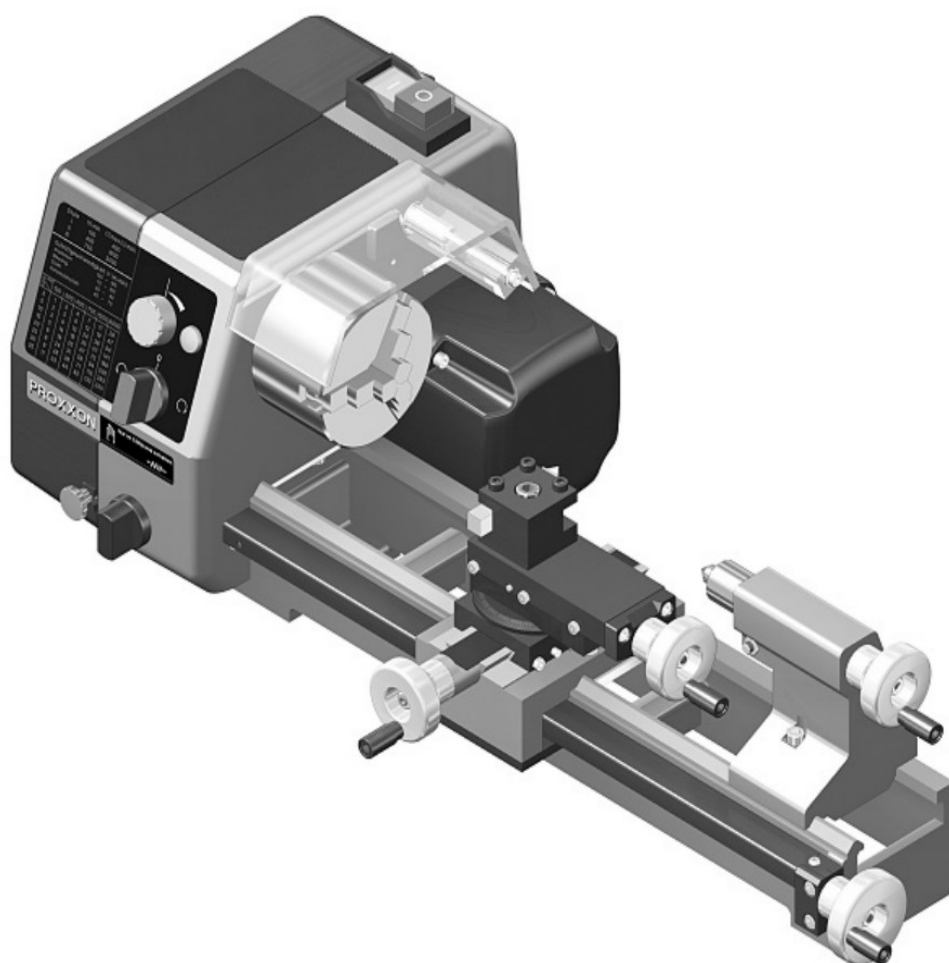
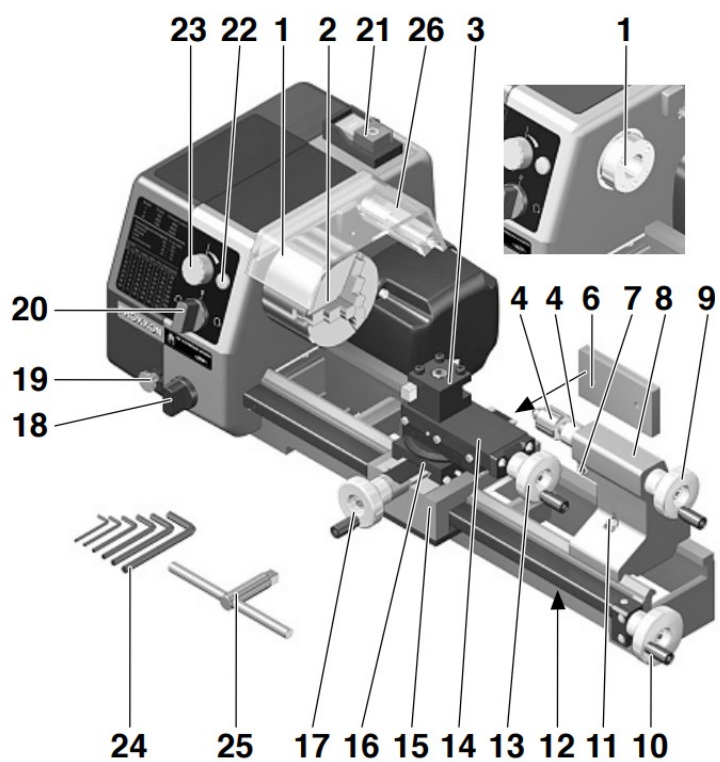


