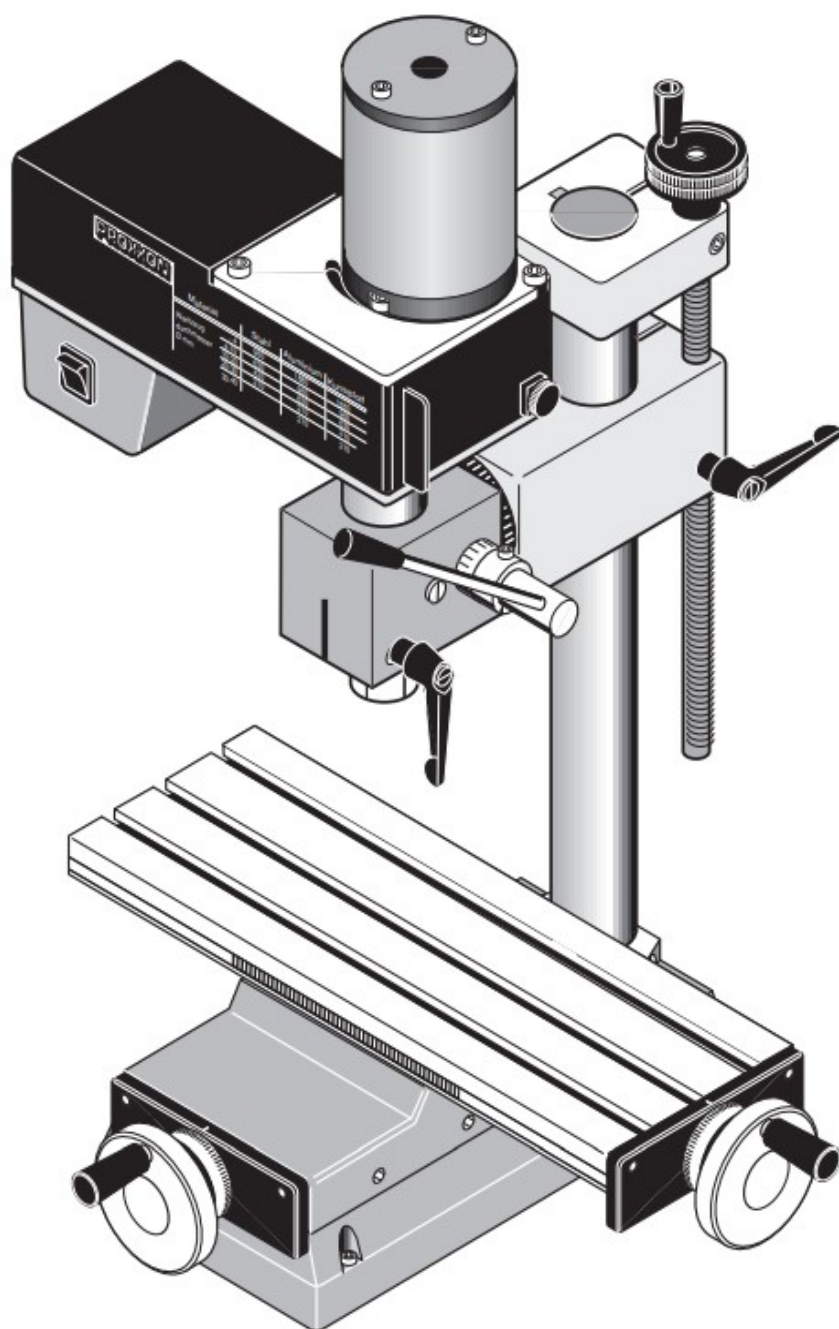


PROXXON

PF 230 / FF 230 / KT 230
marógép



Felhasználói útmutató

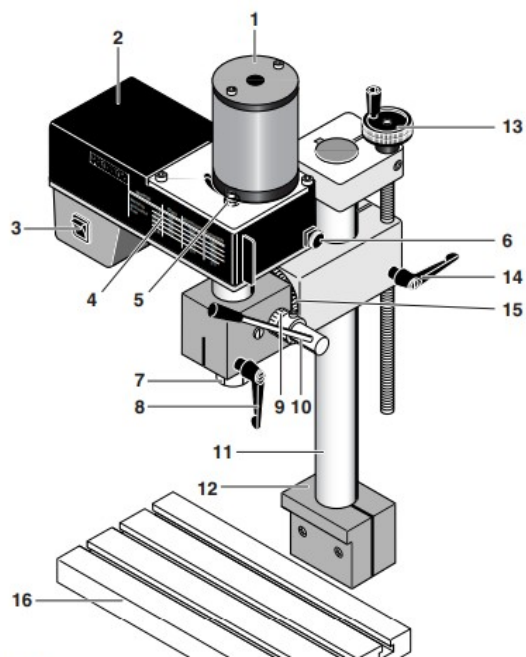


Fig. 1

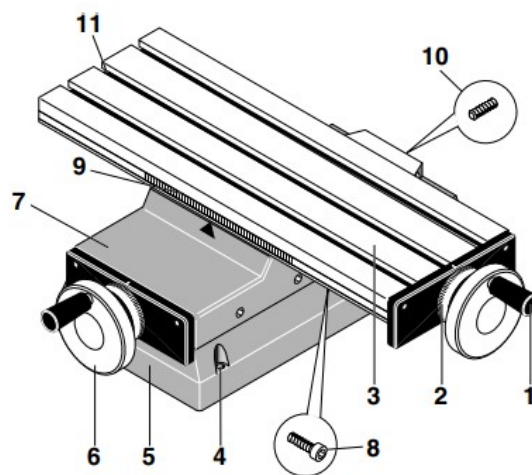


Fig. 2

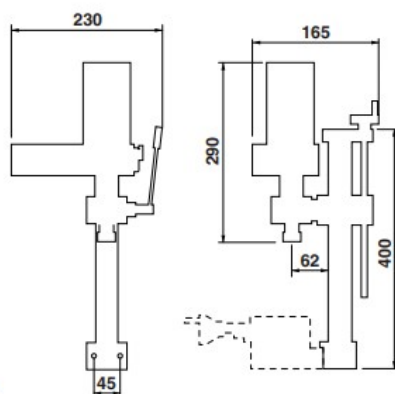


Fig. 3

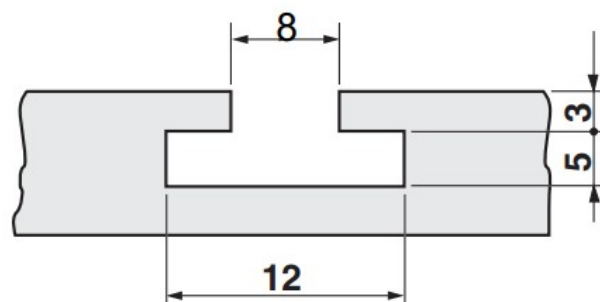


Fig. 4

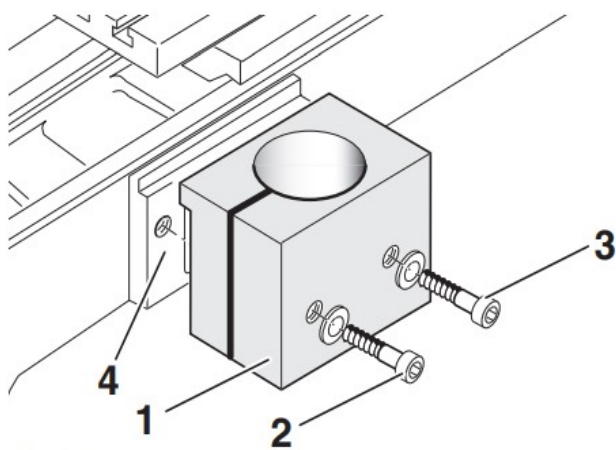


Fig. 5

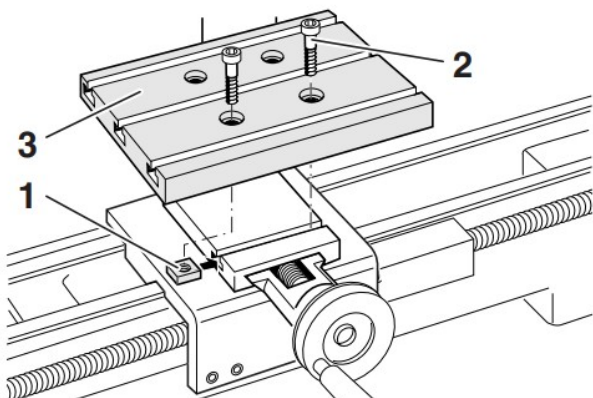


Fig. 7

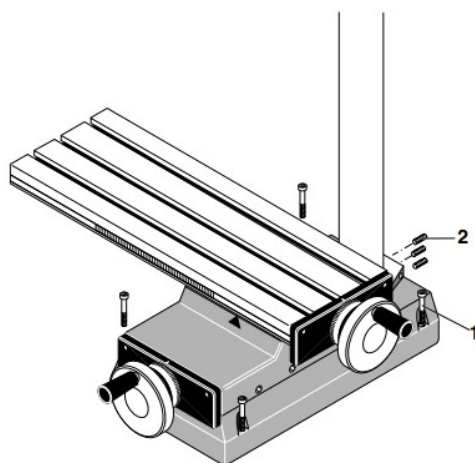


Fig. 8

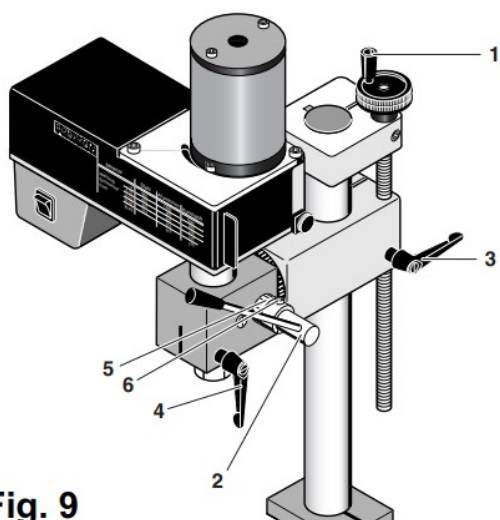


Fig. 9

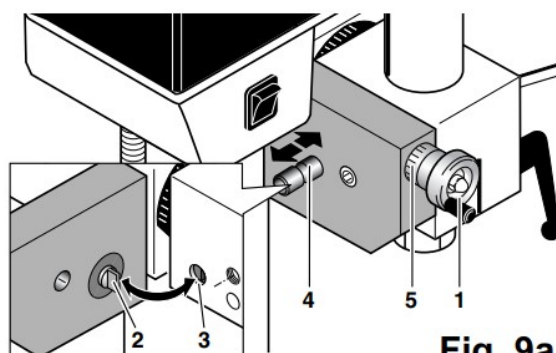


Fig. 9a

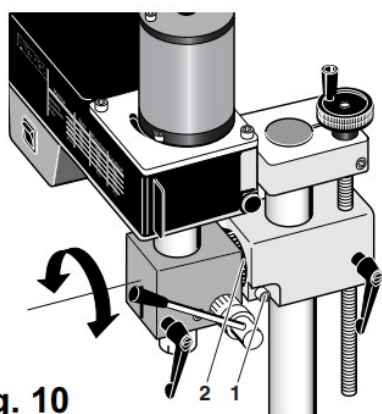


Fig. 10

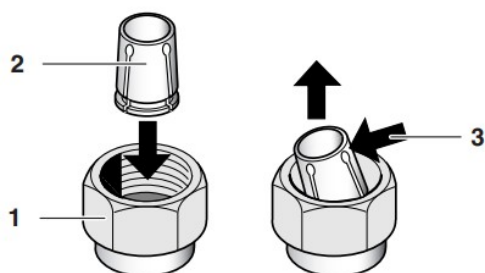


Fig. 11

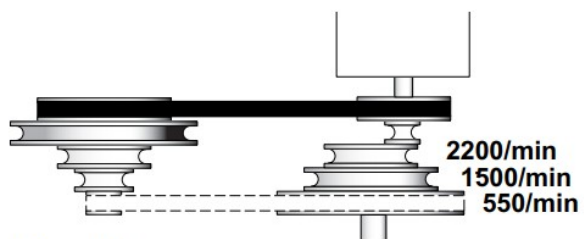


Fig. 12a

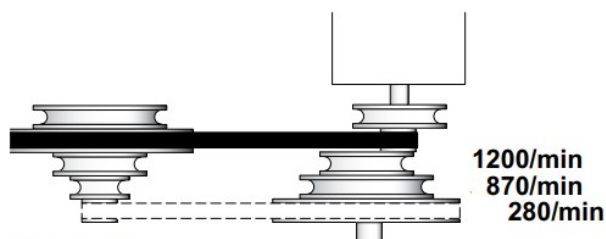


Fig. 12b

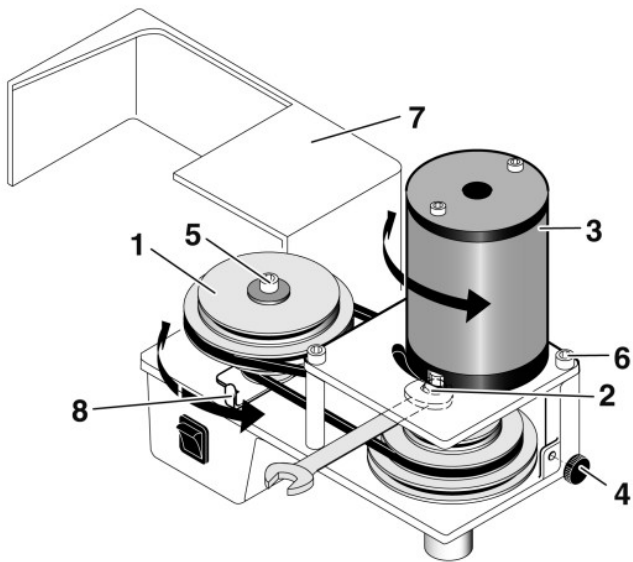


Fig. 13

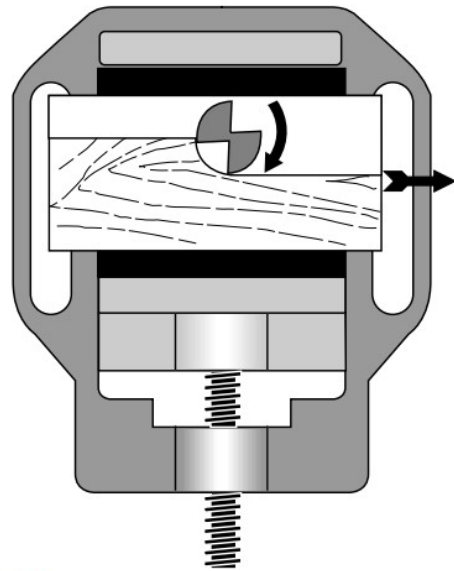


Fig. 14

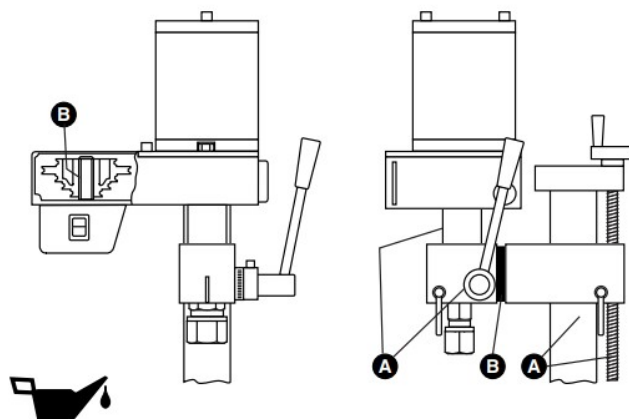
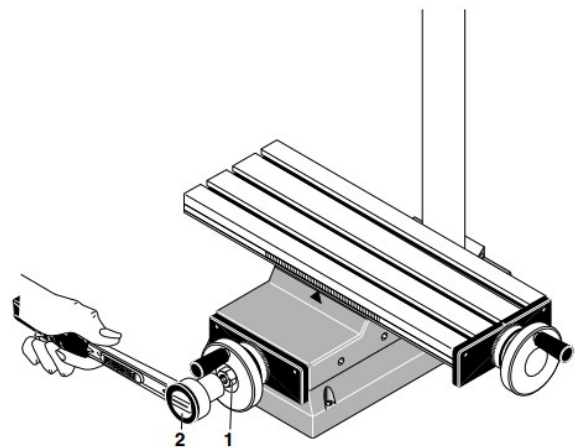
