

PROXXON

PF 250/BL
FF 250/BL
KT 230



FELHASZNÁLÓI ÚTMUTATÓ

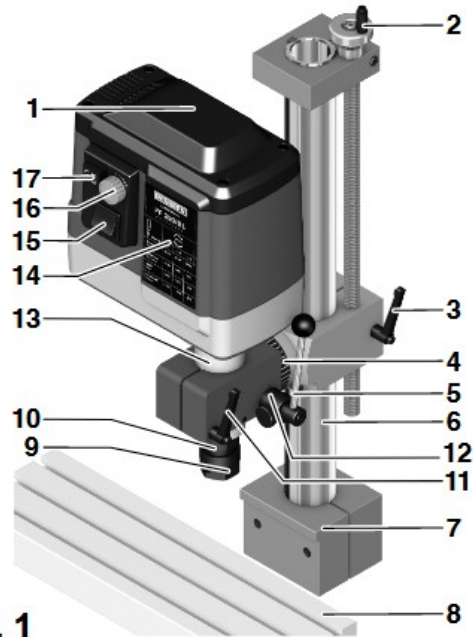


Fig. 1

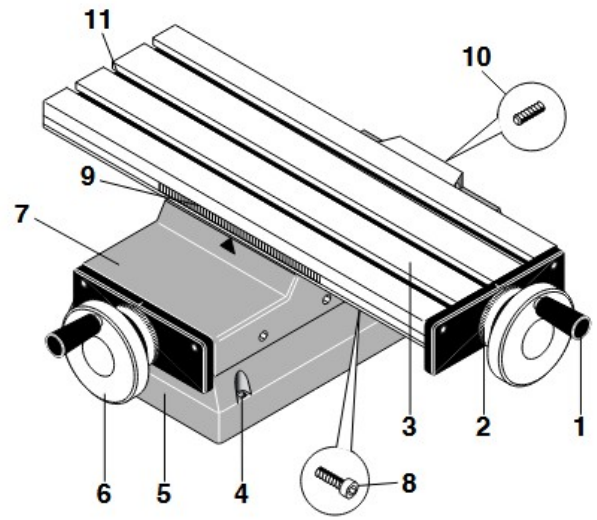


Fig. 2

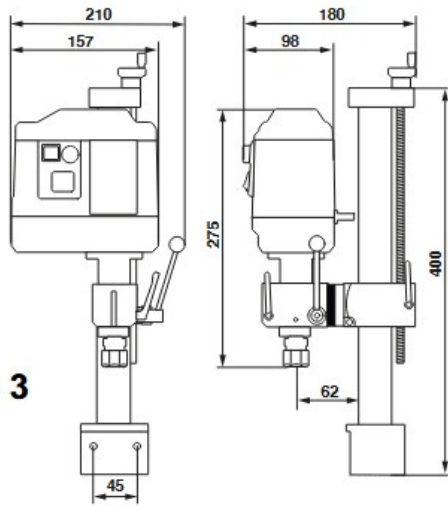


Fig. 3

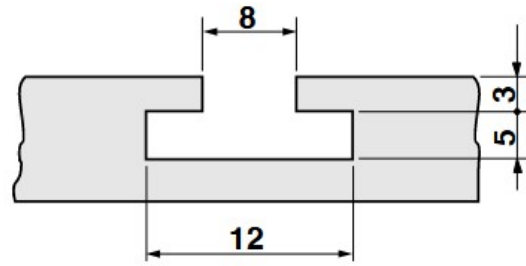


Fig. 4

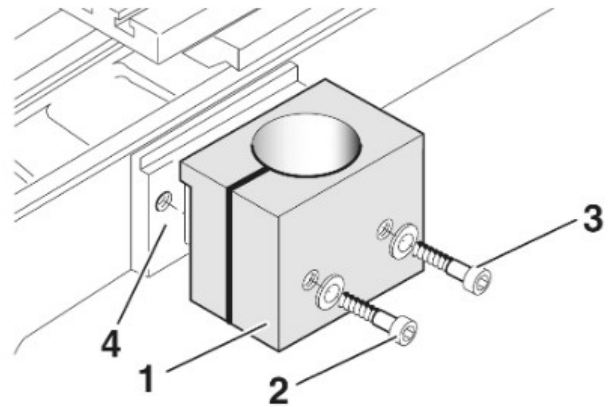


Fig. 5

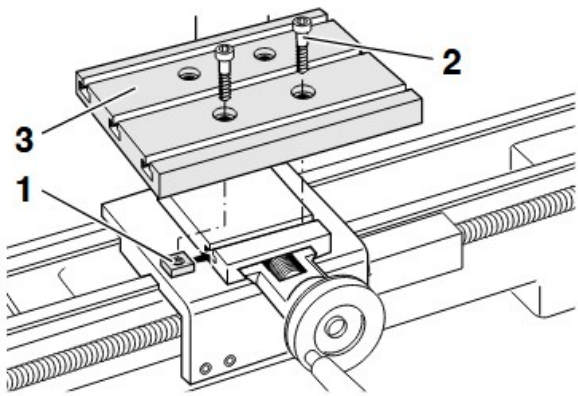


Fig. 6

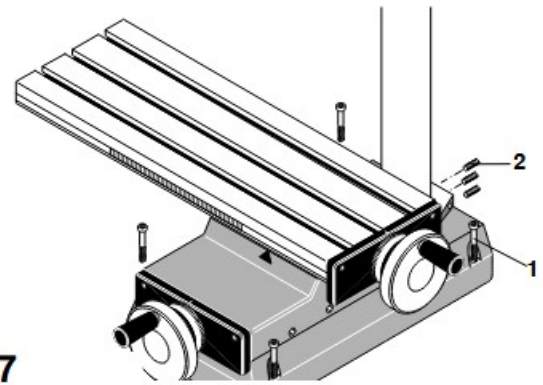


Fig. 7

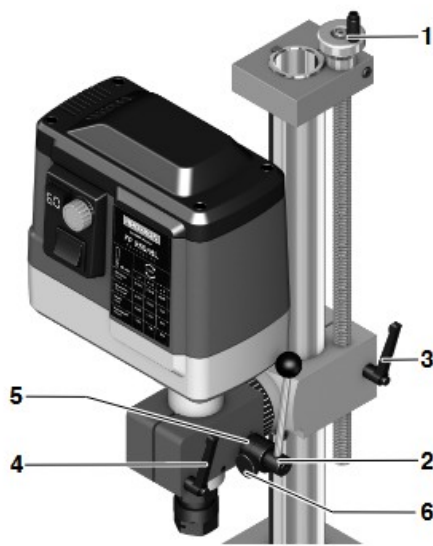


Fig. 8

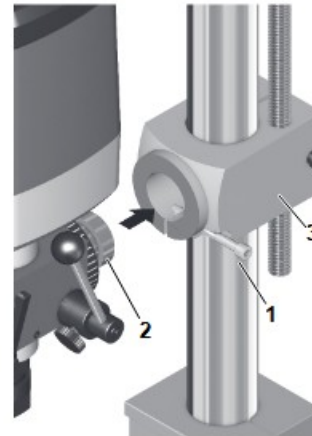


Fig. 7a

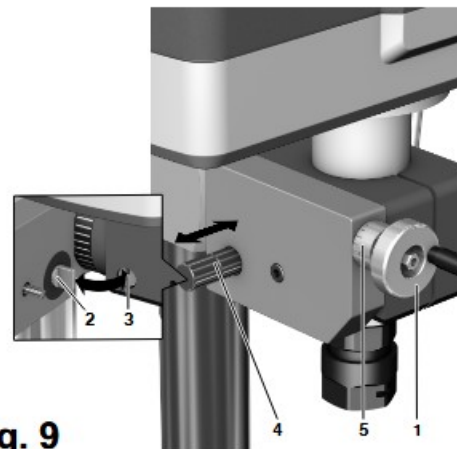


Fig. 9

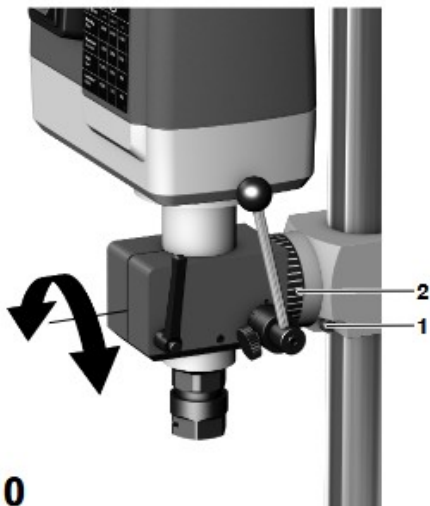


Fig. 10

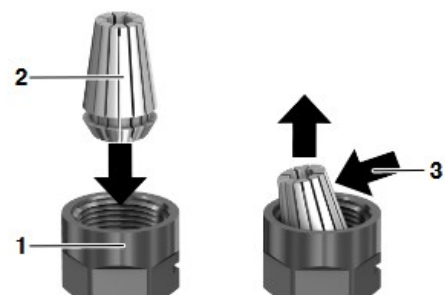


Fig. 11

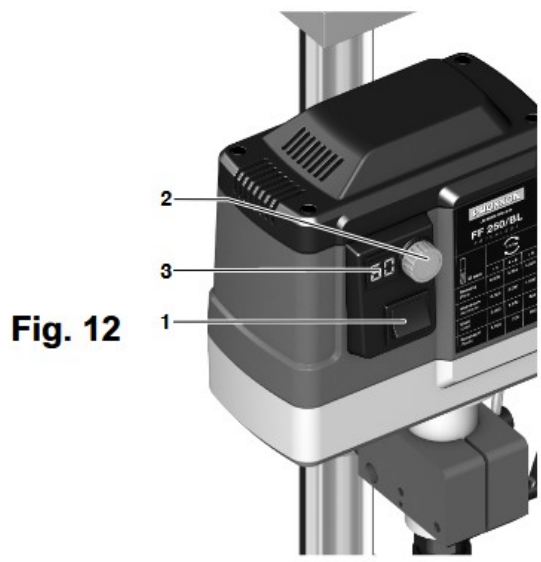


Fig. 12

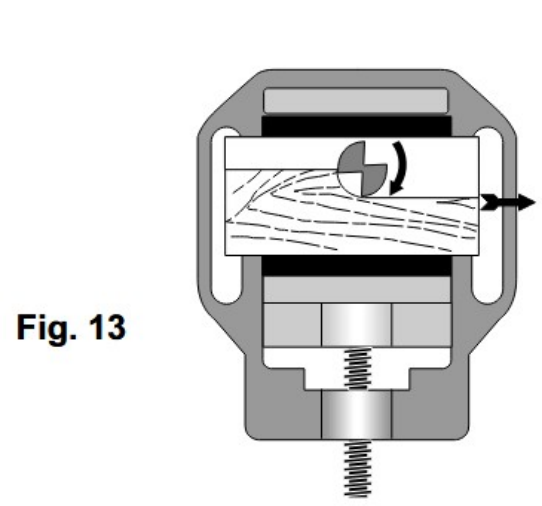


Fig. 13

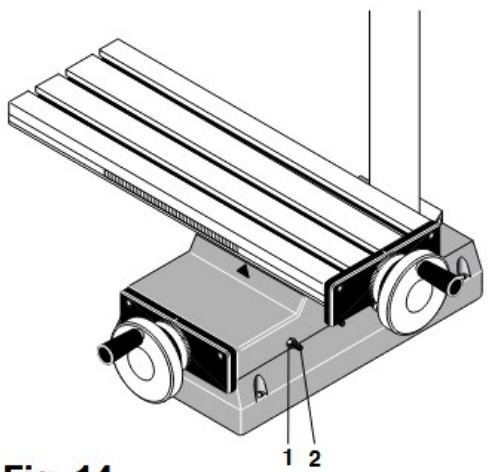


Fig. 14

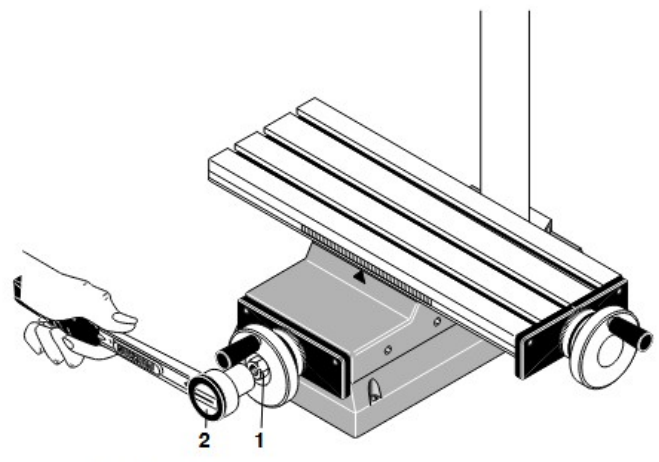


Fig. 15

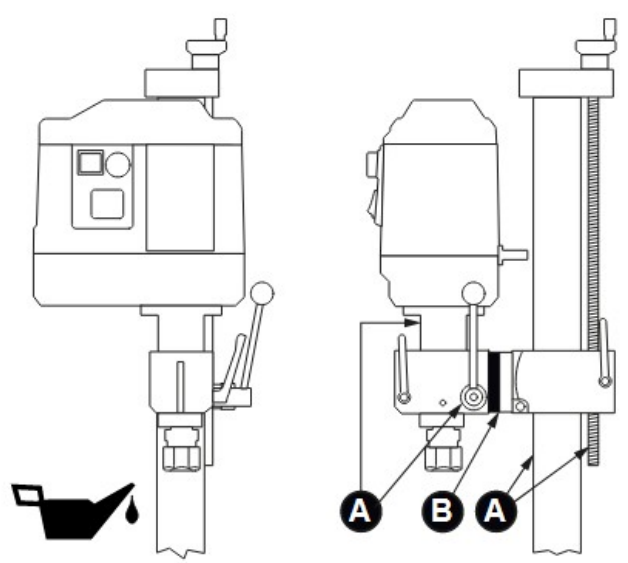


Fig. 16

KT 230 keresztasztal

FF 250/BL maró FF 230 keresztasztallal

FF250/BL maró esztergagéphez

Tartalomjegyzék

Előszó.....	5
Rendeltetésszerű használata.....	5
A szállítás részeinek ismertetése.....	5
A PF 250/BL maró áttekintése (1. ábra).....	6