PROXXON

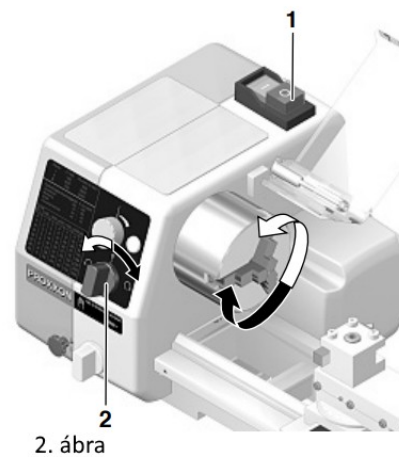
PD250/E Eszterga



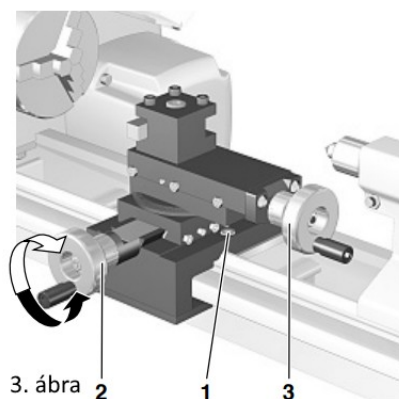
Felhasználói útmutató



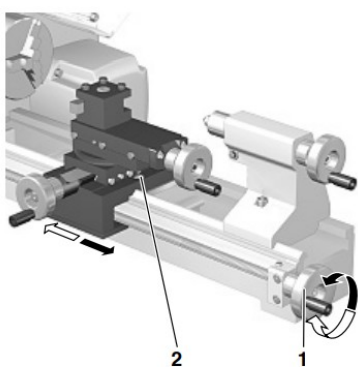
1. ábra



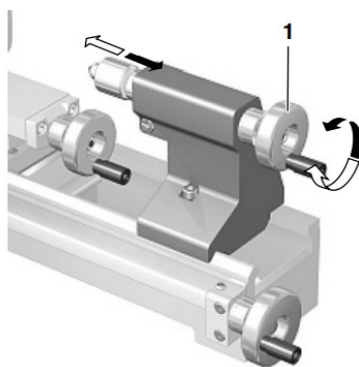
2. ábra



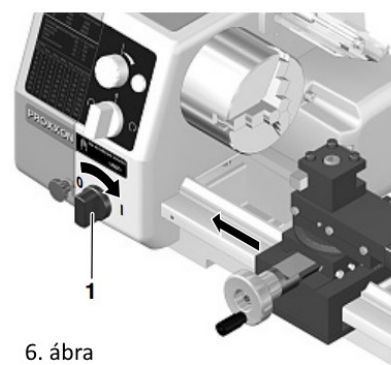
3. ábra



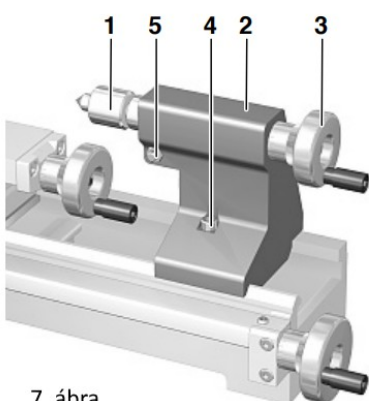
4. ábra



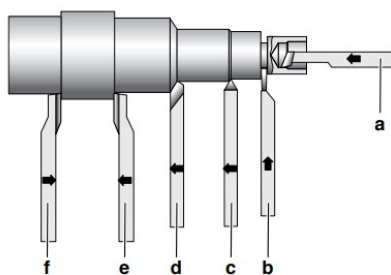
5. ábra



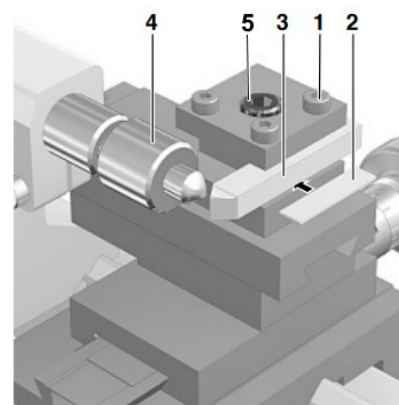
6. ábra



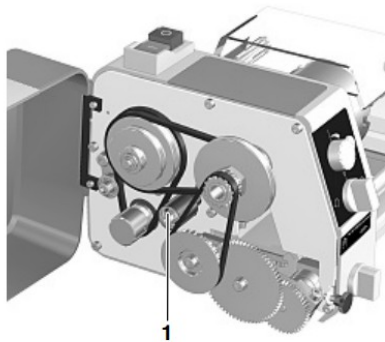
7. ábra



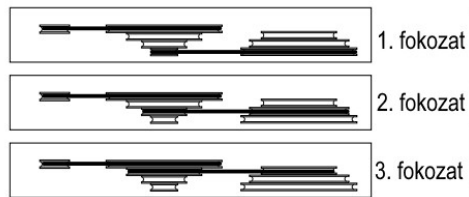
8. ábra



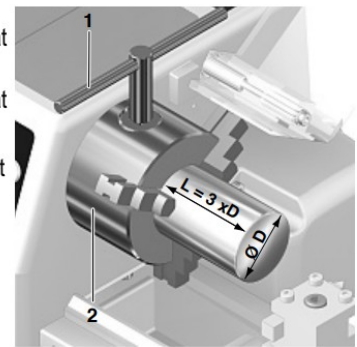
9. ábra



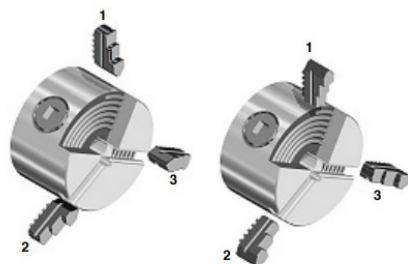
10. ábra



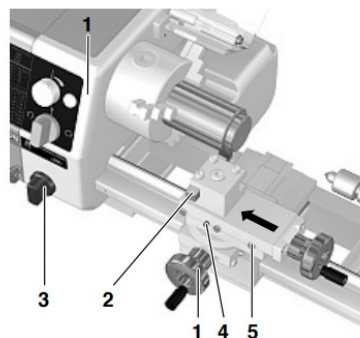
11. ábra



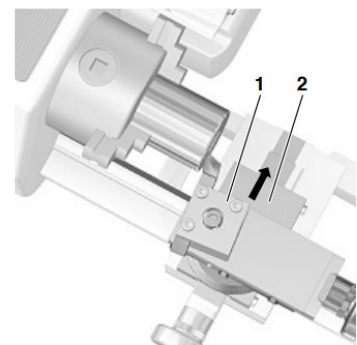
12. ábra



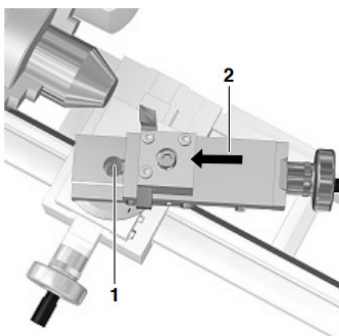
13. ábra



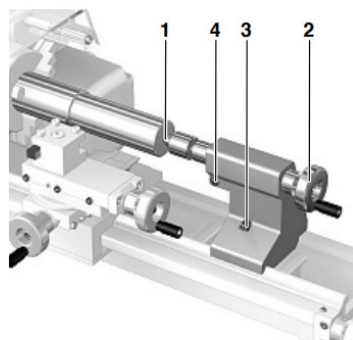
14. ábra



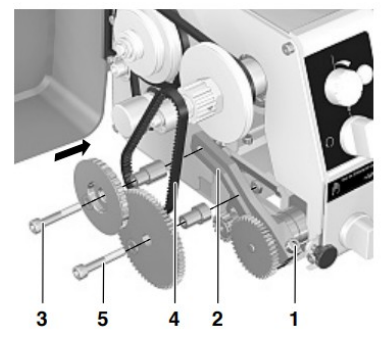
15. ábra



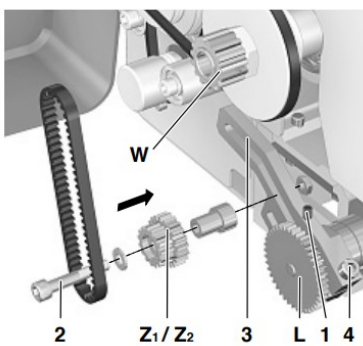
16. ábra



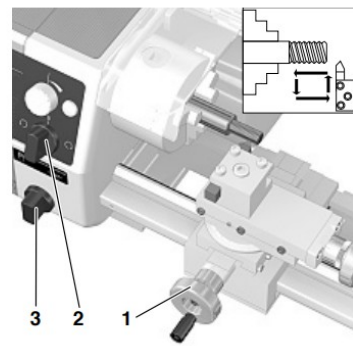
17. ábra



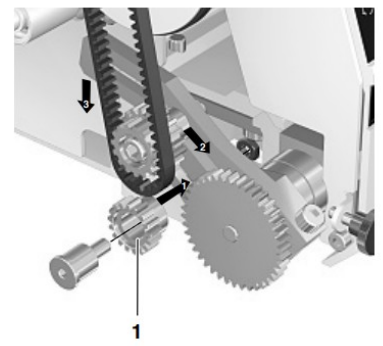
18. ábra



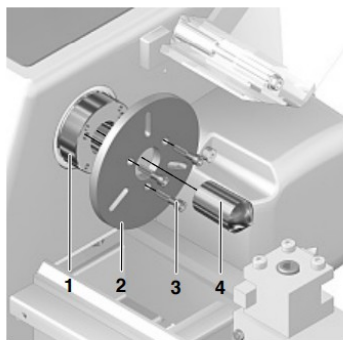
19. ábra



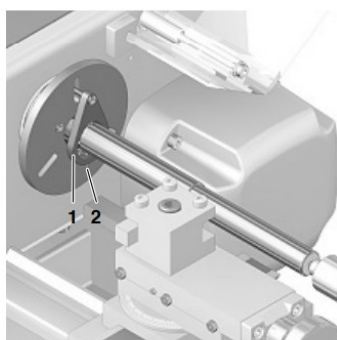
20. ábra



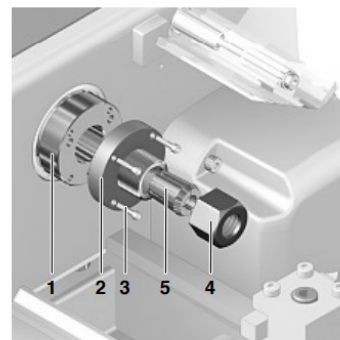
21. ábra



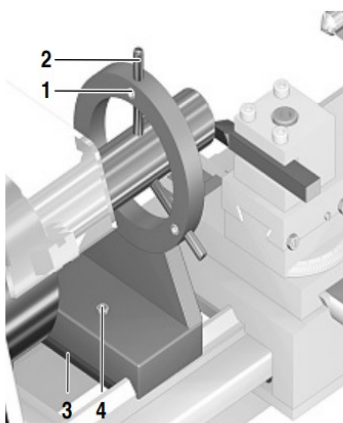
22. ábra



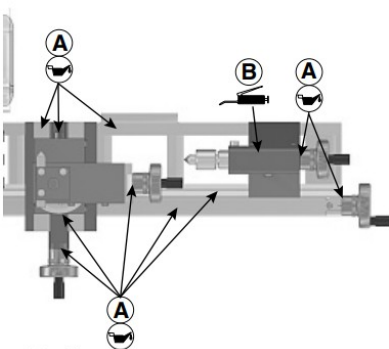
23. ábra



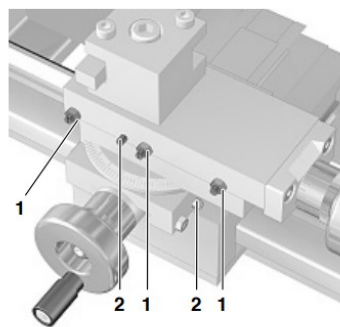
24. ábra



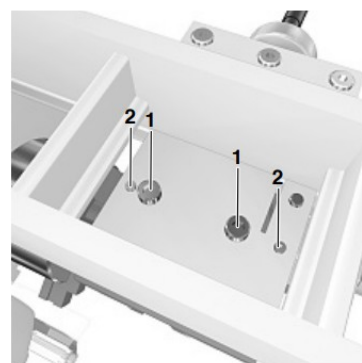
25. ábra



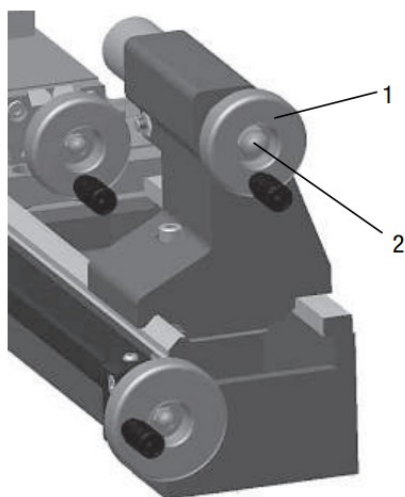
26. ábra



27. ábra



28. ábra



29. ábra

A PD 250/E eszterga angol nyelvű felhasználói útmutatójának fordítása

Előszó

Tisztelt Vásárló!

A PD 250/E eszterga megvásárlásával Ön egy kiváló minőségű berendezést választott. A legújabb gyártási és tesztelési módszerek garantálják a gép magas szintű megbízhatóságát.

Ezen felhasználói útmutató tartalmaz:

- Biztonsági utasításokat
- Felhasználási és karbantartási útmutatót
- Tartozék és alkatrészlistát.

Kérjük, olvassa el figyelmesen!

Az útmutatóban leírt utasítások betartása

- **Segít** a gép helyes használatának elsajátításában
- **megelőzi** a helytelen használat miatti hibákat és
- **megnöveli** a gép élettartamát

Mindig tartsa kézügyben a felhasználói útmutatót! Csak az útmutatóban leírtak biztos ismeretében és betartásával használja a készüléket!

A PROXXON nem vállal felelősséget a

- a gép nem rendeltetésszerű felhasználásából,
- a leírásban nem szereplő egyéb célú felhasználásból,
- a biztonsági utasítások be nem tartásából,

eredő hibákért és sérülésekért. A garancia nem terjed ki a

- a felhasználói útmutatóban leírtaknak nem megfelelő használatból,
- a karbantartás elmulasztásából,

eredő meghibásodásokra.

A saját biztonsága érdekében kérjük, mindig tartsa be a biztonsági irányelveket és utasításokat!

Használjon eredeti PROXXON alkatrészeket!

A gyártó fenntartja a jogot a további fejlesztések során a technikai és műszaki adatok megváltoztatására.

Sok sikert kívánunk a berendezés használatához!

Biztonsági irányelvek

Ne módosítsa a gépet!

Ne végezzen semmilyen változtatást, átalakítást a berendezésen, az ilyen manipulációk károsíthatják a mechanikai vagy elektromos funkciókat, súlyosan veszélyeztetve a felhasználót, áramütést vagy sérülést vagy egyéb kárt okozhatnak.

Soha ne dolgozzon a munkaműveletnek megfelelő biztonsági – és védőeszközök nélkül!

