulundurun.

Makineyi yalnızca tam hakim olduğunuzda ve kılavuzda yazılı hususlara riayet ederek kullanın.

PROXXON aşağıdaki durumlarda makinenin emniyetli çalışmasıyla ilgili sorumluluk kabul etmez:

- Normal kullanıma uygun olmayan her türlü kullanım,
- Bu kullanma kılavuzunda belirtilmeyen farklı amaçlar için kullanıldığında,
- Emniyet talimatlarına uyulmadığında.

Aşağıdaki hususlarda garanti hakkı kaybedilir:

- Kullanım hataları,
- Eksik bakım.

Kendi emniyetiniz için mutlaka emniyet talimatlarına riayet edin.

Yalnızca orijinal PROXXON yedek parçaları kullanın.

Teknolojideki ilerlemeler çerçevesinde değişiklik yapma hakkımız saklıdır. Cihazla başarılı çalışmalar dileriz.

UYARI!

Bütün güvenlik uyarılarını ve talimatları okuyun. Emniyet bilgilerine ve talimatlara uyulmaması halinde elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalar meydana gelebilir!



TÜM GÜVENLİK UYARILARINI VE TALİMATLARI, GELECEK İÇİN MUHAFAZA EDİN!



Çalışırken koruyucu kulaklık ve koruyucu gözlük takın.



Lütfen cihazı ev çöpüne atmayın!

Genel görünüm (Şek. 1)

1. Devir ayar düğmesi
2. Kilitleme düğmesi
3. 43 mm sıkıştırma uyarlaması
4. 20 mm sıkıştırma uyarlaması
5. Torna aynası yuvalı mil
6. Başlık somunu
7. ER 11 sıkma pensleri Ø 2,5-3,2-6 mm
8. Elektrik kablosu
9. Gövde
10. Açma-Kapama şalteri
11. Devir göstergesi

Cihazın açıklaması

Fırçasız bir motor tarafından tahrik edilen UF/E'nin devir sayısı dakikada 10.000'den maksimum 32.000 devire kadar düzenlenebilir.

Bu sırada rotor konumunun sensör kontrollü zorlu bir düzenlemesi, geniş bir devir aralığında farklı yüklenmelerde de neredeyse aynı kalan ve ihtiyaca uygun bir tork sağlar.

Optimize edilmiş soğutma havası yönlendirmesi, zorlu sürekli işletimde dahi motorun ve elektroniğin önemli bileşenlerinin her zaman dengeli bir sıcaklığa sahip olmasını sağlar.

Mil, en üst seviyede çalışma sessizliği ve uzun ömürlülük için zorlu çalışan yuvalarda üç kat yataklanmıştır. Cihaz, motorun korunaklı bir şekilde çalışmasını sağlamak için bir yumuşak çalışmaya başlama ile donatılmıştır.

Yani farklı çaplara sahip aletlerde farklı malzemeler ile çalışma sırasında birinci sınıf sonuçlar için en iyi ön koşullar. Çünkü elektronik olarak neredeyse sabit tutulan devir sayısının çok hassas ayarı, diğer frezeleme parametreleriyle uyum içerisinde sorunsuz bir şekilde mümkündür.

Sağlam döküm alüminyumdan yapılmış, zorlu bir şekilde işlenmiş, dayanıklı cihaz tabanı üzerindeki iki farklı sıkıştırma çapı, kullanım yelpazesini genişletir: Cihaz, 20 mm sıkıştırma uyarlaması Proxxon ürün yelpazesinden ilgili aksesuar ile sorunsuz bir şekilde kullanılabilir. 43 mm cihaz uyarlaması, piyasada bulunan diğer aksesuarlar ile kullanım için uygundur.

Aletler ER11 tipi standart torna aynaları ile de güvenilir ve hassas bir şekilde kullanılır. Torna aynalarının veya aletlerin değiştirilmesi mili bloke etmek için amacına uygun olarak düzenlenmiş kilitleme düğmesi ve büyük başlık somunu yardımıyla sorunsuz bir şekilde mümkündür.

Cihazın özellikleri

- fırçasız doğru akım motoru
- devir sayısı 10.000 ila maks. 32000 dak⁻¹
- aynı kalan tork
- yumuşak çalışmaya başlama
- üç kat yataklanmış mil
- iki sıkıştırma çapı
 - 43 mm standart cihaz uyarlaması
 - 20 mm MICROMOT cihaz uyarlaması
- ER11 standart torna aynaları
- başlık somunu ve mil kilidi sayesinde kolay alet değiştirme

Teslimat kapsamı

- 1 adet Üniversal freze mili
- 3 adet ER 11 torna aynaları (2,5 mm, 3,2 mm ve 6 mm çap)
- 1 adet Kullanma kılavuzu
- 1 adet Emniyet bilgileri
- 1 adet Açık ağızlı anahtar

Teknik özellikler

Volтаж:	230 V, 50 Hz, ~
Güç:	250 Watt
Devir:	10.000 ila maks 32.000/dak
Ölçüler:	65 x 90 x 200 mm
Ağırlık:	1 kg
Gürültü seviyesi:	< 70 dB(A)
Genel ölçüm güvensizliği	K=3 dB
Titreşim:	≤ 2,5 m/s ²
Genel ölçüm güvensizliği	K=1,5 m/s ²

Gürültü/titreşim bilgisi

Titreşim ve gürültü emisyonuna yönelik bilgiler standart hale getirilmiş ve normatif olarak öngörülen ölçüm yöntemlerine göre belirlenmiştir ve elektrikli cihazlar ile takımların kendi aralarında karşılaştırılması için kullanılabilir.

Bu değerler, aynı zamanda titreşim ve gürültü emisyonlarının neden olduğu yüklenmenin geçici olarak değerlendirilmesine izin verir.

Uyarı!

İşletim şartlarına bağlı olarak cihaz işletilirken gerçek oluşan emisyonlar belirtilen değerlerden sapabilir!