A KT 230 keresztasztal áttekintése (2. ábra).....	6
PF 230 marógép technikai adatai.....	6
KT 230 keresztasztal technikai adatai.....	6
Zaj/rezgés információk.....	6
A marógép felszerelése.....	7
Szerelés esztergagépre.....	7
Marógép felszerelése a KT 230 keresztasztalra.....	7
Munka a marógéppel.....	7
Magasság állítása a kézikerek segítségével.....	7
Munkavégzés a fúrókar segítségével.....	7
Egyszerű fúrás a karral.....	7
Fúrás végütközéssel.....	7
Finom előtolás kézikeréssel (cikksz.: 24140).....	7
A maróorsó elforgatása.....	8
Befogópatronok beszerelése.....	8
Marás.....	8
Elektronikus túlterhelés-védelem.....	8
Javítás és karbantartás.....	8
A keresztasztal holtjáték beállítása.....	8
Keresztasztal orsó felőli holtjátéka.....	8
Kenés.....	8
Használat után.....	8
Ártalmatlanítás.....	9
EC megfelelőségi nyilatkozat.....	9

Előszó

Tisztelt Vásárló!

Tisztelt Vásárló! Ez a felhasználói útmutató a PF 250/BL (24112), az FF 250/BL (24114) marógép és a hozzá használható KT 230 (24106) keresztasztal együttes használatát mutatja be. Szól azoknak, akik az FF 250/BL marógépet esztergagépre felszerelve használják, akik a KT 230 keresztasztalt