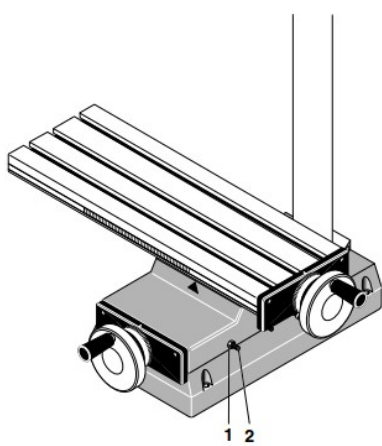


Fig. 17

A PF 230 / FF 230 / KT 230 marógép angol nyelvű felhasználói útmutatójának fordítása

Tartalomjegyzék

Előszó.....	5
A gép leírása.....	5
Áttekintés: PF 230 marógép (1. ábra).....	5
Áttekintés: KT 230 keresztasztal (2. Ábra).....	5
PF 230 marógép technikai adatai.....	6
KT 230 keresztasztal technikai adatai.....	6
Zaj/rezgés információk.....	6
A marógép összeszerelése.....	6
Szerelés esztorgagépre.....	6
Marógép felszerelése a KT 230 keresztasztalra.....	6
Munka a marógéppel.....	6
Magasság állítása a kar segítségével.....	6
Egyszerű fúrás a karral.....	6
Fúrás végütközéssel.....	7
Finom előtolás kézikerekkel (cikkszám: 24140).....	7
A maróorsó elforgatása.....	7
Befogópatronok beszerelése.....	7
Az orsósebesség beállítása.....	7
Marás.....	8
Javítás és karbantartás.....	8
Szűrőcsere.....	8
A keresztasztal hajtóték beállítása.....	8
Keresztasztal orsó felőli hajtótéka.....	8
Kenés.....	8
Használat után.....	8