Minden esetben lezárt tokmányvédő fedél mellett használja a gépet, és mindig győződjön meg róla, hogy a motor lekapcsolt állapotban van, mielőtt a tokmányvédő fedelet felemeli.

Ügyeljen a munkakörnyezet biztonságára!

Ne használja nedves környezetben, gyúlékony folyadékok vagy gázok jelenlétében, győződjön meg róla, hogy megfelelő a munkaterület megvilágítása.

Viseljen védőszemüveget!

Viseljen hallásvédő felszerelést!

Használat közben a gép zajszintje elérheti a 85 dB (A) értéket. Mindig viseljen megfelelő hallásvédő eszközt!

Viseljen megfelelő munkaruházatot!

Munka közben soha ne viseljen laza ruházatot, pl. nyakkendőt, sálát, mivel ez beakadhat az egyik mozgó alkatrészbe vagy munkadarabba, sérülést okozva. Hosszú haj esetén azt tartsa távol a munkaterülettől (fogja hátra, viseljen hajhálót, stb) valamint soha ne viseljen ékszereket munka közben.

Soha ne használjon sérült vagy deformált szerszámot!

Minden esetben alaposan győződjön meg a szerszámok kifogástalan állapotáról használatuk előtt.

A gyermekeket és nézőket tartsa biztonságos távolságra a munkaterülettől!

A 16 év alattiak csak hozzáértő felnőtt jelenlétében, folyamatos felügyeletével és segítségével használhatják a gépet. Használaton kívül tartsa a gépet gyermekek számára el nem érhető helyen.

Ne terhelje túl a készüléket!

A berendezés csak rendeltetésszerű felhasználás mellett tud optimális eredménnyel dolgozni. Kerülje a túl nagy előtolást és ne használja olyan feladatra, amely nem az eredeti, rendeltetésszerű célja.

Mindig legyen körültekintő és figyelmes!

Munka közben figyelje a gépet, ne hagyja felügyelet nélkül, ne használja ha zavart, fáradt alkohol vagy gyógyszer befolyása alatt áll.

Figyeljen a kábelekre!

Óvja a kábelt a hőtől, éles felületektől, és tárolja úgy, hogy ne sérüljön meg. Ne húzza ki a készüléket a hálózathoz és ne emelje meg a kábelt fogva. Biztosítsa a kábel tisztaságát, védje az olajtól és zsírtól!

Tisztítsa meg használat után!

Karbantartás, tisztítás, szerszámcseré előtt áramtalanítsa a készüléket! Minden használat után körültekintően tisztítsa meg a készüléket a szennyeződésektől és forgácsról.

Tartalomjegyzék

Előszó.....	5	Munkadarab leválasztása.....	10
Biztonsági irányelvek.....	5	Hosszabb munkadarabok megmunkálása szegnyereggel és forgó/álló csúccsal.....	10
Részegységek (1. ábra).....	6	Áttétel felszerelése menetvágáshoz.....	10
A gép leírása.....	6	Menetvágás.....	11
Technikai adatok.....	6	Menetvágás kéziszárnál használatával.....	11
Zaj- és rezgésinformációk.....	6	Bal menet kialakítása.....	11
Beállítás, üzembe helyezés.....	7	Kiegészítők a PD250/E esztergához.....	12
A kézikerekek használata.....	7	Központosító adapter.....	12
A gépi előtolás bekapcsolása.....	7	A központosító eltávolítása.....	12
Munka a szegnyereggel.....	7	Négypofás tokmány.....	12
A szerszám kiválasztása.....	8	Patronbefogó egység és patronok.....	12
A szerszámok befogása.....	8	Fúrótokmány.....	12
A főorsó sebességének beállítása.....	8	Állóbáb.....	12
A maximális főorsósebesség kiszámítása.....	8	Javítás és karbantartás.....	13
A munkadarab befogása.....	9	Tisztítás.....	13
A tokmánypofák megfordítása (13. ábra).....	9	Sínek holtjátékának beállítása (27. ábra).....	13
A gép bekapcsolása.....	9	A kézikerekek holtjátékának beállítása (29. ábra).....	13
Hengerpalást esztergálás.....	10	Ártalmatlanítás.....	13
Síkesztergálás, homlokmarás.....	10		
Kúpesztergálás.....	10		