Titreşimin ve gürültü emisyonunun, takımın kullanım koşullarına bağlı olarak, bu kılavuzda belirtilen değerlerden farklı olabileceğini unutmayın. Bu özelliklerle işlenecek iş parçasına ve kullanılan takıma ve onun aşınma durumuna bağlı olarak geçerlidir. Kullanılan takımın her zaman yeterli keskin ve tahrikin iyi bakımlı olmasını sağlayın. Bakımı eksik olan takımlar, uygun olmayan çalışma yöntemleri, farklı iş parçaları, çok yüksek avans veya uygun olmayan iş parçaları ya da malzemeler veya uygun olmayan bir takım, titreşim yükünü ve gürültü emisyonunu çalışma süresinin tamamı boyunca belirgin bir şekilde arttırabilir.

Gerçek salınım ve gürültü yükünün kesin tahmini için, cihazın kapatıldığı veya çalıştığı halde gerçekten kullanılmadığı zamanlar da dikkate alınmalıdır. Bu, salınım veya gürültü yükünü çalışma süresinin tamamı boyunca belirgin şekilde azaltabilir.

Uyarı!

- Titreşimlerin azaltılması için takımın iyi durumda olduğundan emin olun!
- Takımınızın bakımının düzenli ve iyi bir şekilde yapılmasını sağlayın
- Aşırı titreşim olduğu anda derhal takımın çalıştırılmasını durdurun!
- Uygun olmayan bir takım aşırı titreşime ve gürültüye neden olabilir. Sadece uygun takımlar kullanın!
- Cihazla çalışırken ihtiyaca göre yeteri kadar mola verin!

Kullanım

Çalışma öncesi:

Dikkat!

UF/E freze miliniz elde kullanılan bir cihaz olarak tasarlanmamış olup, işlevsel ve teknik güvenlik nedenlerinden dolayı mutlaka uygun bir düzeneğe (delme standı, freze portalı vb.) sıkıştırılmalıdır.

Dikkat!

İş bağlama düzeneği seçimi sırasında mutlaka yeterli dengeye dikkat edilmelidir! UF/E freze mili ile çalışırken ortaya çıkan tepki kuvvetleri kısmen büyüktür!
Dengeli olmayan iş bağlama düzeneklerinin sadece çalışma sonucuna olumsuz etkileri olmaz, aynı zamanda bir güvenlik riskine de neden olabilirler.

Freze milinin sıkıştırılması (Şek. 2):

Sıkıştırma için cihazın alt tarafında iki sıkıştırma çapı mevcuttur:

- 20 mm: Proxxon torna tezgahlarına sıkıştırmak için

- 43 mm: Piyasada bulunan standart torna tezgahlarına ve BFB 2000 Proxxon delme ve freze tezgahına (ürün numarası 20000) sıkıştırmak için.

UF/E freze mili, çalışmak için bir iş bağlama düzeneğine sabitlenmelidir. Buna örnek, uygun delme stantlarıdır. Freze milinin hem manuel hem de CNC kumandalı dikey veya portal frezelerde kullanımı son derece tavsiye edilir.

Aşağıda, temsili olarak PROXXON hassas freze FF 500 BL'ye, sırasıyla CNC modeline sıkıştırma işlemini gösteriyoruz:

1. Alyan civatayı 1 sökün ve freze kafasının 2 tamamını z kazağının 3 yuvasından çıkartın.
2. Micromot adaptörünün (Proxxon no. 24346) 4 muylusunu z kazağının yuvasına itin ve alyan civatayı 1 gevşetin.
3. Freze milini 6 20 mm yuvasına 5 takın ve alyan civata 7 ile sıkın.
4. 4Freze milini hizalayın ve alyan civatayı 1 sıkın

Şek. 3, bir portal frezesinde tipik montaj durumunu göstermektedir. Bir cihazın sabitlenmesi için gerekli adımlar aynıdır.

Torna aynalarının yerleştirilmesi ve değiştirilmesi (Şek. 4)

Dikkat!

Tüm montaj ve bakım çalışmalarında cihazın yanlışlıkla çalışmasını önlemek için her zaman elektrik fişini çekin! İstem dışı bir çalışma sadece hasarlara değil, yaralanmalara da neden olabilir.

Dikkat!

Hasarlı veya deforme olmuş frezeler veya taşlama kalemlerini kullanmayın. Sadece kusursuz durumdaki aletleri kullanın!

Dikkat!

Seçilen takımın minimum dakikada 32000 devir için uygun olmasını sağlayın.

Dikkat!

Sadece uygun çaplara sahip torna aynaları ve takımlar kullanın!

Freze milinin teslimat kapsamında 2,5 mm, 3,2 mm ve 6 mm çapına sahip 3 adet ER 11 standart torna aynası mevcuttur. Böylece en yaygın freze mili çapları kapsanmış olur. İlave çaplara ihtiyaç duyulması durumunda, bunları mevcut satıcılardan satın almalısınız: ER torna aynalarının özellikleri standartlaştırılmıştır. Bundan dolayı torna aynaları sorunsuz bir şekilde değiştirilebilir.

1. Kilitleme düğmesine (1) basın
2. Başlık somununu (2) uygun bir açık ağızlı anahtar ile gevşetin ve sökün.
3. Torna aynasını (3) hafif yan baskı ile gevşetilen başlık somununa alın veya yeni torna aynası klipsleyin.
4. Başlık somunu torna aynası ile gevşek bir şekilde mil dişlisine vidalayın.

Frezenin yerleştirilmesi ve değiştirilmesi (Şek. 5)

1. Kilitleme düğmesine (1) basın ve başlık somununu (2) uygun bir açık ağızlı anahtar ile gevşetin
2. Freze takımını takın veya değiştirin 3
3. Kilitleme düğmesine basın ve başlık somununun tekrar sıkın

Cihazla çalışma

Dikkat!