Ártalmatlanítás.....	8
EC megfelelőségi nyilatkozat.....	9

Előszó

Tisztelt Vásárló! Ez a felhasználói útmutató a PF230 (24104) marógép és a hozzá használható KT 230 (24106) keresztasztal együttes használatát mutatja be. Szól azoknak, akik a mindkét termékkel rendelkeznek, vagy egyben, mint FF 230 marógép rendszert vették meg. 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, tűzhöz vagy súlyos sérüléshez vezethet.

MINDIG TARTSA BE A BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOKAT!

A gép leírása

Az alábbi kiegészítésekben kínáljuk a 230 finom maró rendszert:

KT 230:

1. Keresztasztal
2. Felhasználói útmutató és biztonsági utasítások

PF 230:

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

FF 230:

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

Áttekintés: PF 230 marógép (1. ábra)

1. motor
2. Burkolat
3. Ki/Be kapcsoló
4. Asztal
5. Motorrögzítő csavarokat
6. Bordás csavar a burkolathoz
7. Befogópatron hollandi
8. Rögzítőkár a hüvelyhez
9. Skála a mélység beállításához.
10. Fúrókar
11. Oszlop
12. Szerelőblokk az esztorgagéphez
13. Kézikerek magasságállításhoz
14. Szorítókár a magasságállításhoz
15. Szögbeállító skála
16. Maróasztal esztorgagéphez (Nem tartozék az FF 230 marógéphez, csak a PF 230-al szállítjuk)

Áttekintés: KT 230 keresztasztal (2. Ábra)

1. Kézikerek az X koordinátához (170 mm út)
2. Skálagyűrű
3. Munkaasztal (270 mm x 80 mm)
4. Asztalrögzítő furat
5. Talpazat
6. Kézikerek az Y koordinátához (60 mm út)
7. Alaptest
8. Szorítócsavar
9. Skála
10. Oszlopszorító csavar

PF 230 marógép technikai adatai

Feszültség:	230 V / 50/60 Hz
Teljesítmény:	140 W
Rövidtávú működés:	10 perc
6 orsósebesség az ékszíj eltolásával:	
280, 550, 870, 1200, 1500 és 2200 fordulat/perc	
Hüvely lökethossz:	30 mm
Függőleges beállítási út:	200 mm
Zajkibocsátás:	≤ 70 dB(A)
Rezgés:	≤ 2,5 m/s ²
Körvonalméretek:	3. ábrán jelölve.
Tömeg:	kb. 9 kg.

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!