Részegységek (1. ábra)

1. Főorsóház
2. Tokmány
3. késtartó
4. forgó/álló csúcs
5. szegnyereg hüvely
6. ütköző
7. ütköző rögzítő csavar
8. szegnyereg
9. szegnyereg kézikerek
10. hossz-szár kézikerek
11. szegnyereg szorítócsavar
12. kéziszárnál
13. kéziszárnál kézikerek
14. keresztcsárna
15. hossz-szár
16. keresztcsárna
17. keresztcsárna kézikerek
18. tengelykapcsoló az automatikus előtoláshoz.
19. hajtóműház sebességtáblával
20. forgásirány-kapcsoló
21. főkapcsoló
22. funkciókijelző
23. fordulatszám-szabályozó gomb
24. hexagon imbuszkulcsok
25. tokmány t-kulcs
26. tokmányvédő lemez

Technikai adatok

Központok közötti hossz	250 mm
Központok magassága:	70 mm
Magasság a támasztásig	43 mm
Belső befogás kapacitása	2-27 mm, max. 69 mm
Külső befogás kapacitása	25-75 mm
Keresztcsárna tartomány	60 mm
Kéjiszárnál tartomány	45 mm
Orsó furat	10,5 mm
Kúpos tartó rögzítése (tokmány oldal)	MK2
Szerszámtartó	8 x 8
Körvonalméretek:	560 x 270 x 170 mm
Tömeg	kb. 10 kg
Lehetséges menetvezetés	0,5/0,625/0,7/0,75 0,8/1,0/1,25 és 1,5 mm
Orsók sebessége	
- szíjjáték váltással	300/900/3000 rpm
- elektronikus szabályozással	25% - 100%
Előtolás	0,05 és 0,1 mm / fordulat
Szegnyereg-hüvely elmozdulás:	30 mm
Szegnyereg-hüvely illesztés	MK 1
Motor	
Feszültség	230 V, 50/60 Hz
Teljesítményfelvétel	140 watt
Zajszint	≤70 dB(A)

Csak zárt helyiségekben üzemeltethető!

Ne dobjon elektromos berendezést a kommunális hulladékba!

Mindig alkalmazzon megfelelő hallásvédő eszközt!

Viseljen védőszemüveget!



A gép leírása

A PD 250/E egy bővíthető rendszer, mely tartalmazza

- a stabilan működő elektronikus vezérlést a nagy nyomaték eléréséhez a teljes fordulatszám-tartományban,
- automatikus előtoló rendszert,
- eszterga tokmányt,
- forgó/álló csúcsot

acél, réz, alumínium vagy műanyag megmunkálásához.

Használható homlokmaráshoz, hengeres vagy kúpos esztergáláshoz.

További elemekkel kiegészítve használható fúrásra, marásra, recézésre.

A bordázott szürkeöntvény gépágy prizmasínnel biztosítja a vibrációmentes munkát.

Zaj- és rezgésinformációk

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!

Beállítás, üzembe helyezés

A PROXXON PD250/E eszterga alapfelszereltségben a következő elemeket tartalmazza:

- Fém eszterga kompletten motorral, automatikus előtolással, hárompofás tokmánnal, tokmánykulccsal, tokmányvédővel és tartozékokkal.
- Forgó/álló csúcs
- Szerszámkészlet
- Váltó-fogaskerék készlet a menetforgatáshoz
- szerszámtartó
- levehető fogazott ékszíj

A munkaterület legyen vízszintes, stabil és rezgésmentes. A berendezést használatbavétel előtt a rajta található furatok segítségével a munkaasztalra szükséges rögzíteni.

Fontos!

A gép emelése közben győződjön meg róla, hogy a hajtóműház műanyag fedele rögzítve van, különben a fedél az emelés során letörhet.

Az összes natúr fémfelület korrózióvédő felületkezeléssel kerül forgalomba. Ezt a védőbevonatot az első használat előtt parafinolajjal mossa le! Ezt követően olajozza meg az összecsiszolt síneket és orsót, valamint csavarozza fel a tokmányvédő fedelet!

A kézikerek használat

Fontos!

Ha a keresztzán szorul, finoman lazítsa meg az (3.ábra/1) csavart

Megjegyzés:

A hossz-zán, keresztzán, kézizán és szegnyereg kézikerekei

esetén 1 fordulat 1 mm elmozdulást eredményez.

Fontos!

Ha az automatikus előtolás be van kapcsolva, akkor a hossz-zán kézi szabályozása nem lehetséges!

1. Forgassa a (3.ábra / 2) kézikereket a keresztzán mozgathatóságához. A keresztzán a szerszámtartóval a munkadarab tengelyére merőlegesen mozog.

Példa: 1 fordulat a keréken
= 1 mm sugár
= 2 mm átmérő változás

2. Forgassa a (3. ábra / 3) kézikereket a kézizán mozgathatóságához. A kézizán a munkadarab tengelyével párhuzamosan mozog.
3. Forgassa a (4. ábra/1) kézikereket a hossz-zán mozgathatóságához. A hossz-zán a munkadarab tengelyével párhuzamosan mozog.
4. Forgassa a (5. ábra/1) kézikereket a szegnyereg-hüvely mozgathatóságához. A szegnyereg-hüvely a munkadarab tengelyével párhuzamosan mozog.

A gépi előtolás bekapcsolása

Fontos!

Csak lerögzített gép esetén kapcsolja be az előtolást!

1. fordítsa a (6. ábra / 1) kapcsolót jobbra.
2. Fordítsa a kapcsolót balra, hogy a gépi előtolást leállítsa, ha szorul, finoman mozgassa a hossz-zán kézikerekét.

Fontos!

Ha a gépi előtolás be van kapcsolva, mindig bizonyosodjon meg róla, hogy a hossz-zán vagy a szerszámtartó nem ütközhet a tokmányba vagy a szegnyeregbe.

Megjegyzés:

Amikor az automatikus előtolás be van kapcsolva, a hossz-zán 0,05 vagy 0,1 mm / fordulat sebességgel mozog, a beállított áttételtől függően.

A beállításához tanulmányozza a hajtóműházban lévő matricán leírtakat.

A hossz-zán mindig jobbról balra mozog, ha a főorsó normális irányba forog (órmutató járása szerint) és a gépi előtolás be van kapcsolva. Ez az előtolás normál iránya az esztergálás során.

Természetesen a hossz-zán automatikusan vissza is tud térni az alaphelyzetébe. Ennek érdekében kapcsolja ki a gépet, kissé igazítsa vissza a szerszámot és állítsa a (2. ábra /2) kapcsolót az óramutató járásával ellentétes irányú forgásra.

Munka a szegnyereggel

1. Lazítsa meg a leszorító csavart (7. ábra / 4), mozgassa a szegnyeret a sínen a kívánt pozícióba, majd újra húzza meg a leszorító csavart.

Megjegyzés:

A szegnyereg hüvelybe a fúrótokmány vagy álló/forgó csúcs MK 1 méretű morse-kúp illesztéssel rögzíthető.

Fontos!

Az illesztőfelületeknek mindig tökéletesen tisztának kell lenniük. A szerszám és a hüvely közé került por, fémszemcsék pontatlan illesztést okoznak, és használhatatlanná tehetik a kúpot.

2. A szerszám (pl. a forgó/álló csúcs (7. ábra / 1) behelyezéséhez a kézikerek (7. ábra /3) forgatásával nyissa ki a hüvelyt kb. 10 mm-re.
3. Határozottan nyomja be a forgó/álló csúcs kúpját a szegnyereg-hüvelybe. A kúp szilárdan illeszkedik, és nem húzható ki szemből.
4. A szerszám eltávolításához forgassa a kézikereket (7. ábra / 3) balra ütközésig.
5. Ezt követően forgassa tovább kb. egy teljes fordulatnyit az érzékelt ellenállással szemben. A morse-kúp ezzel kilazul és a szerszám kivethető.