önmagában vagy az FF 250/BL marógéppel együtt használják. Bármilyen felépítésben használná a berendezést, kérjük olvassa el a használati útmutatót, és tartsa be annak utasításait, mielőtt a gép használatát megkezdi. Különös figyelmet szenteljen a biztonsági utasításoknak, mindig kellő körültekintéssel használja a gépet!

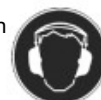
Csak beltéri használatra!



Kérjük, ne dobja a gépet kommunális hulladékba.



Saját biztonsága érdekében mindig használjon hallásvédő felszerelést



Sérülésveszély!

Soha ne dolgozzon porvédő maszk és védőszemüveg nélkül. Néhány anyag pora veszélyes lehet. Azbeszt tartalmú anyagok megmunkálása tilos!



Figyelem!

Figyelmesen olvassa el a felhasználói útmutatóban leírtakat. A biztonsági utasítások be nem tartása áramütéshez, tűzhez vagy súlyos sérüléshez vezethet.



MINDIG TARTSA BE A BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOKAT!

Rendeltetésszerű használata

Az FF 250/BL és PF 250/BL marógép fém anyagok szokványos esztergálási és fúrási műveleteihez lettek kialakítva. Bármilyen más célú felhasználás esetén a gyártó nem vállal felelősséget sérülések vagy meghibásodások esetén.