A marógép összeszerelése

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 (7 / 3) az eszterga hosszszárra a csavarok (7 / 2) és anyák (7 / 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 (8 / 1) segítségével. (Nem részei a szállításnak)
2. Ha a Proxxon PF230 marógéppel együtt használja, állítsa az oszlopot és rögzítse a csavarok (8 / 2) segítségével.

A középső csavar (a két zárócsavar között) szorító csavarként funkcionál. Ezen csavar meghúzásával a nyílás kissé kiszélesedik, ezáltal az oszlop könnyebben behelyezhető. Az oszlop rögzítése előtt ne felejtse el megfeszíteni ezt a csavart.

Munka a marógéppel

Fontos!

Minden beállítási művelet előtt húzza ki a berendezést az elektromos hálózathoz!

A PF 230 marógép magassága két módon állítható.

1. kézi kerék segítségével (9 / 1)
2. kar segítségével. (9 / 2)

Magasság állítása a kar segítségével

Figyelem!

Minden beállítási művelet előtt kapcsolja ki a berendezést és húzza ki az elektromos hálózathoz, hogy megelőzzön egy véletlen indítást!

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

Egyszerű fúrás a karral

4. Győződjön meg arról, hogy az imbusz csavar (9 / 5) a skálagyűrűnél (9 / 6) meg van lazítva.

5. Lazítsa meg a szorítókart (9 / 4)
6. Állítsa a fúrókart (9 / 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 (9 / 5) le tudja olvasni a megmunkálási mélységet, először a nullpont beállítása szükséges. Ez egyszerű művelet:

1. Lazítsa meg az imbusz csavart (9 / 6) a skálagyűrűnél.
2. Nyomja le a kart (9 / 2) míg a betétszerszám vagy fúrószár finoman megérinti a munkadarab felszínét.
3. Állítsa a skálagyűrűt úgy, hogy a „0” érték legyen a jelzésnél, majd húzza meg az imbusz 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 az imbusz csavart (9 / 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 (9 / 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 (9 / 2) használata nélkül dolgozik, akkor a szorítókarnak (9 / 4) minden esetben meghúzott állapotban kell lennie.

Finom előtolás kézikerékkel (cikkszám: 24140)

Ezen tartozék segítségével lehetőség van az előtolást egy kézikerek elforgatásával végezni. (9a / 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 a megfelelő hézagba 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 (9a / 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 (9a / 5) nullpontja állítható, így bármely pozícióból pontosan beállíthatja a kívánt előtolást. A kézikerek

egy fordulata 1,5mm-es előtolásnak felel meg, a skála nagy jelölései közötti távolság 0,1mm előtolást jelent.

A maróorsó elforgatása

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 irányú elforgatáshoz lazítsa meg a (10 / 1) csavart és forgassa a maróorsót a kívánt pozícióba. Az elforgatás szögét a skálán (5 / 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 patronot használ.

Megjegyzés:

A befogótokmánnal szállított méreten kívül a befogópatronok további méretekben is rendelhetők. Az elérhető méretváltozatokat megtalálja katalógusunkban, további információért 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.

Az orsósebesség beállítása

Fontos!

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

A szíj helyzetének módosításával (12 a/b) hat lehetséges sebesség közül választhatunk: 280, 550, 870, 1200, 1500 és 2200 fordulat per perc.

Megjegyzés:

csak finoman feszítse meg a szíjat. A túl erősen meghúzott szíj nagy terhelést ró a motorra és a mechanikai alkatrészekre.

Fontos:

A szíjhajtás borítólemeze mindig legyen lezárva munka közben.

1. Lazítsa meg a recés csavart (13 / 4) és nyissa fel a fedelet (13 / 7)

2. Lazítsa meg a csavart (13 / 5) imbuszkulcs segítségével. (kb. 2 fordulatra van szükség a szíjtárcsa feszítésének oldásához).
3. Helyezze mindkét szíjat a kívánt pozícióba.
4. Nyomja kifelé a szíjtárcsát (13 / 1) a szíjfeszítővel (13 / 8) a kerekek alatt, míg a szíj feszessége megfelelő nem lesz, majd húzza meg a csavart (13 / 5)
5. Ha a két szíj feszessége eltér, a felső szíj külön is feszíthető. Ehhez lazítsa meg a (13 / 2) csavart és tolja a motort (13 / 3) kifelé, míg a szíj megfeszül.
6. Húzza meg a (13 / 2) csavart.

Marás

Fontos!

Munka közben mindig viseljen védőszemüveget, mindig tartsa be a biztonsági utasításokat!

1. Rögzítse a munkadarabot leszorítókkal, satuval vagy az eszterga rögzítőelemeivel.
2. Alternatív megoldásként befoghatja a munkadarabot egy gépi satuba és a satút a T hornyok segítségével rögzítheti a munkaasztalra.
3. Állítsa be a kívánt marási mélységet
4. Húzza meg a (9 / 3) és (9 / 4) szorítócsavarokat.
5. Ügyeljen arra, hogy a marószerszám ne érjen hozzá a munkadarabhoz.
6. Győződjön meg róla, hogy a megfelelő orsófordulatszámot beállította.
7. Kapcsolja be a marógépet a kapcsolóval (1 / 3)
8. Dolgozzon megfelelő előtolási sebességgel

Megjegyzés:

Marás során mindig ügyeljen arra, hogy az előtolás iránya mindig a marószerszám vágási irányával ellentétes legyen!