Megjegyzés:

A szegnyereg-hüvely bármilyen állásban rögzíthető a (7. ábra /5) csavar meghúzásával.

Megjegyzés:

Bizonyos esetekben szükség lehet vékony lapokra (pl. hézagmérő) (9. ábra / 2) a szerszámtartó alatt, hogy kompenzálja a különböző méretekből eredő magasság-különbségeket.

A szerszámtartó lehetővé teszi egy időben két szerszám befogását. Ez leegyszerűsíti a munkát, mert a szerszámok beállítását követően a szerszámok közötti váltáshoz csak el kell forgatni a szerszámtartót, hogy a pillanatnyi igénynek megfelelő szerszám kerüljön pozícióba.

Ehhez egyszerűen lazítsa meg az imbuszcavart (9. ábra / 5) forgassa el a szerszámtartót és újra húzza meg az imbuszcavart. Természetesen szükség esetén ezzel a módszerrel a szerszám szögének szabályozására is van mód.

A szerszám kiválasztása

Figyelem!

A megfelelő esztergáláshoz elengedhetetlen:

- a célnak megfelelő vágószerszám kiválasztása
- a vágószerszám megfelelő élessége
- a vágószerszám élének pontos középpontosítása
- a helyes forgási sebesség megválasztása

Fenékfurat-maró kések (8. ábra / a):

Belső furatok kialakításához.

Beszúró/leszúró kések (8. ábra / b):

Hornyaláshoz vagy a munkadarab elválasztásához a darabolás során.

Simító kések (8. ábra / c):

Tiszta felületek pontos marásához, kisebb lemarási mennyiség mellett.

Nagyoló kések (8. ábra / d):

A munkadarab durva előkészítésére tervezve. A szerszám kialakítása lehetővé teszi a viszonylag nagy anyag-eltávolításra, különös tekintet nélkül a felületi minőségre.

Jobbos (egyenese oldalélű) kések (8. ábra / e):

Arra szolgálnak, hogy rövid idő alatt a lehető legtöbbet lemarják a jobb oldali megmunkálási irányban, különös tekintet nélkül a munkadarab felületi minőségére.

Balos (egyenese oldalélű) kések (8. ábra / f):

Arra szolgálnak, hogy rövid idő alatt a lehető legtöbbet lemarják a bal oldali megmunkálási irányban, különös tekintet nélkül a munkadarab felületi minőségére.

A szerszámok befogása

1. Csavarja ki a rögzítő csavarokat (9. ábra 1), míg a kiválasztott szerszám beilleszthető a tartályukba.

Figyelem!

A szerszámot mindig tolja be a lehető legmélyebbre! A hosszú kiállás vibrációt, gyenge megmunkálási minőséget okozhat.

2. Illessze be a szerszámot (9. ábra / 3) a tartályukba, és rögzítse a csavarokkal (9. ábra / 1)
3. Mozdassa a szerszám hegyét a szegnyereg középpontjához (9. ábra / 4) és ellenőrizze a magasságot.

A főorsó sebességének beállítása

Figyelem!

Minden esetben áramtalanítsa a készüléket a hajtóműházban történő beállítások előtt. Nagy a sérülés kockázata!

A fordulatszámot a munkadarab anyaga és átmérője alapján válasszuk meg.

A maximális főorsósebesség kiszámítása

A szükséges sebesség kiszámítható, ha a munkadarab alapanyagának meghatározott maximális marási sebessége ismert.

Alkalmazható maximális főorsósebesség

$$= \frac{\text{Marási sebesség} \times 1000}{\text{Munkadarab átmérő} \times 3,14}$$

Példa:

Egy 20mm átmérőjű munkadarab marási sebességének kiszámítása 50 rpm főorsó fordulatszám mellett:

$$\frac{50 \times 1000}{20 \times 3,14} = 796/\text{min}$$

Az ékszíj áthelyezésével (10. ábra) állítsuk be a kívánt értékhez legközelebbi, annál nagyobb fordulatszámot. (A fenti példában 1600 rpm) A fordulatszám ezt követően az elektronikus fordulatszám-szabályzóval csökkenthető. Fontos tudni, hogy az elektronikus szabályozás 25%-100% közötti beállítást tesz lehetővé, azaz a beállított 1600 rpm esetén 400 – 1600 rpm közötti értékre állítható.

1. lazítsa meg a szorítócsavart a hajtóműház fedélénél, és nyissa ki a fedelet
2. Lazítsa meg a szíj feszítőt (10. ábra / 1)
3. A szíj áthelyezésével válassza ki a kívánt áttételt a 11. ábra szerint
4. Húzza meg a szíj feszítőt (10. ábra / 1). Felhívjuk figyelmét, hogy a túlfeszítés növeli a szíj és a csapágycsoporság kopását és jelentősen fékezi a motort.
5. A munka megkezdése előtt zárja vissza a fedelet és húzza meg a recézett csavart

A munkadarab befogása

Fontos!

Amennyiben a munkadarab a főorsó tokmányba kerül befogásra, a szegnyeregre illesztett forgócsúcs nélkül, úgy a munkadarab kiállása a tokmányból nem lehet nagyobb, mint az átmérőjének háromszorosa. (12. ábra)

Megjegyzés:

Az esztergatokmány három acélpofával rendelkezik, amelyek közösen mozgathatók és automatikusan központosítják a munkadarabot.

Normál pozícióban 35 mm átmérőig befoghatóak a munkadarabok. A pofák megfordításával lehetséges a befogás maximum 68 mm átmérőig.

1. Nyissa ki a tokmánpofákat (12. ábra / 2) a T-kulccsal (12. ábra / 1) míg a munkadarab be nem fér a pofák közé.

Fontos!

Ne hagyja a kulcsot a tokmányban. Sérülést okozhat!

2. Szorítsa meg határozottan a munkadarabot, majd távolítsa el a T-kulcsot.
3. Ellenőrizze a munkadarab forgását és szükség esetén korrigáljon a befogáson.

Fontos!

Hosszabb munkadarabok esetén, amelyek az orsón keresztül vannak vezetve, és bal oldalon túlnyúlnak azon, megnövekedik a sérülés kockázata. Ezen esetekben legyen különösen körültekintő, nehogy a forgó tengely más tárgyakkal érintkezzen. Bizonyosodjon meg a munkaterület biztonságáról!

A tokmánpofák megfordítása (13. ábra)

Fontos

Áramtalanítsa a készüléket!

Fontos

Ne fogjon be 75 mm-nél nagyobb átmérőjű munkadarabokat! Ezen méretnél a tokmánpofák által kifejtett erő már túl kicsi, és a munkadarab kimozdulhat, ami balesetveszélyt jelent.

Nagyobb átmérőjű munkadarabok külső befogásához (pl. vastagabb rudak) a gyárilag behelyezett belső tokmánpofák (a tartozék külső pofákra) cseréje vagy megfordítása szükséges.

A pofák cseréjéhez vagy megfordításához kövesse az alábbi lépéseket:

1. Áramtalanítsa a berendezést (húzza ki a tápkábelt), hogy megakadályozza a
2. Használja a tokmánykulcsot, a pofák maximális kinyitásához, míg azok ki nem vehetőek a tokmányból.
3. Fordítsa meg vagy cserélje ki a pofákat, és helyezze őket vissza. A művelet alatt figyeljen a megfelelő sorrendre, a sorszámok (1,2,3) féltüntetésre kerültek a pofákon.
4. Csavarja be teljesen a pofákat a tokmánykulccsal, és ellenőrizze a pozíciójukat. Ha szükséges, korrigálja a pozíciókat a pofák ismételt eltávolításával és behelyezésével, míg a pofák megfelelő helyzetbe kerülnek.
5. Amennyiben újra a belső pofákkal szeretne dolgozni, ismétlje meg a folyamatot.