A szállítás részeinek ismertetése

Az alábbi kiegészítésekben kínáljuk a 250 finom maró rendszert:

KT 230:

1. Keresztasztal
2. Felhasználói útmutató és biztonsági utasítások

PF 250/BL:

1. Marógép, teljes
2. Oszlop karimával
3. Esztergarögztető blokk rögzítő elemekkel
4. ER 16 Patronok Ø 6, 8 és 10 mm, befogókkal
5. Maróasztal T hornyokkal a PD 230/E, PD 250/E vagy PD 400 esztergárhoz, rögzítőelemekkel
6. Kezelő szerszám
7. Használati utasítás és biztonsági utasítások

FF 250/BL:

1. Marógép, teljes
2. Oszlop karimával
3. ER16 Patronok Ø 6, 8 és 10 mm, befogókkal
4. KT 230 keresztasztal
5. Kezelő szerszámok
6. Használati utasítás és biztonsági utasítások

A PF 250/BL maró áttekintése (1. ábra)

1. Marófej
2. Kézikerék magasságállításához
3. Szorítócsavar a magasságállításához
4. Skála a szög beállításához
5. Fúrókar
6. Oszlop karimával
7. Rögzítőblokk esztergagéphez (csak PD 250/BL esetén)
8. Maróasztal esztergagéphez (csak PD 250/BL esetén)
9. Hüvelyes anya a patronhoz
10. Orsó
11. Szorítócsavar az orsóhüvelyhez
12. Skálagyűrű skálával a mélységállításához
13. Orsóhüvely
14. Sebességválasztó tábla
15. Be/Ki kapcsoló
16. Forgási sebesség beállító gomb
17. Sebességjelző

A KT 230 keresztasztal áttekintése (2. ábra)

1. Kézikerék az X koordinátához
2. Skálagyűrű
3. Munkaasztal
4. Asztalrögztető furat
5. Talpazat
6. Kézikerék az Y koordinátához
7. Alaptest
8. Szorítócsavar
9. Skála
10. Oszlopszorító csavar
11. T-hornyok

PF 230 marógép technikai adatai

Feszültség: 230 V / 50/60 Hz
Teljesítmény: 250 W

Kefe nélküli DC villanymotor közvetlen orsóhajtással

Fordulatszám: fokozatmentesen állítható
400-6000 fordulat/perc között.
Hüvely lökethossz: 30 mm
Függőleges beállítási út: 200 mm
Körvonalméretek: 3. ábrán jelölve.
Tömeg: kb. 95 kg. (keresztasztal nélkül)
Zajkibocsátás: < 70 dB(A)
Rezgés: < 2,5 m/s²

KT 230 keresztasztal technikai adatai

Munkaterület: 270 mm x 80 mm
Út X irányba: 170 mm
Út Y irányba: 60 mm
Tömeg: 9.5 kg
T-hornyok méretei: 4. ábrán jelölve
Horonytávolság: 25 mm
Elmozdulás / fordulat: 1.5 mm
Elmozdulás / fokjelölő: 0.05 mm

Zaj/rezgés információk

A vibrációra és zajkibocsátásra vonatkozó információk az előírt, szabványosított és normatív mérési módszerek szerint kerültek meghatározásra, és alkalmasak az elektromos berendezések egymással való összehasonlítására.

Ezen értékek lehetővé teszik a rezgés és zajkibocsátás okozta terhelések előzetes értékelését is.

Figyelem!

A működtetés körülményeitől függően a ténylegesen mért zaj és vibráció eltérhet a fent megadott értékektől.

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a zaj és rezgés értékek a berendezések használatának módjától függően eltérhetnek az itt megadott értékektől. A rosszul karbantartott szerszámok, nem megfelelő munkamódszerek, az ajánlástól eltérő munkadarabok, túl nagy megmunkálási, előtolási sebesség, a nem a feladatnak megfelelő szerszámok jelentősen megnövelhetik a vibrációs és zajterhelést a munkafolyamat során.

A tényleges rezgés és zajterhelés pontosabb becsléséhez vegye figyelembe azon időket is, amikor az eszköz ki van kapcsolva, vagy üzemel, de épp nem végez megmunkálást. Ezen intervallumokkal számolva a teljes munkaperiódusra számolt terhelés jelentősen csökken.

Figyelem!

- Gondoskodjon a berendezés rendszeres és megfelelő karbantartásáról!
- Túlzott rezgés esetén azonnal függessze fel a megmunkálási folyamatot!
- A nem megfelelő szerszámok és marók túlzott rezgést és zajt okozhatnak. Csak megfelelő szerszámokat használjon!
- Szükség esetén tartson szünetet a munkafolyamatban!

A marógép felszerelése

Szerelés esztergagépre

1. Rögzítse az esztergát egy szilárd munkaterületre
2. Rögzítse a szerelőblokkot (5 / 1) az esztergagéphez (5 / 4) a csavarok (5 / 2, 5 / 3) segítségével (még ne húzza meg a csavarokat!)
3. Helyezze be az oszlopot, majd húzza meg a csavarokat (5 / 2, 5 / 3)
4. Szerelje fel a maróasztalt (6 / 3) az eszterga hosszszánra a csavarok (6 / 2) és anyák (6 / 1) segítségével.

Marógép felszerelése a KT 230 keresztasztalra

Megjegyzés:

A biztonságos és precíz munka csak stabilan rögzített munkafelületen lehetséges.

1. Rögzítse a keresztasztalt a munkafelületre négy M4 csavar (7 / 1) segítségével. (Nem részei a szállításnak)
2. Ha a Proxon PF230 marógéppel együtt használja, állítsa az oszlopot és rögzítse a csavarok (7 / 2) segítségével.
3. Csavarja ki a (7a / 1) csavart, és illessze a marófejet (7a / 2) a tartónyílásba (7a / 3) majd ismét húzza meg a (7a / 1) csavart.

Munka a marógéppel

Figyelem!

Minden beállítási művelet előtt a véletlen indítás megelőzése érdekében húzza ki a berendezést az elektromos hálózatról!

A PF/FF 250/BL marógép magassága két módon állítható.

1. kézi kerék segítségével (8 / 1)
2. kar segítségével. (8 / 2)

Magasság állítása a kézikerék segítségével

1. Oldja ki a (8 / 3) szorítócsavart
2. Állítsa be kívánt magasságot a (8 / 1) kézikerékkel. (1 fordulat 1 mm előtolásnak felel meg)
3. Húzza meg a szorítócsavart

Munkavégzés a fúrókar segítségével

A kar nem csak furatok készítésénél használható, de végállásútközővel pontosan beállított mélységű megmunkálásra is.