Fontos!

Az előtolást kézzel szabályozza! Ha a marógépet egy esztergagépre építve használja, a sérülésveszély miatt az előtoláshoz ne alkalmazza az eszterga automatikus előtolási funkcióját!

Javítás és karbantartás

Fontos!

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

Szíj csere

Ha a szíjak elhasználódnak, ezeket Ön is kicserélheti. A pótalkatrészek tekintetében keresse a Proxxon hivatalos márkaképviselőt!

1. Lazítsa meg a csavart (13 / 5), hogy kilazítsa a szíjfeszítést.
2. Lazítsa meg a három csavart (13 / 6) és emelje le a motort.
3. Ezt követően kicserélheti a szíjakat.
4. Az összeszerelés a szétszerelés lépéseinek fordított sorrendjében történhet.

A keresztasztal holtjáték beállítása

Bizonyos idő után a keresztasztal holtjátéka túl nagy vagy túl kicsi lehet. A beállítás a (15 / 2) beállítócsavarok segítségével történhet meg. Ennek érdekében meg kell lazítani a rögzítőcsavarokat (15 / 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 (16 / 1) anyát dugókulcs (16 / 2) segítségével (kb. fél fordulat elegendő a holtjáték megszüntetéséhez.) Ekkor forgassa a kézi kereket jobbra, míg a holtjáték eltűnik, majd szorosan húzza meg (16 / 1) csavart.

Jegyzet:

Lásd még: keresztasztal robbantott ábra! Amennyiben szükséges, az orsómenetek egyénileg is állíthatók az orsó anya (53) és csavar (62) finom meghúzásával.

Kenés

A gép hosszú élettartamának biztosítása érdekében kérjük vegye figyelembe a 17. 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 hálózathoz! (Sérülésveszély!)

Használatot követően tisztítsa meg a keresztasztalt és a marógépet puha ronggyal vagy ecsettel. Ezt követően enyhén olajozza meg a vezetősíneket, az asztal mozgásával 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.



Cooptim Hegesztéstechnikai Kft. - A Proxxon termékek hivatalos magyarországi képviselője. Minden jog fenntartva.

EC megfelelési nyilatkozat

Gyártó neve és címe:

PROXXON S.A.