Çalışmak için iş parçası güvenli bir şekilde sıkıştırılmalı, sıkılmalı ve başka şekilde sabitlenmelidir! Doğru bir şekilde sabitlenmeyen iş parçası gevşeyebilir, etrafa savrulabilir ve yaralanmalara neden olabilir!

Açma:

1. Cihazı şalter 5 (Şek. 1) basarak çalıştırın
2. Düğmeden (4) devir sayısı ayarlanabilir.

Dikkatlice doğru devir sayısını seçin. Ayarlanan devir sayısı ekran 3'te gösterilir ve 1.000 faktörü ile çarpılmalıdır. Daha küçük

takım çaplarının eğilime göre daha yüksek devir sayılarına ihtiyaç duyduğunu ve tersini dikkate alın.

Doğru devir sayısı, öncelikle takım çapına, frezelerde kesim geometrisine ve sayısına ve ilgili malzeme eşleşmelerine bağlıdır.

Dikkat!

Lütfen freze takım üreticisinin önerilerini de dikkate alın!

Konu, genel öneriler vermek için çok fazla karmaşıktır. Münferit parametrelerin etkisi belirleyici olabilir.

Emin değilseniz, takımında her zaman daha küçük yerleştirmelere veya avanslarla çalışmanız ve biraz deneme yapmanız önerilir. Gerekli duyarlılığı bu şekilde elde edebilir ve cihazın sunduğu gücü ve çeşitli seçenekleri, zamanla tam olarak kullanabilirsiniz.

Dikkat!

Beklenmedik çalışmaya başlamaları önleyin! Enerji beslemesinin devre dışı kalması durumunda veya başka arızalarda cihazı kapatın ve gerilim beslemesinden ayırın.

Bakım ve temizlik

Dikkat!

Her türlü ayar, bakım veya onarım işinden önce elektrik fişini çekin!

Her cihaz çalışma sırasında toz nedeniyle kirlenir. Bu nedenle bakım şarttır. Uzun bir kullanım ömrü için cihazı her kullanımdan sonra yumuşak bir bez veya fırçayla temizleyin.

Bunun için yumuşak bir sabun veya uygun başka bir temizlik maddesi kullanılabilir. Plastik gövdeye zarar verebileceğinden dolayı çözültü veya alkol içeren temizlik maddeleri (örneğin benzin, temizlik alkolleri vb.) kullanmamanızı tavsiye ederiz.

Aksesuar

Aksesuarlara dair bilgi için lütfen son sayfada garanti uyarısının altında verilen adresten cihaz kataloğumuzu isteyin. Aksesuar konusu ile ilgili bilgileri www.proxxon.com adresinde bulabilirsiniz.

Lütfen genel olarak dikkate alın:

Proxxon iş takımları kendi merkezlerimizle kullanım için tasarlanmıştır ve bunlarla kullanım için optimumdur.

Başka üreticilerin iş takımlarının kullanılması durumunda cihazlarımızın güvenli ve usulüne uygun çalışması için hiçbir garanti vermiyoruz!

Servis notu

Dikkat!

Şebeke besleme hattı yalnızca Proxxon servis departmanı veya kalifiye bir teknik personel tarafından değiştirilebilir!

AB uygunluk beyanı

Üreticinin adı ve adresi:
PROXXON S.A.
6-10, Häreberg
L-6868 Wecker

Çihazın adı: Üniversal freze mili UF/E
Ürün no.: 20200

İşbu belgeyle, belirtilen ürünlerin aşağıdaki AB yönergelerinin koşullarına uygun olduğunu beyan ediyoruz:

2006/42/AT sayılı makine yönetmeliği

Uygulanan standartlar: EN 62841-1:2015

2014/30/AB sayılı AB-EMC yönetmelikleri

Uygulanan standartlar: EN 55014-1:2017
EN 55014-2:2015
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013

Tarih: 30 Kasım 2020
Yüks. Müh. Jörg Wagner



PROXXON S.A.
Makine Güvenliği Bölümü

Teknik belgeleri derlemekle görevli kişi ile imzalayan kişi aynıdır.

PL Instrukcja obsługi
Uniwersalne wrzeciono frezarskie
UF/E

Szanowny Kliencie!

Skorzystanie z niniejszej instrukcji

- ułatwi poznanie urządzenia.
- zapobiegnie awariom spowodowanym nieprawidłową obsługą
- i wydłuży jego żywotność.

Niniejsza instrukcja powinna być zawsze pod ręką.

Urządzenie należy obsługiwać tylko, mając dokładną wiedzę i zgodnie z instrukcją.

PROXXON nie ponosi odpowiedzialności za bezpieczeństwo działania urządzenia w przypadku:

- postępowania niezgodnego z normalnym użytkowaniem,
- używania do innych celów, które nie są wymienione w instrukcji,
- nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa.

Prawa gwarancyjne nie przysługują w przypadku:

- błędów obsługi,
- braku konserwacji.

Dla własnego bezpieczeństwa należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa.

Używać tylko oryginalnych części zamiennych PROXXON.

Zastrzegamy sobie prawo do dokonywania modyfikacji podyktowanych postępem technicznym. Życzymy sukcesów i zadowolenia z używania urządzenia.

OSTRZEŻENIE!

Proszę zapoznać się ze wszystkimi zasadami bezpieczeństwa i instrukcjami. Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa i wskazówek



może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała!

NALEŻY ZACHOWAĆ NA PRZYSZŁOŚĆ WSZYSTKIE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I INSTRUKCJE!



Podczas pracy nosić ochronę słuchu i okulary ochronne.



Prosimy nie utylizować urządzenia razem z odpadami domowymi!