Egyszerű fúrás a karral

1. Győződjön meg arról, hogy a csavar (8 / 6) a skálagyűrűnél (8 / 5) meg van lazítva.
2. Lazítsa meg a szorítókart (8 / 4)
3. Állítsa a fúrókart (8 / 2) míg az orsó a megfelelő pozícióba kerül. Az orsó rugóval van ellátva és a megmunkálás után automatikusan visszatér a felső végállásába.

Ahhoz, hogy munka közben a skálagyűrűn (8 / 5) le tudja olvasni a megmunkálási mélységet, először a nullpont beállítása szükséges. Ez egyszerű művelet:

1. Lazítsa meg a csavart (8 / 6) a skálagyűrűnél.
2. Nyomja le a kart (8 / 2) míg a betétszerszám vagy fúrószár finoman megérinti a munkadarab felszínét.
3. Állítsa a skálagyűrűt (8 / 5) úgy, hogy a „0” érték legyen a jelzésnél, majd húzza meg a csavart.

Ezt követően megmunkálás közben le tudja olvasni a mélységet a skáláról.

Fúrás végütközővel

Amennyiben egy pontosan meghatározott megmunkálási mélységgel kíván dolgozni, az alábbiak szerint járjon el:

1. Lazítsa meg a csavart (8 / 6) a skálagyűrűnél.
2. Kikapcsolt berendezés mellett finoman mozgassa le a fúrószárat vagy marót a munkadarab felszínéig.
3. Állítsa be a kívánt megmunkálási mélységet a skálagyűrűn.
4. Húzza meg az imbusz csavart (8 / 6).

Ekkor a karral történő mozgatás során az orsó meg fog állni, amikor a beállított értéket eléri. Így pl. a zsákfuratok pontosan azonos mélységűek lesznek.

Figyelem!

Ha a kar (8 / 2) használata nélkül dolgozik, akkor a szorítókar (8 / 4) minden esetben meghúzott állapotban kell lennie.

Finom előtolás kézikerékkel (cikksz.: 24140)

Ezen tartozék segítségével lehetőség van az előtolást egy kézikerék elforgatásával végezni. (9 / 1)

A finom előtoló felszerelése egyszerű:

1. Helyezze be a finom előtoló tengelyét a marógépen a kar számára kialakított furatba. A behelyezés során figyeljen arra, hogy az ellaposodó csap (9 / 2) a megfelelő hézagba (9 / 3) kerüljön.
2. Állítsa pozícióba a finom előtolót és rögzítse a mellékelt csavarral.
3. Ezt követően a finom előtolást ki-be kapcsolhatja a tengelykapcsoló segítségével. Bekapcsoláshoz nyomja az ujját a tengelyre (9 / 4) és ezzel egy időben forgassa a kézikereket.
4. Benyomáskor a rugós mechanizmus a helyére kattan, a finom előtolás kikapcsolásához egyszerűen húzza ki a tengelykapcsolót.

Mozgatható skálagyűrű:

A mozgatható skálagyűrű (9 / 5) nullpontja állítható, így bármely pozícióból pontosan beállíthatja a kívánt előtolást. A kézikerék egy fordulata 1,5 mm-es előtolásnak felel meg, a skála nagy jelölései közötti távolság 0,1 mm előtolást jelent.

A maróorsó elforgatása

Függőleges (Z) irányú elforgatás

A teljes maróorsó elforgatható két irányban. A függőleges irányú elforgatáshoz lazítsa meg az (5 / 2 vagy 3) csavart, és forgassa a teljes oszlopot a kívánt pozícióba, majd húzza meg ismét a meglazított csavart.

Vízszintes (Y) irányú elforgatás

Vízszintes irányú elforgatáshoz lazítsa meg a (10 / 1) csavart és forgassa a maróorsót a kívánt pozícióba. Az elforgatás szögét a skálán (10 / 2) ellenőrizheti, majd húzza meg ismét a (10 / 1) csavart.

Befogópatronok beszerelése

Fontos!

Soha ne rögzítse a befogópatront üresen az orsóba. Mindig helyezze be először a befogópatront az anyába. Győződjön meg róla, hogy a befogott szerszám átmérőjének megfelelő patron használ.

Marógépünk a kereskedelemben kapható ER 16 patronokkal használható. A szállítás részei a 6, 8 és 10 mm-es patronok, de külön tartozékként más méretekből is rendelhetőek. Az elérhető méretváltozatokat megtalálja katalógusunkban, további információkért forduljon vevőszolgálatunkhoz.

1. Lazítsa meg a hollandi anyát (11 / 1)
2. Helyezze be a kiválasztott befogópatront (11 / 2) a hollandi anyába.
3. A hollandi anyát és a befogópatront illessze az orsóba és lazán, kézzel tekerje be
4. Illessze be a marószerszámot a patronba
5. Fixálja az orsót a mellékelt villáskulccsal és húzza meg a hollandi anyát.
6. A befogópatron eltávolításához lazítsa meg a hollandi anyát és távolítsa el a marószerszámot.
7. Ezt követően vegye le a hollandi anyát és a befogópatront együtt az orsóról.
8. Enyhe oldalirányú nyomással szabadítsa ki a befogópatront (11 / 3) a hollandi anyából.

Marás

A maró fordulatszáma meghatározó tényező a megfelelő minőségű megmunkálás érdekében. Az orsósebességhez figyelembe kell venni a marószerszám geometriáját, a munkadarab anyagát és az előtolás sebességét. A gépházon elhelyezett táblázat segítséget nyújt a legáltalánosabb megmunkálási módok közben ajánlott fordulatszám kiválasztásához.

A fordulatszám beállítása a (12 / 2) szabályozó gomb segítségével történhet, a pillanatnyi fordulatszám a (12 / 3) kijelzőről olvasható le. Vegye figyelembe: A kiírt értéket 100-zal megszorozva kapja a pontos fordulat / perc értéket. A fordulatszámot a kefe nélküli motor összetett szabályozása állandó értéken tartja változó terhelés esetén is.