6-10 Härebierg

L-6868 Wecker

Luxemburg

Termék típusa: **PF/FF 230**

Gyártói cikkszám: **24104/24108**

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

EU EMC Direktíva 2014/30/EC

DIN EN 55014-1 / 09.2016

DIN EN 55014-2 / 01.2016

DIN EN 61000-3-2 / 03.2015

DIN EN 61000-3-3 / 03.2014

EU Gép Irányelv 2006/42/EC

DIN EN 62841-1 / 07.2017

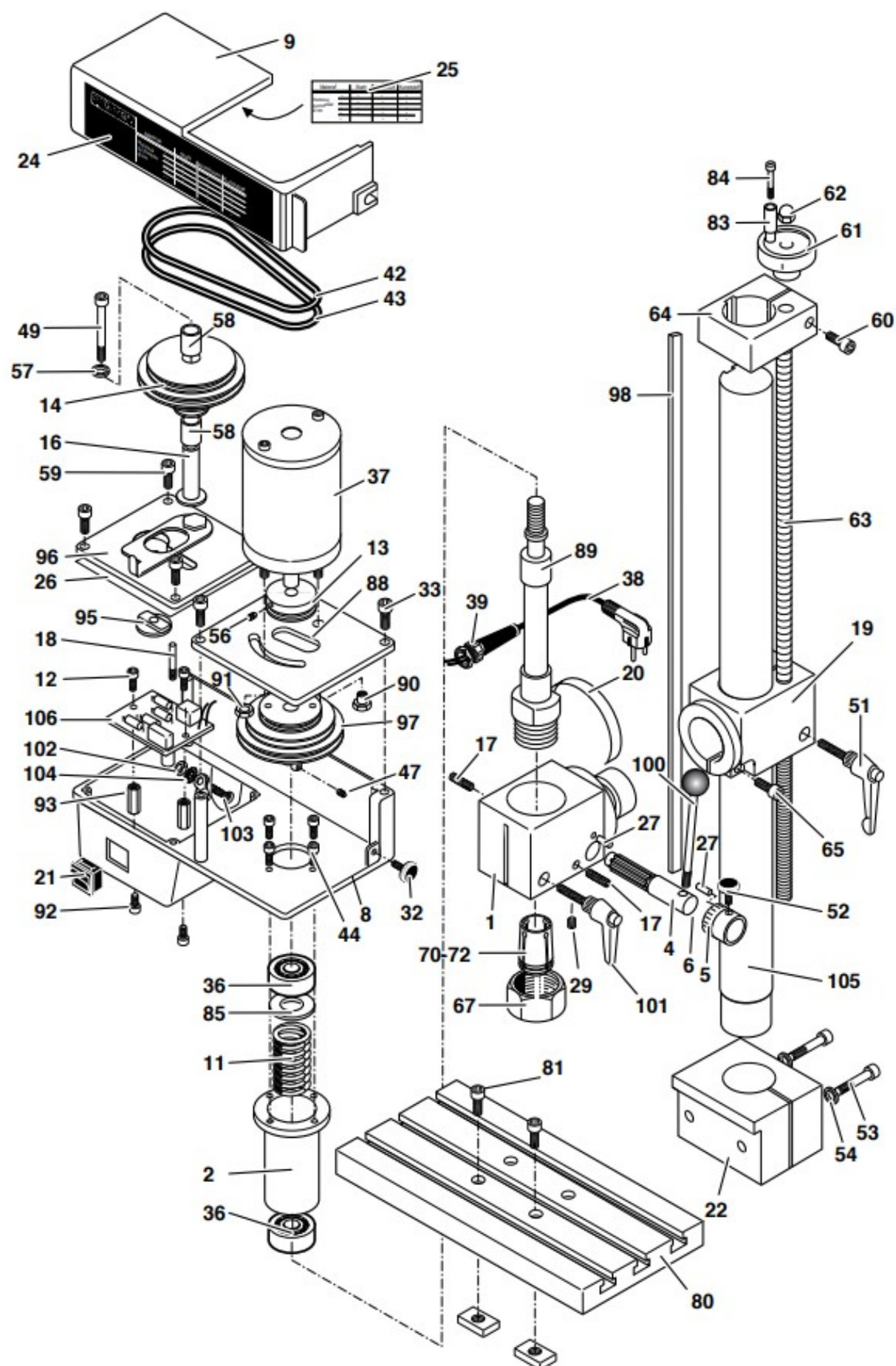
Dátum: 2019.09.04



Dipl.-Ing. Jörg Wagner

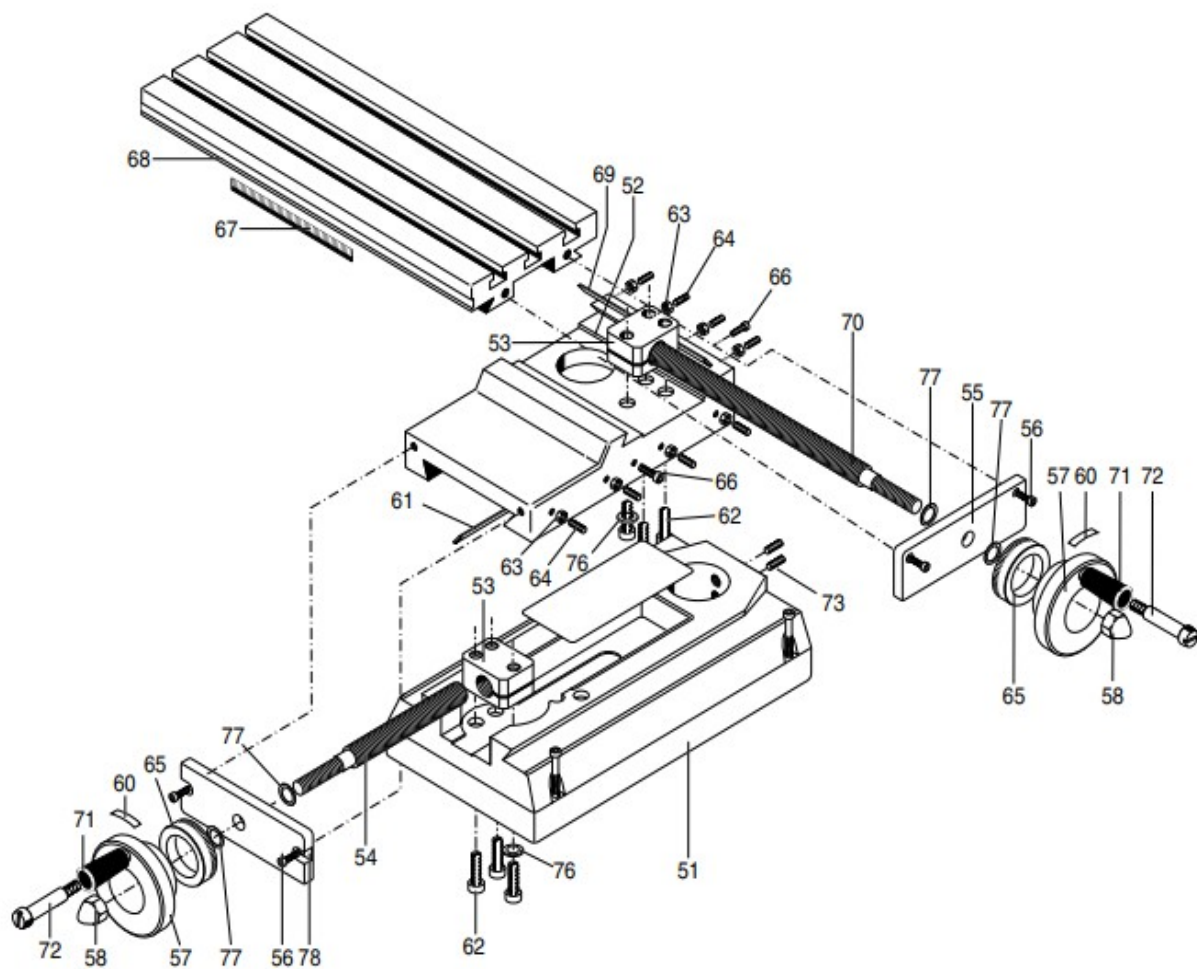
PROXXON S.A. Machine Safety Department

A CE dokumentáció meghatalmazottja megegyezik az aláíróval.