Widok ogólny (rys. 1)

1. Pokrętko regulacji prędkości obrotowej
2. Przycisk blokujący (ustalający)
3. Pasowanie zaciskowe 43 mm
4. Pasowanie zaciskowe 20 mm
5. Wrzeciono z uchwytem zaciskowym
6. Nakrętka nasadowa złączkowa
7. Tuleje zaciskowe ER 11 \emptyset 2,5-3,2-6 mm
8. Kabel zasilający
9. Obudowa
10. Przełącznik włącz/wyłącz
11. Wyświetlacz prędkości obrotowej

Opis urządzenia

Urządzenie napędzane silnikiem bezszczotkowym, prędkość obrotową UF/E można regulować w zakresie od 10 000 do maksymalnie 32 000 obrotów na minutę.

Sterowana czujnikami regulacja położenia wirnika gwarantuje niemal stały i zależny od potrzeb moment obrotowy w szerokim zakresie prędkości obrotowej, nawet przy różnych obciążeniach.

Zoptymalizowane prowadzenie powietrza chłodzącego zapewnia przy tym wyrównaną temperaturę krytycznych elementów silnika i elektroniki, także w wymagającym trybie ciągłym.

Wrzeciono jest potrójnie łożyskowane w starannie obrobionych pasowaniach, co

zapewnia maksymalnie spokojną pracę i trwałość. Urządzenie wyposażone jest w układ łagodnego rozruchu umożliwiający delikatne uruchomienie silnika.

Są to więc jak najlepsze warunki do uzyskania doskonałych wyników podczas obróbki różnych materiałów za pomocą narzędzi o różnych średnicach, ponieważ bardzo czułe ustawienie elektronicznie niemal stałej prędkości obrotowej jest bez problemu możliwe także w zgodności z innymi parametrami frezowania.

Dwie różne średnice mocowania na starannie obrobionej, solidnej podstawie urządzenia wykonane z wytrzymałego odlewu aluminiowego ciśnieniowego dodatkowo poszerzają zakres zastosowań. Dzięki pasowaniu zaciskowemu 20 mm urządzenie może być bez problemu używane z odpowiednim osprzętem z asortymentu Proxon; pasowanie urządzenia 43 mm jest odpowiednie do stosowania z pozostałym dostępnym w handlu osprzętem.

Narzędzia są prowadzone niezawodnie i precyzyjnie za pomocą standardowych zacisków typu ER11. Wymiana zacisków lub narzędzi jest bez problemu możliwa za pomocą odpowiednio umieszczonego przycisku blokującego (ustalającego) do blokowania wału i dużej nakrętki złączkowej.

Cechy urządzenia

- bezszczotkowy silnik prądu stałego
- prędkość obrotowa 10 000 do max. 32 000 min⁻¹
- stały moment obrotowy
- łagodny rozruch
- potrójnie łożyskowane wrzeciono
- dwie średnice mocowania:
 - standardowe pasowanie urządzenia 43 mm
 - pasowanie urządzenia MICROMOT 20 mm
- standardowe zaciski ER11
- łatwa wymiana narzędzia dzięki nakrętce złączkowej i blokadzie wrzeciona

Zakres dostawy

- 1 szt. Uniwersalne wrzeciono frezarskie
- 3 szt. Zaciski ER 11 (o średnicy 2,5 mm, 3,2 mm und 6 mm)
- 1 szt. Instrukcja obsługi
- 1 szt. Zasady bezpieczeństwa
- 1 szt. Klucz szczękowy

Dane techniczne

Napięcie:	230 V, 50 Hz, ~
Moc:	250 wat
Prędkość obrotowa:	10 000 do maks. 32 000/min.
Wymiary:	65 x 90 x 200 mm
Ciężar:	1 kg
Poziom hałasu:	< 70 dB(A)
Ogólna niepewność pomiarowa	K=3 dB
Drgania:	≤ 2,5 m/s ²
Ogólna niepewność pomiarowa	K=1,5 m/s ²

Informacje o hałasie/wibracjach

Dane dotyczące emisji drgań i hałasu zostały określone zgodnie ze znormalizowanymi i wymaganymi przez normy metodami pomiarowymi i mogą być wykorzystane do porównywania urządzeń elektrycznych i narzędzi między sobą.

Wartości te pozwalają również na wstępną ocenę obciążeń wskutek wibracji i emisji hałasu.

Ostrzeżenie!

W zależności od warunków roboczych podczas pracy urządzenia faktycznie występujące emisje mogą różnić się od powyżej podanych wartości!

Należy mieć na uwadze, że wibracje i emisja hałasu mogą różnić się od podanych w niniejszej instrukcji wartości, w zależności od warunków użytkowania narzędzia. Dotyczy to w szczególności obrabianego przedmiotu, używanego narzędzia i jego stanu zużycia.

Należy zawsze upewnić się, że narzędzie jest wystarczająco ostre, a napęd jest dobrze utrzymany. Niewłaściwie konserwowane narzędzia, nieodpowiednie metody pracy, różne przedmioty obrabiane, zbyt duży posuw lub nieodpowiednie obrabiane przedmioty bądź materiały lub nieodpowiednie narzędzia mogą znacznie zwiększyć obciążenie wibracjami i emisję hałasu w całym okresie roboczym.

W celu dokładnego oszacowania faktycznego obciążenia wibracjami i hałasem należy również uwzględnić czasy, w których urządzenie jest wyłączone lub kiedy jest uruchomione, ale nie jest faktycznie używane. Może to znacznie zmniejszyć poziom wibracji i hałasu w całym okresie roboczym.

Ostrzeżenie!

- Aby zmniejszyć wibracje, należy dbać o dobry stan narzędzia!
- Zapewnić regularną i dobrą konserwację narzędzia.
- W przypadku wystąpienia nadmiernych wibracji natychmiast przerwać pracę!
- Niewłaściwe narzędzie może powodować nadmierne wibracje i hałas. Używać tylko odpowiednich narzędzi!
- W razie potrzeby robić wystarczającą ilość przerw podczas pracy z urządzeniem!

Obsługa

Przed rozpoczęciem pracy:

Uwaga

Wrzeciono frezarskie UF/E nie zostało zaprojektowane jako urządzenie prowadzone ręcznie, lecz ze względów funkcjonalnych i bezpieczeństwa musi być ono zamocowane w odpowiednim urządzeniu (stojak wiertarski, portal frezarski itp.)!