A gép bekapcsolása



VESZÉLY!



Bekapcsolás előtt győződjön meg róla, hogy a tokmánpofák biztonságosan meg vannak szorítva, mert a centrifugális erő hatására kirepülhetnek, ha nincs ellenállás. Súlyos sérülés vagy meghibásodás lehet az eredménye.

Fontos!

Bekapcsolás előtt bizonyosodjon meg róla, hogy a tokmánykulcs el lett távolítva a tokmányból, a pofák nem állnak ki és nincsenek veszélyesen nyitott állapotban.

A gép bekapcsolásakor a tokmány lyukakban maradt beállító csapok kirepülhetnek és súlyos sérülést okozhatnak.

Csak akkor kapcsolja be a gépet, ha a tokmányba munkadarab van befogva, különben a tokmánpofák kimozdulhatnak és sérülést okozhatnak.

Figyelem!

Csak a megadott teljesítménytartományon belül használja a berendezést, hogy elejét vegye a főorsó-megakadásnak és a gép túlterhelésének. Amennyiben a főorsó a munka közben megakad, azonnal kapcsolja ki a berendezést, és állítsa kisebbre az előtolást és/vagy marásmélységet a további megmunkálás előtt, hogy megakadályozza a gép túlterhelését.

Figyelem!

Mielőtt a tápkábelt bedugja, bizonyosodjon meg róla, hogy az elektromos hálózat paraméterei megfelelnek a gép számára előírt adatoknak. A nem megfelelő elektromos tápellátás meghibásodáshoz vagy rendellenes működéshez vezethet.

Figyelem!

Mindig viseljen hallásvédő felszerelést és védőszemüveget a munka során!

Figyelem!

Kerülje a természetellenes testtartást, bizonyosodjon meg róla, hogy stabilan áll és meg tudja tartani egyensúlyát!

Figyelem!

Kérjük vegye figyelembe, amikor a PD 250/E esztergával dolgozik: A gép automatikus biztonsági lekapcsoló rendszerrel rendelkezik, és csak akkor használható, ha a tokmányvédő fedél le van zárva. Amennyiben munka közben a tokmányvédő fedelet felnyitja, a motor automatikusan leáll. Csak lezárt tokmányvédő fedéllel dolgozzon. Sérült fedél esetén ne használja a gépet!

A természetellenes tartás megelőzéséhez, bizonyosodjon meg róla, hogy stabilan áll, és meg tudja őrizni egyensúlyát.

1. Állítsa az irányváltó gombot (2. ábra / 2) „0” pozícióba.
2. Kapcsolja be a főkapcsolót (2. ábra / 1). A funkciókijelző ekkor kivilágosodik.
3. Fordítsa az irányváltó kapcsolót jobbra a normál forgási irányhoz.
4. Állítsa az irányváltó kapcsolót balra az óramutató járásával egyező irányú működtetéshez.

Fontos:

Csak akkor kapcsolja be a készüléket, ha megfelelően rögzítve van.

5. Amikor befejezte a munkát, kapcsolja ki a készüléket a főkapcsolóval, majd húzza ki a tápkábelt!

Hengerpalást esztergálás

Megjegyzés: Az eszterga fő alkalmazási területe a forgótengellyel párhuzamos marás: a hengeres munkadarabok megmunkálása.

1. Válassza ki a szükséges főorsó-sebességet az esztergán feltüntetett táblázat szerint.
2. Állítsa be a kiválasztott sebességet a hajtóműházban a szíjak áthelyezésével. (lásd korábbi fejezet)
3. Rögzítse a megfelelő szerszámot (14. ábra / 2) a szerszámtartóba. (lásd korábbi fejezet)
4. Kapcsolja ki a gépi előtolást (14. / 3)
5. Mozgassa a hossz-szánt jobbról balra a munkadarabhoz.
6. Állítsa be a marási mélységet a keresztszánnal (14. / 1)

Fontos!

Mielőtt bekapcsolná a készüléket, ellenőrizze, hogy a főorsó, a tokmány és a munkadarab is szabadon tud forogni. Ne engedje, hogy a hossz-szán vagy a marószerszám a tokmányhoz érjen.

7. Kapcsolja be a gépet (óramutató járásával megegyező forgásirányra)
8. Manuálisan szabályozza az előtolást, vagy kapcsolja be a gépi előtolást. (14. / 3). Figyeljen, hogy ne terhelje túl a berendezést!

Megjegyzés:

Ha a kéziszán használata nem szükséges, lehetőség van a fixálására a csavar (14. ábra / 4) segítségével. Az esztergálás teljesítménye javítható a holtjáték kiiktatásával.

Síkesztergálás, homlokmarás

Megjegyzés:

Ez a módszer alkalmazható a munkadarab tengelyre merőleges felületének megmunkálására.

1. Rögzítsen jobbos kést kb. 2-3°-os szögre állítva. (15. ábra)
2. Mozgassa a keresztszánt a szerszámmal a munkadarab külső része felől a tengelye irányába, míg eléri a kívánt felületet vagy tengelyváltat.

Figyelem!

Nagyobb munkadarabok esetén a vágási sebesség kívülről befelé haladva jelentősen eltér, ezért lassan és elővigyázatosan tolja a kést a munkadarabhoz.

Kúpesztergálás

A kéziszán (16. ábra) szögskálával van ellátva és mindkét irányban 45°-ban elforgatható. Ennek elvégzéséhez lazítsa meg a rögzítőcsavart (16. ábra / 1) állítsa be a kéziszánt, majd ismét húzza meg a rögzítőcsavart.

Munkadarab leválasztása

1. Rögzítse a kést derékszögben a szerszámtartóba.

Fontos!

Rögzítéskor a lehető legmélyebbre helyezze be a

leszúró kést, ahol a kiállása még eléri a munkadarab átmérője+1mm-t) Ezzel összhangban a munkadarab befogásánál is a lehető legrövidebb kiállást válassza, ahol a leválasztás még megtörténhet. Kísérje figyelemmel a leszúró kés hegyének helyzetét. Alkalmazzon alacsony fordulatszámot és hűtse a kést lehetőség szerint minél gyakrabban.

2. Mozgassa lassan a keresztszánt a munkadarab külső része felől a tengely irányába. Amikor eléri a tengelyt, a munkadarab leválik.

Hosszabb munkadarabok megmunkálása szegnyereggel és forgó/álló csúccsal

Fontos!

Ha a munkadarab kiállása nagyobb, mint az átmérő háromszorosa, akkor szükség van a munkadarab jobb oldalról történő megtámasztására a szegnyereg és forgócsúcs segítségével.

Erre a célra egy központosító lyukat kell fúrni a munkadarab jobb oldalára.

1. Fordítsa a munkadarabot a fúrandó felülettel jobb oldalára.
2. Helyezze a fúrótokmányt (tartozék) a szegnyereg hüvelybe és fogjon be egy központosító fúrót.
3. Mozgassa a szegnyerget a fúrótokmánnyal és központosító fúróval a munkadarab felületéhez.
4. Kapcsolja be a gépet és készítse el a központosító furatot a szegnyereg segítségével.
5. Cserélje ki a központosító fúrót a forgócsúcsra (17. ábra / 1)
6. Mozgassa a csúcsot a központosító furatba, majd rögzítse a szegnyerget (17 / 3) stabilan.
7. Állítsa a szegnyereg-hüvelyt a kézikérékkel (17 / 2) míg a holtjáték megszűnik.
8. Fixálja a szegnyereg-hüvelyt a rögzítőcsavarral (17 / 4)

Áttétel felszerelése menetvágáshoz

A PROXXON PD 250/E eszterga használható metrikus menetek vágására 0.5 (M3), 0.625, 0.7 (M4), 0.75, 0.8 (M5), 1.0 (M6), 1.25 (M8) és 1.5 (M10) menetemelkedéssel.

A PD 250/E esztergát felszerelt fogaskerékekkel és a gépi előtoláshoz szükséges 0.05mm/fordulatra beállított áttétel-fogaskerekkel beállítva szállítjuk. Menetvágáshoz csak az áttétel-fogaskerek cseréjére van szükség.