1. Rögzítse stabilan a munkadarabot leszorítókkal, satuban vagy az esztergatókormányban.
2. Alternatív megoldásként a munkadarab gépi satuban is rögzíthető, melyet a munkaasztal T hornyába kell fixálni.

3. Állítsa be a kívánt marási mélységet.
4. Húzza meg a (8 / 3,4) szorítókarokat.
5. Ügyeljen arra, hogy a marószerszám ne érintse a munkadarabot.
6. Kapcsolja be a marógépet a főkapcsolóval (12 / 1).
7. Állítsa be a kívánt fordulatszámot a fordulatszám-állító gomb (12 / 2) segítségével.

Elektronikus túlterhelés-védelem

Túlterhelés esetén a kijelzőn az E0 felirat jelenik meg és a motor automatikusan leáll. Ez esetben a gépet a főkapcsolónál le kell kapcsolni, és amikor a kijelző kialszik, rövid szünet után ismét elindítható, ügyelve a csökkentett terhelésre.

Megjegyzés:

Mindig ügyeljen arra, hogy az előtolás iránya a marószerszám vágási irányával ellentétes legyen. (13. ábra)

Fontos!

Mindig kézzel végezze az előtolást. Amennyiben a marógépet esztergára szerelve használja, a sérülések elkerülése érdekében az előtolásra ne alkalmazza az eszterga automatikus előtolási rendszerét!

Javítás és karbantartás

Fontos!

Minden karbantartási művelet előtt húzza ki a készüléket az elektromos hálózatról!

A keresztasztal holtjáték beállítása

Bizonyos idő után a keresztasztal holtjátéka túl nagy vagy túl kicsi lehet. A beállítás a (14 / 2) beállítócsavarok segítségével történhet meg. Ennek érdekében meg kell lazítani a rögzítőcsavarokat (14 / 1) és addig szabályozni a beállítócsavarokat, míg a holtjáték megfelelő lesz. Ezt követően a rögzítőcsavar újra meghúzható.

Keresztasztal orsó felőli holtjátéka

Ha a holtjáték megnövekszik, lazítsa ki a (15 / 1) anyát dugókulcs (15 / 2) segítségével (kb. fél fordulat elegendő a holtjáték megszüntetéséhez.) Ekkor forgassa a kézi kereket jobbra, míg a holtjáték eltűnik, majd szorosan húzza meg (15 / 1) csavart.

Kenés

A gép hosszú élettartamának biztosítása érdekében kérjük vegye figyelembe a 16. ábrán jelzett kenési rendet: (A) Minden alkalommal használat előtt, (B) havonta egyszer.

Csak savmentes gépolajat használjon!

Használat után

Fontos!

Tisztítás előtt húzza ki a gépet az elektromos hálózatról! (Sérülésveszély!)

Használatot követően tisztítsa meg a keresztaszalt és a marógépet puha ronggyal vagy ecsettel. Ezt követően enyhén olajozza meg a vezetősíneket, az asztal mozgatószárával oszlassa el a kenőanyagot. Soha ne használjon sűrített levegőt a tisztításhoz, mert ez segíti a forgácsot a siklófelületek közé kerülésben, és roncsolhatják azt.

Ártalmatlanítás

Kérjük, ne dobja a készüléket háztartási hulladékgyűjtőbe! A készülék értékes anyagokat tartalmaz, amelyek újrahasznosíthatóak. Ha bármilyen kérdése van ezzel kapcsolatban, vegye fel a kapcsolatot a helyi hulladékkezelő céggel vagy az önkormányzat hulladékgazdálkodásért felelős osztályával.

EC megfelelési nyilatkozat

Gyártó neve és címe:

PROXXON S.A.

6-10 Härebiërg

L-6868 Wecker

Luxemburg

Termék típusa: **PF/FF 250/BL**

Gyártói cikkszám: **24112/24114**

Kizárólagos felelősséggel kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő irányelveknek és normatíváknak:

EU EMC Direktíva 2014/30/EC

DIN EN 55014-1 / 2017

DIN EN 55014-2 / 2015

DIN EN 61000-3-2 / 2014

DIN EN 61000-3-3 / 2013

EU Gép Irányelv 2006/42/EC

DIN EN 62841-1 / 2015

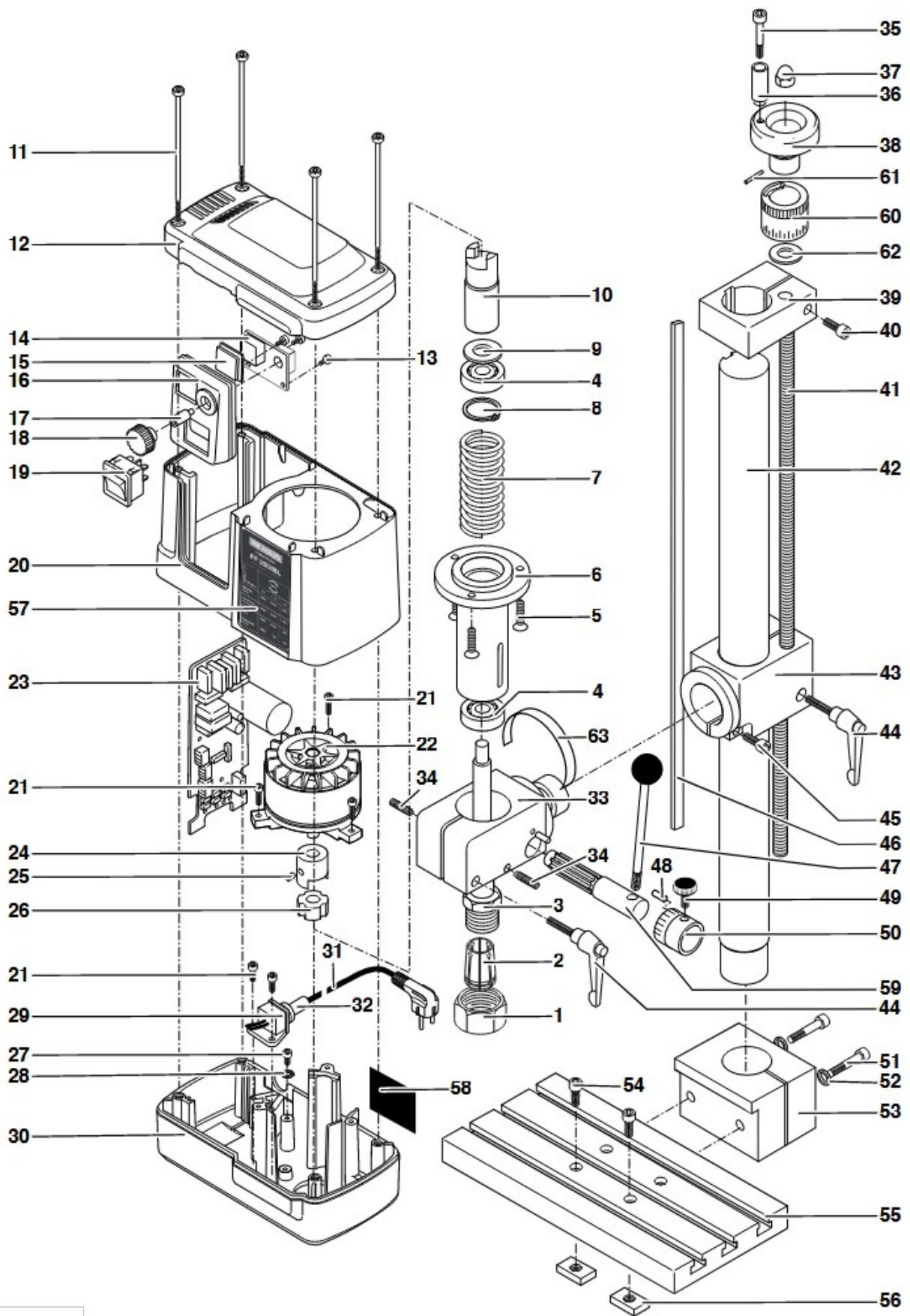
EU RoHS Irányelv 2011/65/EU

Dátum: 2022.05.10



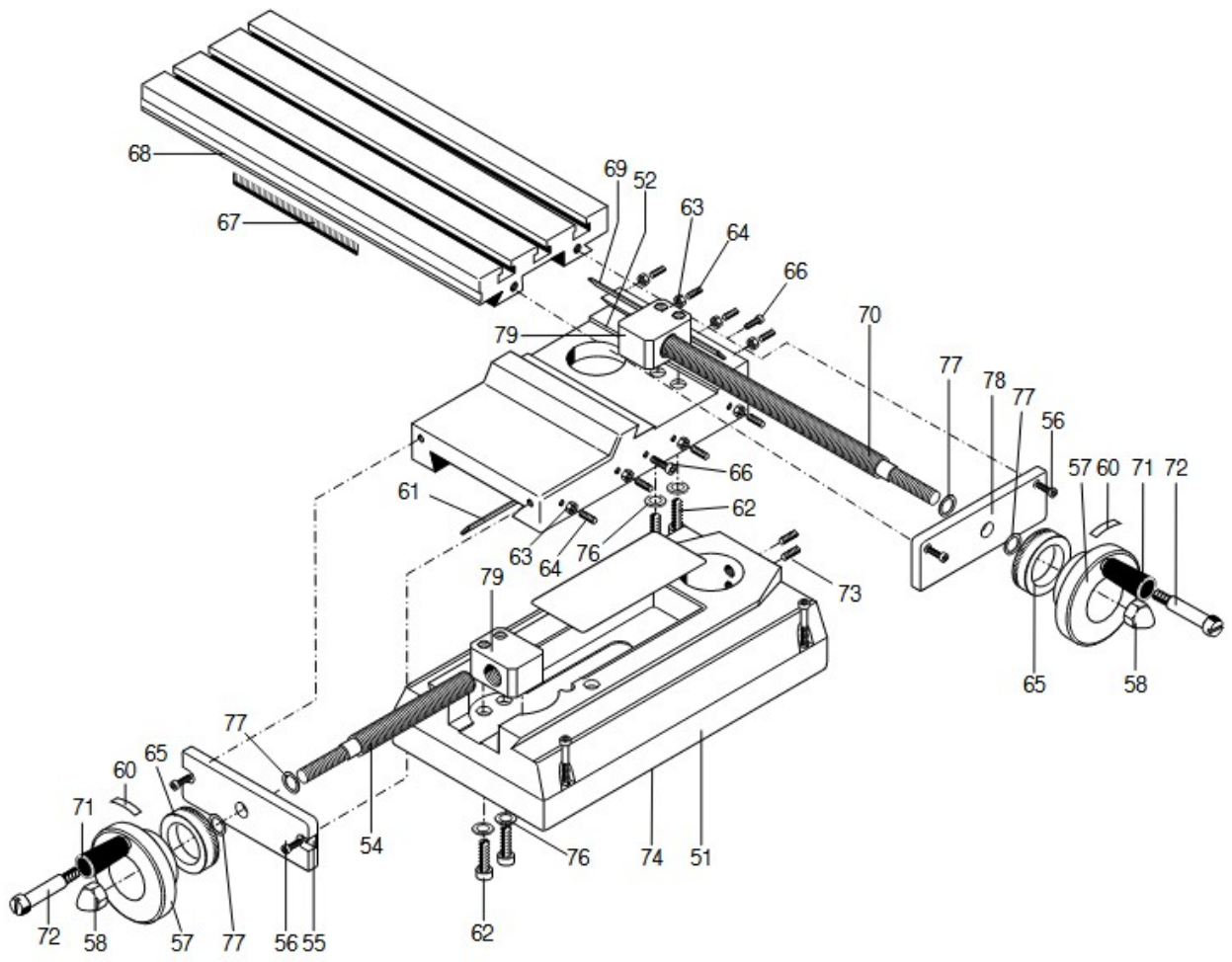
Dipl.-Ing. Jörg Wagner
PROXXON S.A. Machine Safety
Department

A CE dokumentáció meghatalmazottja
megegyezik az aláíróval.