Uwaga!

Przy wyborze urządzenia mocującego należy bezwzględnie zapewnić wystarczającą stabilność! Siły reakcji występujące podczas

**pracy z wrzecionem frezarskim UF/E są częściowo znaczne!
Niestabilne urządzenia mocujące nie tylko mają negatywny wpływ na wynik pracy, ale także stanowią zagrożenie dla bezpieczeństwa.**

Mocowanie wrzeciona frezującego (rys. 2)

Na spodzie urządzenia znajdują się dwie średnice do mocowania:

- 20 mm: do mocowania na urządzeniach mocujących Proxxon
- 43 mm: do mocowania w dostępnych na rynku standardowych urządzeniach mocujących oraz w stole wiertarskim i frezarskim Proxxon BFB 2000 (numer artykułu 20000).

Do pracy wrzeciono frezujące UF/E musi być zamocowane w urządzeniu mocującym. Przykładowo mogą to być odpowiednie stojaki wiertarskie. Zalecane jest stosowanie wrzeciona frezarskiego zarówno w ręcznych, jak i sterowanych CNC frezarkach pionowych lub portalowych.

Poniżej przedstawiamy czynność mocowania na frezarce precyzyjnej PROXXON FF 500 BL lub na jej wariantie CNC:

1. Poluzować śrubę imbusową 1 i zdjąć całą głowicę frezującą 2 z mocowania suwaka z 3.
2. Czop adaptera Micromot (nr Proxxon 24346) 4 wprowadzić do mocowania suwaka z i luźno wkręcić śrubę imbusową 1.
3. Włożyć wrzeciono frezarskie 6 do pasowania 5 20 mm i dokręcić śrubę imbusową 7.
4. Wyrównać wrzeciono frezarskie i dokręcić śrubę imbusową 1.

Na rys. 3 przedstawiona jest typowa sytuacja montażowa w frezarce portalowej. Czynności mające na celu zamocowanie urządzenia są takie same.

Zakładanie i wymiana zacisków (rys. 4):

Uwaga!

Przy wszystkich pracach montażowych i konserwacyjnych należy zawsze wyciągnąć wtyczkę z gniazdka, aby uniknąć

przypadkowego uruchomienia urządzenia!
Niezamierzone uruchomienie może spowodować nie tylko szkody, ale także obrażenia.

Uwaga!

Nie używać uszkodzonych lub zdeformowanych frezów lub ściernic trzpieniowych, lecz tylko narzędzi w stanie nie budzącym zastrzeżeń!

Uwaga!

Upewnić się, że wybrane narzędzie jest dostosowane do prędkości obrotowej co najmniej 32 000 obrotów na minutę.

Uwaga!

Używać tylko zacisków i narzędzi o odpowiedniej średnicy!

Zakres dostawy wrzeciona frezarskiego obejmuje 3 sztuki zacisków standardowych ER 11 o średnicy 2,5 mm, 3,2 mm i 6 mm. Tym samym mogą być stosowane najpopularniejsze średnice chwytu frezarskiego. Jeśli potrzebne są inne średnice, można je łatwo nabyć w odpowiednich placówkach handlowych:

Specyfikacje zacisków ER są znormalizowane, więc zaciski można łatwo wymieniać.

1. Nacisnąć przycisk blokujący (ustalający) 1
2. Poluzować i odkręcić nakrętkę złączkową 2 odpowiednim kluczem płaskim
3. Zdjąć zacisk 3, lekko naciskając z boku na poluzowaną nakrętkę złączkową lub założyć nowy zacisk
4. Lekko nakręcić nakrętkę złączkową z zaciskiem na gwint wrzeciona

Zakładanie i wymiana frezu (rys. 5):

1. Wcisnąć przycisk blokujący 1 i odkręcić nakrętkę złączkową 2 odpowiednim kluczem płaskim
2. Włożyć lub wymienić narzędzie frezujące 3
3. Nacisnąć przycisk blokujący i ponownie dokręcić nakrętkę złączkową

Praca z urządzeniem

Uwaga!

Do pracy obrabiany przedmiot musi być bezpiecznie zamocowany, zaciśnięty lub w inny sposób ustalony! Nieprawidłowo zamocowany przedmiot przeznaczony do obróbki może się poluzować, zostać wyrzucony i spowodować obrażenia!

Włączanie:

1. Urządzenie włączyć, naciskając przełącznik 5 (rys. 1)
2. Prędkość obrotową można ustawić przyciskiem 4.

Ostrożnie wybrać prawidłową prędkość obrotową. Ustawiona prędkość jest pokazana na wyświetlaczu 3 i musi zostać pomnożona przez współczynnik 1000. Należy pamiętać, że mniejsze średnice narzędzia zasadniczo wymagają wyższych prędkości obrotowych i odwrotnie.

Prawidłowa prędkość obrotowa zależy przede wszystkim od średnicy narzędzia, w przypadku frezów od geometrii i liczby ostrzy oraz od odpowiednich par materiałów.

Uwaga!

Należy przestrzegać również zaleceń producenta frezów!

Temat jest zbyt złożony, aby podać w tym miejscu ogólne zalecenia; decydujący może być wpływ poszczególnych parametrów.

Jeśli brak jest pewności, zaleca się zawsze pracować z mniejszymi dosuwami i posuwami narzędzia i nieco poeksperymentować. W ten sposób zyskuje się niezbędne wyczucie i można z czasem w pełni wykorzystać różnorodność możliwości urządzenia.

Uwaga!

Unikać nieoczekiwanego rozruchu! W przypadku awarii zasilania lub innych zakłóceń należy wyłączyć urządzenie i odłączyć je od zasilania.

Konserwacja, czyszczenie i pielęgnacja

Uwaga!