1. lazítsa meg a rögzítőcsavart (18. ábra / 1) és döntse a fogaskerékkart (18 / 2) kissé felfelé a bordásszíf eltávolításához.
2. Távolítsa el a rögzítőcsavarokat, (18/3, 18/5) a gépi előtolás fogaskerekeiből.

Megjegyzés:

A fogak száma feltüntetésre került minden fogaskeréken. Például ha 1,0mm menetemelkedésű menetet metszene, akkor a hajtóműházban található táblázat a következő adatokat mutatja:

B Z = 40		mm			
W	L	W	Z ₁	Z ₂	L
B		0.5 (M3)	15	15	20
		0.625	15	15	25
		0.7 (M4)	15	15	28
		0.75	15	15	30
		0.8 (M5)	15	15	32
		1.0 (M6)	15	15	20
		1.25 (M8)	15	15	25
		1.5 (M10)	15	15	30

B Z = 50		mm			
W	L	W	Z ₁	Z ₂	L
B		0.1	15	30	16
		0.05	15	30	16

W 15 - 15 fogú fogaskerék a fő tengelyen. Ez a fogaskerék gyárilag fel van téve, cseréje nem szükséges.

Z₁ 15 - Z₂ 20 - köztes fogaskerék a fő tengelyre kapcsolt bordásszíz felé 15 foggal és fixen kapcsolt 20 fogú fogaskerék az előtoló tengely felé.

L20 vezérorsó tengelyen 20 fogú fogaskerék.

- Rögzítse a 15/20 fogú áttétel-fogaskereket (19. ábra / Z₁Z₂) a fogaskerékkarra (19./3) a csavar (19./2) , redukciós hüvely (m.n. adapter-persely), alátét és anya segítségével.

Megjegyzés:

Még ne húzza meg a csavart (19./2) (a központositáshoz mozgathatónak kell lennie)
Az áttétel-fogaskerék „Z₁-Z₂” szabadon fut a hüvely és alátét között.
A tárcsa megakadályozza a bordásszíz ledobását.

- Lazítsa meg a (19./1) rögzítőcsavart, húzza le az L40 fogaskereket és tegye fel helyette az L20 jelölésűt.

Megjegyzés:

Az „L” fogaskerék tengelyén lévő lapolás a tokmány felé nézzen. A rögzítőcsavarnak (19./1) a lapolásba kell érkeznie.

Fontos!

Hogy biztosítsa a szükséges távolságot az áttétel-fogaskerek között, használjon egy papírlapot a fogak között, amikor a fogaskerekeket egymáshoz illeszti. Egy szabvány papírlap vastagsága biztosítja a megfelelő foghézagot.

- Nyomja az áttétel-fogaskerék (Z₁-Z₂) tengelyét a karon amíg megfelelően kapcsolódik az L fogaskerékhez,

majd húzza meg a rögzítőcsavart (19./2)

- Helyezze fel a bordásszíjat a Z₁ és a W fogaskerekre.
- Nyomja le a fogaskerék-kart a szíz megfelelő feszességéig, majd húzza meg a rögzítőcsavart (19./4)

Menetvágás

Megjegyzés:

A következő művelethez a munkadarabnak már megmunkált, előkészített állapotban kell lennie, átmérője azonos a kívánt menet külső átmérőjével. Célszerű a letörést előre kialakítani. A szerszámot pontosan 90°-os szögben kell befogni.

- Fogja be a munkadarabot
- Kapcsolja ki az automatikus előtolást, és állítsa a marószerszámot a kezdőpozícióba

Fontos

Menet kialakításához használja a legalacsonyabb sebességet, és különös körültekintéssel járjon el.

- Indítsa el a gépet a (20./2) gomb segítségével óramutató járásával megegyező forgásiránnyal.
- Tolja előre a szerszámot a keresztzánnal(20./1), és kapcsolja be az előtolást (20./3).
- Kapcsolja ki a berendezést, amikor a szükséges menethossz eléri.

Fontos!

Az automatikus előtolásnak bekapcsolva kell maradnia, míg a menet el nem készül. A műveleti lépések közötti kikapcsolása lehetetlenné teheti a munka folytatását.

Csak akkor állítsa ellenkező irányú forgásra a motor kapcsolóját, ha a főorsó megállt. A ráindítás károsíthatja a mechanikai és elektromos elemeket és csökkenti a gép élettartamát.

- Finoman húzza vissza a marószerszámot a keresztzánnal.
- Állítsa vissza a hossz-szánt a kezdőpozícióba. Ehhez állítsa át a főorsón a marási irányt.
- Ismételje a marási folyamatot, míg a kívánt menetmélységet eléri.

Menetvágás kéziszán használatával

Tökéletes, jó minőségű menet csak a kéziszán használatával alakítható ki.

A menetvágó szerszám mozgása a fent leírtak szerint a keresztzánnal történik, de ez a kéziszán 0.025 mm balra és azonos mértékű jobbra történő elmozdításával kiegészíthető. Ezen a módon a marás egyszerre csak a menetvágat egyik oldalán történik. A teljes menetmélység elérése után a végső kialakítás kis vágási mélységgel történhet.

Bal menet kialakítása

Bal menet készítéséhez egy köztes fogaskereket (21. / 1) kell illesztenünk a (Z₁Z₂) és a vezérorsó fogaskereke (L1) közé.

Ezzel a módosítással a vezérorsó forgásiránya megfordul. A hossz-szán jobbról balra halad, ha a tokmány óramutató járásával azonos irányba forog. A felszerelés és alkalmazás egyéb tekintetben a fent leírtak szerint történhet.

Kiegészítők a PD250/E esztergárhoz

Megjegyzés:

A következő tartozékok nem a szállítás részei.

Központosító adapter

(cikkszám: 24014)

A hosszabb munkadarabok rögzíthetők a főorsó és a szegnyereg között kúpok segítségével.

A munkadarab mindkét oldalán központosító furat szükséges. Tökéletesen hengeres munkadarab csak úgy alakítható ki, ha a fogási pontok azonosak.

1. Távolítsa el a három rögzítő csavart a hárompofás tokmányból és vegye le a tokmányt.
2. Óvatosan tisztítsa meg a menesztőtárcsa és főorsó felületeit, és helyezze a tárcsát a főorsóra.
3. Illessze a kúpot (22./4) a főorsó (22./1) furatába.
4. Igazítsa be a menesztőtárcsát (22./2) és rögzítse három csavarral (22./3)
5. A bal oldalon illesszen hajtótűskét a tárcsa három hosszúka furatának egyikébe és a kúp középfuratába
6. Húzza az esztergaszívet (23./1) a munkadarabra (csappal kifelé) és rögzítse a rögzítőcsavarral (23./2)
7. Jobb oldalon rögzítse a munkadarabot a szegnyereg és álló/forgó csúcs segítségével.

Fontos!

Szegnyereghez rögzített csúcs esetén a csúcs és a központosító furat között kenés szükséges a kúp kopásának megakadályozására.

A központosító eltávolítása

8. használjon megfelelő alumínium vagy réz rudat a főorsó furatán keresztül balról jobbra.
9. Fogja meg a kúpot és tolja ki a főorsóból a rúd finom kopogtatásával.

Négypofás tokmány

(cikkszám: 24036)

Megjegyzés:

Kerek, ovális, négyszögletes vagy szabálytalan munkadarabok is befoghatóak, mivel a pofák egyenként állíthatóak.

Központosított vagy excentrikus befogás is lehetséges.

A három pofás tokmánnyal ellentétben a központosítást itt manuálisan kell elvégezni.

Fontos!

Húzza ki a hálózati csatlakozót!