Fräse PF/FF 230

ET - Nr.:	Benennung	Designation	ET - Nr.:	Benennung	Designation
24104 - 01	Pinolenflansch	/ Flange for quill	24104 - 81	Befestigungsschrauben für Frästisch inkl. Vierkanutmutter	/ Screw for milling table inc. square nut
24104 - 02	Pinole	/ Quill	24104 - 83	Pin	/ Pin
24104 - 04	Schaft für Vorschub	/ Feed shank	24104 - 84	Schraube	/ Screw
24104 - 05	Skalenring	/ Graduated collar	24104 - 85	Scheibe	/ Washer
24104 - 06	Aufkleber für Skalenring	/ Label for graduated collar	24104 - 88	Platte	/ Plate
24104 - 08	Getriebegehäuse	/ Gear box	24104 - 89	Spindel	/ Spindle
24104 - 09	Abdeckhaube	/ Cover	24104 - 90	Mutter mit Bund	/ Nut with collar
24104 - 11	Rückholfeder	/ Recuperating spring	24104 - 91	Mutter	/ Nut
24104 - 12	Schraube	/ Screw	24104 - 92	Schraube	/ Screw
24104 - 13	Motorriemenscheibe	/ Motor belt pulley	24104 - 93	Distanzbolzen	/ Distance bolt
24104 - 14	Zwischenriemenscheibe	/ Intermediate belt pulley	24104 - 95	Mutter	/ Nut
24104 - 16	Hülse	/ Bushing	24104 - 96	Spannplatte	/ Tensioning plate
24104 - 17	Spannstift	/ Locking pin	24104 - 97	Riemenscheibe	/ Pouilly
24104 - 18	Achse für Abdeckhaube	/ Axle for cover	24104 - 98	Keilleiste	/ Wedge gip
24104 - 19	Flansch für Fräskopf	/ Flange for quill	24104 - 99	Bedienungsanleitung (inkl. Sicherheitshinweise)	/ Manual (incl. Safety instructions)
24104 - 20	Winkelskala	/ Graduation label	24104 - 100	Bohrhebel	/ Drilling lever
24104 - 21	Ein-/ Ausschalter	/ Ein-/ Ausschalter	24104 - 101	Klemmschraube	/ Clamping screw
24104 - 22	Flansch für Drehmaschine	/ Connection flange for lathe	24104 - 102	Mutter für Erdung	/ Nut for grounding
24104 - 24	Tabelle für Schnittgeschwindigkeiten	/ Sheet for cutting speeds	24104 - 103	Erdungsschraube	/ Screw for grounding
24104 - 25	Tabelle für Riemenposition	/ Sheet for belt positions	24104 - 104	Zahnscheibe	/ Toothed washer
24104 - 26	Kunststoffabdeckung	/ Plastic cover	24104 - 105	Säule (ø 35 mm)	/ Column (ø 35 mm)
24104 - 27	Stift	/ Pin	24104 - 106	Platine	/ Board
24104 - 29	Gewindestift	/ Set screw			
24104 - 32	Rändelschraube	/ Knurled screw			
24104 - 33	Schraube	/ Screw			
24104 - 36	Kugellager	/ Ball bearing			
24104 - 37	Motor	/ Motor			
24104 - 38	Zuleitung mit Stecker	/ Power cord with plug			
24104 - 39	Zugentlastung	/ Strain relief			
24104 - 42	Riemen für Motorriemenscheibe	/ Belt for motor pully			
24104 - 43	Riemen für Spindelriemenscheibe	/ Belt for spindle pully			
24104 - 44	Schraube	/ Screw			
24104 - 47	Gewindestift	/ Set screw			
24104 - 49	Schraube	/ Screw			
24104 - 51	Klemmschraube	/ Clamping screw			
24104 - 52	Schraube	/ Screw			
24104 - 53	Schraube	/ Screw			
24104 - 54	Scheibe	/ Washer			
24104 - 56	Gewindestift	/ Set screw			
24104 - 57	Unterlegscheibe	/ Washer			
24104 - 58	Buchse	/ Buchse			
24104 - 59	Schraube	/ Screw			
24104 - 60	Schraube	/ Screw			
24104 - 61	Handrad	/ Handwheel			
24104 - 62	Hutmutter	/ Cap nut			
24104 - 63	Gewindestange	/ Thread rod			
24104 - 64	Flansch	/ Flansch			
24104 - 65	Schraube	/ Screw			
24104 - 67	Überwurfmutter für Spindel	/ Cap nut			
24104 - 70	Spannzange 6 mm	/ Collet 6 mm			
24104 - 71	Spannzange 8 mm	/ Collet 8 mm			
24104 - 72	Spannzange 10 mm	/ Collet 10 mm			
24104 - 80	Frästisch	/ Milling table			



Kreuztisch KT 230

ET - Nr.:	Benennung		Designation
24106-51	Maschinenfuß	/	Machine base
24106-52	Support	/	Support
24106-53	Spindelmutter	/	Spindle nut
24106-54	Spindel für y-Verstellung	/	Spindle for Y-axle
24106-55	Frontplatte x-Achse	/	Plate x-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
24106-76	Scheibe	/	Washer
24106-77	Scheibe	/	Washer
24106-78	Frontplatte y-Achse	/	Plate y-Axle