Przed dokonywaniem jakichkolwiek ustawień, pracami konserwacyjnymi lub naprawami należy wyciągnąć wtyczkę z gniazdka!

Podczas pracy każde urządzenie zostaje zanieczyszczone pyłem. Dlatego pielęgnacja jest nieodzowna. Aby zapewnić długą żywotność, po każdym użyciu należy oczyścić urządzenie miękką szmatką lub pędzelkiem.

Można użyć łagodnego mydła lub innego odpowiedniego środka czyszczącego. Należy unikać środków czyszczących na bazie rozpuszczalników lub alkoholu (np. benzyny, alkoholi czyszczących itd.), ponieważ mogą one uszkodzić plastikowe osłony obudowy.

Osprzęt

Aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje na temat osprzętu, należy poprosić o nasz katalog urządzeń pod adresem podanym w informacji gwarancyjnej na ostatniej stronie. Informacje na temat osprzętu podane są także na stronie www.proxxon.com.

Generalnie należy pamiętać o następującej zasadzie:

Narzędzia firmy Proxxon są przeznaczone do pracy z naszymi maszynami i dlatego optymalnie nadają się do używania z nimi.

W przypadku używania narzędzi innych producentów nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za bezpieczne i prawidłowe działanie naszych urządzeń!

Informacja dotycząca serwisu

Uwaga!

Przewód zasilający może być wymieniony tylko przez nasz dział serwisowy Proxxon lub wykwalifikowanego specjalistę!

Deklaracja zgodności UE

Nazwa i adres producenta:

PROXXON S.A.
6-10, Häreberg
L-6868 Wecker

Nazwa urządzenia: Uniwersalne wrzeciono
frezarskie UF/E

Nr art.: 20200

Oświadczamy, że wymienione produkty spełniają wymagania następujących dyrektyw UE:

Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE

Stosowane normy: EN 62841-1:2015

Dyrektywa UE ws. kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE

Stosowane normy: EN 55014-1:2017
EN 55014-2:2015
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013

Data: 12.01.2021
mgr inż. Jörg Wagner



PROXXON S.A.
Dział bezpieczeństwa urządzeń

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej jest tożsama z osobą podpisaną.

RUS **Руководство по эксплуатации**
Универсальный шпиндель
фрезерной головки UF/E

Уважаемый клиент!

Данное руководство

- облегчит вам знакомство с устройством;
- поможет избежать неполадок в работе, вызванных ошибками при управлении, и
- увеличит срок службы вашего устройства.

Всегда держите руководство под рукой.
К эксплуатации этого устройства приступайте только после подробного ознакомления с настоящим руководством по эксплуатации и с соблюдением содержащихся в нем указаний.

Компания PROXXON не гарантирует надежную и безопасную эксплуатацию устройства в следующих случаях:

- использование не по обычному назначению;
- другие цели применения, не перечисленные в руководстве;
- несоблюдение правил техники безопасности.

Право на гарантийное обслуживание прекращается в следующих случаях:

- несоблюдение правил эксплуатации;
- недостаточный уровень технического обслуживания.

В целях обеспечения собственной безопасности обязательно соблюдайте указания по безопасности.

Используйте только оригинальные запчасти фирмы PROXXON.

Мы оставляем за собой право на дальнейшее усовершенствование изделия с учетом требований технического прогресса. Желаем вам успехов в работе с инструментом.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Прочитайте все указания по безопасности и инструкции.

Небрежность при выполнении указаний по безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и / или серьезным травмам!



СОХРАНИТЕ ВСЕ УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ И ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ БУДУЩЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ!



Во время работ необходимо постоянно носить противозумные наушники и защитные очки.



Просьба не выбрасывать устройство вместе с бытовыми отходами!

Общий вид (рис. 1)

1. Ручка настройки частоты вращения
2. Кнопка фиксации
3. Посадочное гнездо 43 мм
4. Посадочное гнездо 20 мм
5. Шпиндель с цанговым зажимом для крепления
6. Гайка накидная
7. Цанговые зажимы ER 11 Ø 2,5-3,2-6 mm
8. Сетевой кабель
9. Корпус
10. Двухпозиционный выключатель
11. Индикация частоты вращения

Описание устройства

Частоту вращения приводимого в действие бесщеточным двигателем шпинделя UF/E можно настроить в диапазоне от 10000 до 32000 оборотов в минуту.

Высокочувствительная система сенсорного регулирования положения ротора гарантирует практически стабильный, отвечающий потребности момент вращения в широком диапазоне частоты вращения при разной нагрузке.

Оптимизированная подача охлаждающего воздуха обеспечивает даже при продолжительной работе правильный температурный баланс важнейших компонентов двигателя и электроники.

Плавный ход и долговечность шпинделя обеспечивается путем закрепления в трех тщательно обработанных зажимах. Для обеспечения бережного запуска двигателя устройство оснащено устройством плавного запуска.

Отличные условия для получения великолепных результатов при работе с различными материалами с использованием инструментов разного диаметра благодаря очень точной настройке поддерживаемой электронной системой стабильной частоте вращения в согласовании с другим параметрами фрезерования.

Два разных диаметра зажима на тщательно обработанном надежном основании из прочного алюминиевого литья существенно расширяют диапазон применения: С помощью посадочного гнезда 20 мм устройство можно без проблем использовать с соответствующими принадлежностями из ассортимента Proxxon, посадочное гнездо 43 мм подходит применения с другими используемыми на рынке принадлежностями.

С помощью стандартных цанговых зажимов типа ER11 инструменты направляются надежно и точно. Цанговые зажимы и инструменты можно без проблем заменить с помощью практичной кнопки фиксации для блокировки вала и большой накидной гайки.