1. Távolítsa el a három pofás tokmányt és szerelje fel a négy pofás tokmányt.
2. Nyissa ki a pofákat, tisztítsa meg a kontaktfelületeket és finoman fogja be a munkadarabot szemmértékkel központosítva.
3. Mozgassa a hossz-szánt a befogott szerszámmal a munkadarab síkjához.
4. Forgassa a tokmányt kézzel, hogy észlelje az asszimmetriát.
5. Finomítsa a beállításokat egy pofa nyitásával és a vele szemben lévő pofa zárásával.
6. Húzza meg egyenletesen mind a négy pofát, szemben lévő páronként.

Fontos

Normális pofa-pozíciók esetén maximum 30 mm legnagyobb átlóval rendelkező munkadarabok foghatóak be. Fordított pofa-pozíciók esetén a maximális érték 80 mm. Ennél nagyobb munkadarabok nem rögzíthetők biztonságosan, befogásuk balesetveszélyes.

Patronbefogó egység és patronok

(Cikkszám: 24038)

A patronok a kör keresztmetszetű részek nagy pontosságú befogását teszik lehetővé. Ilyen elemeknél a forgástengely pontossága nagyobb, mint tokmánypofákkal történő befogás esetében.

Fontos!

Húzza ki a hálózati csatlakozót!

1. csavarja ki a három rögzítőcsavart a hárompofás tokmányból, és távolítsa el a tokmányt.
2. Tisztítsa meg a patronbefogó egységet (24. /2) és illessze a főorsóra (24. /1)
3. Rögzítse az egységet a főorsóra négy rögzítőcsavar (24. / 3) segítségével.

Fontos

Mindig a munkadarabnak megfelelő méretű patronot használjon. A túl nagy átmérőjű patronok megsérülnek.

4. Illessze be a patron (24. / 5) és finoman tekerje rá a szorítósapkát.(24. / 4)

Fontos

Soha ne húzza meg a szorítósapkát, ha nincs munkadarab a patronban.

5. Illessze a kívánt munkadarabot a patronba, és húzza meg a szorítósapkát a tartozék csapokkal.

Fúrótokmány

(Cikkszám: 24020)

1. Távolítsa el a forgó/álló csúcsot a szegnyereg-hüvelyből. Finoman tisztítsa meg a hüvelyt és a fúrótokmány csapját.
2. Illessze a fúrótokmány tengelyét a szegnyereg-hüvelybe és határozottan nyomja be.

Megjegyzés:

A fúrótokmány rögzítése ugyanúgy történik, mint a forgó/álló csúcs rögzítése.

Állóbáb

(Cikkszám: 24010)

Az eszköz különösen alkalmas hosszú munkadarabok megtámasztására, akár 40mm átmérőig.

1. Oldja ki a rögzítőcsavart (25./4) és helyezze el a pozíciótartó lemezt keresztben.
2. Helyezze az állóbábát a gép vezetősínjére és állítsa a kívánt helyzetbe.
3. Forgassa el a pozíciótartó lemezt (24./3) a báb talpával párhuzamosan és húzza meg a rögzítőcsavart (24./4).
4. Tekerje ki a rúdrögzítő csavarokat (24. /1) és igazítsa a tartórudakat (24./2) a munkadarabhoz.

Fontos

A tartórudaknak csak érinteniük kell a munkadarabot, nem fékezhetik. Ellenkező esetben megkarcolhatják a munkadarab felületét vagy a motor túlterhelését okozhatják.

Amennyiben a munkadarab nem tökéletesen kör keresztmetszetű a támasztás helyén, akkor először a terület esztergálása szükséges. A megmunkálás során a munkadarab érintett részének és a tartórudaknak kenésre van szüksége.

5. Ellenőrizze, hogy a munkadarab holtjáték-mentesen van pozicionálva a rudak között, majd húzza meg a rúdrögzítő csavarokat (24./1)

- kerékcsavart (29./2)
2. Forgassa lassan a kézikereket jobbra.
3. Újra szorítsa meg a csavart (29./2) miközben tartja a kézikeret.

Kérjük, itt is vegye figyelembe:

A holtjáték teljes kiküszöbölése és a kézikerek túl szoros beállítása nem ajánlott. A szoros beállítás növeli a munka során fellépő erőket, és fokozza a kopást.

Javítás és karbantartás

Tisztítás

Vigyázat!

Az összes beállítási és karbantartási művelet előtt húzza ki a hálózati csatlakozót! A készülék véletlen bekapcsolása vagy az áramütés súlyos sérülésekhez vezethet!

1. Használat után ecset vagy kefe használatával tisztítsa meg a berendezést a forgáctól, szennyeződésektől.
2. Rendszeresen zsírozza vagy olajozza meg a mozgó alkatrészeket, orsókat, síneket.

A készülék külső borítása puha, száraz vagy híg szappanos vízzel nedvesített kendővel történjen. Az alkohol tartalmú oldószerek (benzin, tisztítóalkohol, stb.) használatát kerülni kell, mivel ezek kárt tehetnek a burkolatban és lemoshatják a kenőanyagokat.

Kérjük, vegye figyelembe:

A tápkábel cseréjét csak a gyártó által kijelölt szerviz vagy képzett szakember végezheti!

Sínek holtjátékának beállítása (27. ábra)

Még a rendszeresen zsírozott/olajozott vezetősínek esetében is elkerülhetetlen, hogy egy idő után a kopás miatt elhasználódjanak. Az itt leírt eljárás példaként a kéziszára vonatkozik, de a berendezés minden vezetősínje hasonló felépítésű, így a leírtak alkalmazhatóak a több sín esetén is, így azok karbantartására külön nem térünk ki.

A beállítás során kövesse az alapelvet: a sín illeszkedjék a lehető legszorosabban úgy, hogy a futása még a lehető legkönnyebb legyen. Vegye figyelembe: A túl szorosra állított sínek nagyobb ellenálláshoz, kopáshoz vezethetnek.

1. Lazítsa meg és kissé csavarja le a kéziszáron (27./3) beállító csavarjainak (27./2) ellenanyáit (27./1).
2. Imbuszkulcs (27./4) segítségével egyenletesen csavarja be a beállító csavarokat (27./2), míg a holtjáték megszűnik.
3. Húzza meg újra az ellenanyákat (27./1) Ennek során tartsa a beállító csavarokat (27./2) a rögzített villáskulccsal úgy, hogy ne mozduljanak el.
4. Fordítsa meg a gépet és kissé csavarja ki a rögzítőcsavart (28./2)
5. Ellenőrizze, hogy a szán könnyen mozgatható-e és holtjátéktól mentesen fut-e a sín.

A kézikerek holtjátékának beállítása (29. ábra)

Ahogy a sínek, úgy a kézikerek esetében is elkerülhetetlen, hogy a használat során fellépő kopás miatt a holtjáték lassan de folyamatosan növekedjen. Ennek minimalizálásához kövesse az alábbi lépéseket:

1. Tartsa meg a kézikereket (29./1) és lazítsa ki a

Ártalmatlanítás

Kérjük, ne dobja a készüléket a kommunális hulladékba. A termék értékes és újrahasznosítható anyagokat tartalmaz. Ha bármilyen kérdése volna a megfelelő kezeléssel kapcsolatban, vegye fel a kapcsolatot a helyi hulladékkezelő vállalattal vagy az önkormányzat hulladékkezelésért felelős osztályával.

EC megfelelőségi nyilatkozat

Gyártó neve és címe:

PROXXON S.A.

6-10 Härebierg

L-6868 Wecker

Luxemburg

Termék típusa: PD 250/E

Gyártói cikkszám: 24002

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

EU EMC Direktiva 2014/30/EC

DIN EN 55014-1 / 08.2018

DIN EN 55014-2 / 01.2016

DIN EN 61000-3-2 / 03.2017

DIN EN 61000-3-3 / 03.2014

EU Gép Irányelv 2006/42/EC

EN 62841-1 / 07.2016

Dátum: 2019.03.07

Dipl.-Ing. Jörg Wagner

PROXXON S.A. Machine Safety Department

A CE dokumentáció meghatalmazottja megegyezik az aláíróval.

Dipl.-Ing. Jörg Wagner

PROXXON S.A. Machine Safety Department

A CE dokumentáció meghatalmazottja megegyezik az aláíróval.