FF / PF 250 BL

ET - Nr.:	Benennung	Designation	ET - Nr.:	Benennung	Designation
24114 -01	Überwurfmutter	/ Cap Nut	24114 -42	Säule (ø 35 mm)	/ Column (ø 35 mm)
24114 -02	Spannzangensatz ER16	/ Collet ER 16	24114 -43	Flansch für Fräskopf	/ Flange for milling head
24114 -02 a	Spannzange 6 mm	/ Collet 6 mm	24114 -44	Klemmhebel	/ Clamping lever
24114 -02 b	Spannzange 8 mm	/ Collet 8 mm	24114 -45	Zylinderkopfschraube	/ Cylinderhead screw
24114 -02 c	Spannzange 10 mm	/ Collet 10 mm	24114 -46	Keilleiste	/ Wedge gip
24114 -03	Spindel	/ Spindle	24114 -47	Bohrhebel	/ Drilling lever
24114 -04	Kugellager	/ Ball bearing	24115 -48	Pin	/ Pin
24114 -05	Senkschrauben	/ Countersunk-head screws	24114 -49	Rändelschraube	/ Knurled screw
24114 -06	Pinole	/ Quill	24114 -50	Skalenring	/ Scale ring
24114 -07	Rückholfeder	/ Recuperating spring	24114 -51	Zylinderkopfschraube	/ Cylinderhead screw
24114 -08	Sicherungsring	/ Retaining ring	24114 -52	Scheibe	/ Washer
24114 -09	Kugellagerausgleichsscheibe	/ Ball bearing shim	24114 -53	Befestigungsflansch für Drehmaschine	/ Fastening flange for lathe
24114 -10	Adapter Kupplung	/ Adapter coupling	24114 -54	Befestigungsschrauben für Frästisch inkl. Vierkantmuttern	/ Screw for miling table inc. square nut
24114 -11	Gehäuseschraube	/ Housing screw	24114 -55	Frästisch	/ Milling table
24114 -12	Gehäusedeckel	/ Housing cover	24114 -56	Vierkantmutter	/ Square nut
24114 -13	Linienkopfschraube	/ Button head screw	24114 -57	Tabelle für Schnittgeschwindigkeiten	/ Sheet for cutting speeds
24114 -14	Bedienplatine	/ Control board	24114 -58	Typenschild	/ Type label
24114 -15	Glas Anzeige	/ Glass display	24114 -59	Schaft für Vorschub	/ Feed shank
24114 -16	Bedienpaneel	/ Control panel	24114 -60	Skalenring	/ Scale ring
24114 -17	Steckachse	/ Thru axle	24114 -61	Federpin	/ Spring pin
24114 -18	Drehzahlregelknopf	/ Speed control knob	24114 -62	Paßscheibe	/ Shim
24114 -19	Ein-Aus-Schalter	/ On-Off-Switch	24114 -63	Winkelskala	/ Angle scale
24114 -20	Gehäusemittelteil	/ Casing middle part			
24114 -21	Zylinderkopfschraube	/ Cylinder head screw			
24114 -22	Motor	/ Motor			
24114 -23	Regelung	/ Controller			
24114 -24	Kupplung Oberteil	/ Coupling, upper part			
24114 -25	Gewindestift	/ Grub screw			
24114 -26	Kupplungsstern	/ Coupling star			
24114 -27	Masseschraube	/ GND-Screw			
24114 -28	Zahnscheibe	/ Toothed washer			
24114 -29	Zugentlastung	/ Strain relief			
24114 -30	Unterteil	/ Downer part			
24114 -31	Zuleitung	/ Mains cable			
24114 -32	Knickschutzhülse (ohne Abb.)	/ Anti-kink sleeve (not shown)			
24114 -33	Pinolenführung	/ Quill guide			
24114 -34	Gewindestift	/ Grub screw			
24114 -36	Griffhülse	/ Grip sleeve			
24114 -37	Hutmutter	/ Acorn nut			
24114 -38	Handrad	/ Hand wheel			
24114 -39	Flansch	/ Flange			
24114 -40	Zylinderkopfschraube	/ Cylinderhead screw			
24114 -41	Gewindestange	/ Thread rod			



Kreuztisch KT 230

ET - Nr.:	Benennung		Designation
24106-51	Maschinenfuß	/	Machine base
24106-52	Support	/	Support
24106-54	Spindel für y-Verstellung	/	Spindle for Y-axle
24106-55	Frontplatte y-Achse	/	Plate y-Axle
24106-56	Schraube	/	Screw
24106-57	Handrad	/	Hand wheel
24106-58	Hutmutter	/	Cap nut
24106-60	Blechfeder	/	Spring
24106-61	Einstellblech für y-Verstellung	/	Adjusting plate for y-Axle
24106-62	Schraube	/	Screw
24106-63	Kontermutter	/	Counternut
24106-64	Gewindestift	/	Set screw
24106-65	Skalenring	/	Graduated collar
24106-66	Klemmschraube	/	Screw
24106-67	Skala	/	Scale
24106-68	Tisch	/	Table
24106-69	Einstellblech für x-Verstellung	/	Adjusting plate
24106-70	Spindel für x-Verstellung	/	Adjusting plate for x-Axle
24106-71	Hülse	/	Bushing
24106-72	Schraube	/	Screw
24106-73	Gewindestift	/	Set screw
24106-74	Abdeckblech	/	Cover plate
24106-76	Scheibe	/	Washer
24106-77	Scheibe	/	Washer
24106-78	Frontplatte x-Achse	/	Plate x-Axle
24106-79	Spindelmutter	/	Spindle nut