Характеристики устройства

- бесщеточный электродвигатель постоянного тока
- частота вращения от 10 000 до 32 000 об/мин
- стабильный момент вращения
- плавный запуск
- тройное крепление шпинделя

- два диаметра зажима:
 - стандартное посадочное гнездо для устройства 43 мм
 - посадочное гнездо для устройства 20 мм MICROMOT
- стандартные цанговые зажимы ER11
- простая замена инструмента с помощью накидной гайки и блокировки шпинделя

Комплект поставки

- 1 шт. Универсальный шпиндель фрезерной головки
- 3 шт. Цанговые зажимы ER 11 (диаметр 2,5 мм, 3,2 мм и 6 мм)
- 1 шт. Руководство по эксплуатации
- 1 шт. Указания по безопасности
- 1 шт. Ключ гаечный с открытым зевом

Технические характеристики

Напряжение:	230 В, 50 ГЦ, ~
Мощность:	250 Вт
Частота вращения:	10000 – 32000 об/мин
Размеры:	65 x 90 x 200 мм
Вес:	1 кг
Уровень шума:	< 70 дБ (А)
Общая погрешность измерения:	K=3 дБ (А)
Вибрация:	≤ 2,5 м/с ²
Общая погрешность измерения:	K= 1,5 м/с ²

Информация о шуме/вибрации

Сведения о вибрации и шумообразовании получены с помощью стандартизованных и предписанных нормативами методов измерения и могут использоваться для сравнения электроприборов и инструментов друг с другом.

Эти значения также позволяют выполнить временную оценку нагрузки, связанной с вибрацией и шумом.

Предостережение!

В зависимости от условий эксплуатации в

процессе работы устройства фактический уровень шума и вибрации может отличаться от указанных выше значений!

Помните, что вибрация и шум могут отличаться в зависимости от условий использования инструмента от указанных в этом руководстве значений. Они, в частности, зависят от обрабатываемой заготовки и используемого вставного инструмента и степени его износа. Используемый вставной инструмент должен всегда оставаться острым, а привод проходить регулярное техобслуживание. Вибрационная нагрузка и шумообразование в течение работы могут существенно увеличиться из-за неправильного обслуживания инструментов, неподходящих методов работы, разных заготовок, слишком быстрой подачи или неподходящих заготовок и материалов, а также из-за неподходящих вставных инструментов.

Для точной оценки фактической нагрузки, связанной с вибрацией и шумообразованием, также нужно учесть время, в течение которого устройство отключено или работает, но не используется. Это может существенно снизить связанную с вибрацией и шумообразованием нагрузку на протяжении времени работы.

Предостережение!

- В целях уменьшения вибрации следите за состоянием инструмента!
- Обеспечьте регулярное и правильное техобслуживание инструмента
- При возникновении чрезмерной вибрации немедленно прекращайте работу с инструментом!
- Неподходящий вставной инструмент может вызвать чрезмерную вибрацию и шум. Используйте только подходящие вставные инструменты!
- При необходимости во время работы с устройством выдерживайте требуемые паузы!

Обслуживание

До того, как приступить к работе:

Внимание!

Ваш шпиндель фрезерной головки UF/E не рассчитан на применение в качестве направляемого рукой устройства, для обеспечения правильной работы и безопасности он должен быть закреплен на подходящем устройстве (сверлильная стойка, фрезерный портал и т.п.)!

Внимание!

При выборе зажимного устройства следите за обеспечением устойчивости! Возникающие при работе со шпинделем фрезерной головки UF/E силы реакции могут быть существенными! Неустойчивые зажимные устройства не только отрицательно влияют на результат работы, но и представляют собой риск для безопасности.

Зажим шпинделя фрезерной головки (рис. 2):

Для закрепления с нижней стороны устройства предусмотрено два диаметра:

- 20 мм: Для закрепления на зажимных приспособлениях Proxxon
- 43 мм: Для закрепления в стандартных зажимных приспособлениях и в зажимных приспособлениях расточно-фрезерных станков Proxxon BFB 2000 (артикул 20000).

Для работы шпиндель фрезерной головки UF/E должен быть зафиксирован в зажимном устройстве. Например, в подходящей сверлильной стойке. Настоятельно рекомендуется использовать шпиндель фрезерной головки в вертикальных или порталных фрезях с ручным или ЧПУ-управлением.

Ниже мы продемонстрируем процесс зажима на прецизионном фрезерном станке PROXXON FF 500 BL, а именно на его варианте с ЧПУ:

1. Ослабьте винт с внутренним шестигранником 1 и извлеките всю фрезерную головку 2 из крепления каретки перемещения по оси Z 3.
2. Вставьте цапфу переходника Micromot (№ Proxxon 24346) 4 в крепление каретки перемещения по оси Z и слегка вверните винт с внутренним шестигранником 1.

3. Вставьте шпindel фрезерной головки 6 в посадочное гнездо 20 мм 5 и затяните винтом с внутренним шестигранником 7.
4. Выровняйте шпindel фрезерной головки и затяните винт с внутренним шестигранником 1

На рис. 3 показано типичное положение монтажа на портальной фрезе. Для фиксации устройства требуются те же действия.

Установка и замена цанговых зажимов (рис. 4):

Внимание!

При выполнении любых работ по монтажу и техобслуживанию извлекайте сетевой штекер, чтобы предотвратить случайный запуск устройства! Случайный запуск может привести не только к материальному ущербу, но и к травмам.

Внимание!

Не используйте поврежденные или деформированные фрезы или шлифовальные головки, применяйте только инструменты, находящиеся в безупречном состоянии!

Внимание!

Убедитесь в том, что выбранный вставной инструмент подходит для частоты вращения не меньше 32000 оборотов в минуту.

Внимание!

Используйте только цанговые зажимы и вставные инструменты с подходящими диаметрами!

В комплект поставки шпинделя фрезерной головки входит 3 стандартных цанговых зажима ER 11 диаметром 2,5 мм, 3,2 мм и 6 мм. Они обеспечивают работу с наиболее распространенными диаметрами хвостовиков фрезы. Если требуются другие диаметры, их можно приобрести в специализированном магазине:

Цанговые зажимы ER имеют стандартизированную спецификацию, поэтому их можно заменять без проблем.

1. Нажать на кнопку фиксации 1
2. Ослабьте накидную гайку 2 с помощью подходящего гаечного ключа и отвинтите ее
3. Снимите цанговый зажим 3, слегка нажав сбоку на ослабленную накидную гайку или закрепите новый цанговый зажим
4. Не затягивая навинтите накидную гайку с цанговым зажимом на резьбу шпинделя

Установка и замена фрезы (рис. 5):

1. Нажмите на кнопку фиксации 1 и ослабьте накидную гайку 2 с помощью подходящего гаечного ключа
2. Вставьте или замените фрезерный инструмент 3
3. Нажмите на кнопку фиксации и снова затяните накидную гайку

Работа с устройством

Внимание!

Для работы заготовка должна быть надежно закреплена, зажата или зафиксирована иным образом! Неправильно закрепленная заготовка может ослабнуть, вылететь из крепления и нанести травмы!

Включение:

1. Включите устройство нажатием выключателя 5 (рис. 1)
2. С помощью кнопки 4 можно настроить частоту вращения.

Выберите корректную частоту вращения. Настроенная частота вращения отображается на дисплее 3, ее нужно умножить на коэффициент 1000. Помните, что для меньших диаметров инструмента обычно требуется большая частота вращения и наоборот.

Правильная частота вращения, прежде всего, зависит от диаметра инструмента, для фрез - от геометрии режущих кромок и их количества, а также от сочетания материалов.

Внимание!

Следуйте также указаниям изготовителя фрезерного инструмента!

Эта тема слишком сложная, чтобы давать общие рекомендации, влияние отдельных параметров может иметь решающее значение.

Если вы не уверены, рекомендуется работать с небольшой подачей инструмента и небольшой толщиной снимаемого слоя и немного поэкспериментировать. Это позволит получить необходимые навыки настройки, благодаря чему в дальнейшем можно будет в полной мере использовать мощность устройства и его разнообразные возможности.

Внимание!

Избегайте неожиданного запуска! При отключении электропитания или других сбоях отключите устройство и отсоедините его от источника питания.

Техническое обслуживание, очистка и уход

Внимание!

Перед тем, как выполнять ремонт или любые операции по регулировке или профилактике, выньте сетевой штепсель из розетки!

Во время работы любой инструмент загрязняется пылью. Поэтому уход является обязательным. Тем не менее, чтобы обеспечить продолжительный срок службы инструмента, каждый раз после работы необходимо производить его очистку при помощи мягкой ветоши или кисти.

При этом допускается использование мягкого мыла или другого подходящего моющего средства. Не разрешается применять очистители, содержащие растворители или спирт (например, бензин, спирты для очистки и т. п.), т. к. они могут оказывать агрессивное воздействие на пластмассовые детали корпуса.

Принадлежности и дополнительная оснастка

Для получения более подробных данных о принадлежностях запросите наш каталог инструментов по адресу, указанному в информации о гарантии на последней странице. См. также Указания по теме Принадлежности на сайте www.proxxon.com.

Просьба учитывать следующее:

Вставные инструменты Proxxon разработаны для использования с нашими устройствами и поэтому оптимально подходят для работы с ними.

В случае использования вставных инструментов других фирм мы не гарантируем безопасное и надежное функционирование наших устройств!

Сервисная информация

Внимание:

Замену сетевого кабеля разрешается выполнять только нашей сервисной службой Proxxon или квалифицированным специалистом!

Декларация о соответствии требованиям ЕС

Наименование и адрес изготовителя:
PROXXON S.A.
6-10, Härebiery
L-6868 Wecker

Обозначение устройства: Универсальный
шпиндель
фрезерной
головки UF/E
Артикул №: 20200

Настоящим мы заявляем, что указанные изделия соответствуют требованиям следующих Директив ЕС:

Директива ЕС по машинам, механизмам и машинному оборудованию 2006/42/ЕС

Применимые стандарты: EN 62841-1:2015

Директива ЕС об электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС

Применимые стандарты: EN 55014-1:2017
EN 55014-2:2015
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013

Дата: 12.01.2021
Дипл. инженер Йорг Вагнер



PROXXON S.A.
Подразделение безопасности оборудования

Уполномоченный на составление технической документации и подписавший – одно лицо.

Ersatzteilliste

PROXXON Universalfrässpindel UF/E

ET-Nr.:	Benennung:
20200 - 01	Rillenkugellager
20200 - 02	Lagerverschraubung
20200 - 03	Abdeckung Lüfter
20200 - 04	Drehzahlregelknopf
20200 - 05	Zylinderkopfschraube
20200 - 06	Schraube
20200 - 07	Arretierung
20200 - 08	Spannmutter
20200 - 09	Label
20200 - 10	Sicherungsring
20200 - 11	Sicherungsring
20200 - 12	Sicherungsscheibe
20200 - 13	Gewindestift
20200 - 14	Feder Arretierung
20200 - 15	Motorplatine
20200 - 16	Geräteschalter
20200 - 17	Steckachse
20200 - 18	Wellscheibe
20200 - 19	Zugentlastung zweiteilig
20200 - 20	Sicherungsscheibe
20200 - 21	Flachkopfschraube
20200 - 22	Motorschraube
20200 - 23	Motor kpl.
20200 - 24	Mittelteil
20200 - 25	Gehäusedeckel
20200 - 26	Zuleitung
20200 - 27	Abdeckung
20200 - 28	Bedienplatine
20200 - 29	Einschub
20200 - 30	Grundkörper
20200 - 31	Arbeitswelle
20200 - 32	Rillenkugellager
20200 - 33	Motorgehäuse
20200 - 34	Kegelsicherungsring
20200 - 35	Spannzange Ø 2,5 mm
20200 - 36	Spannzange Ø 3,2 mm
20200 - 37	Spannzange Ø 6 mm
20200 - 99	Bedienungsanleitung

Ersatzteilbild

