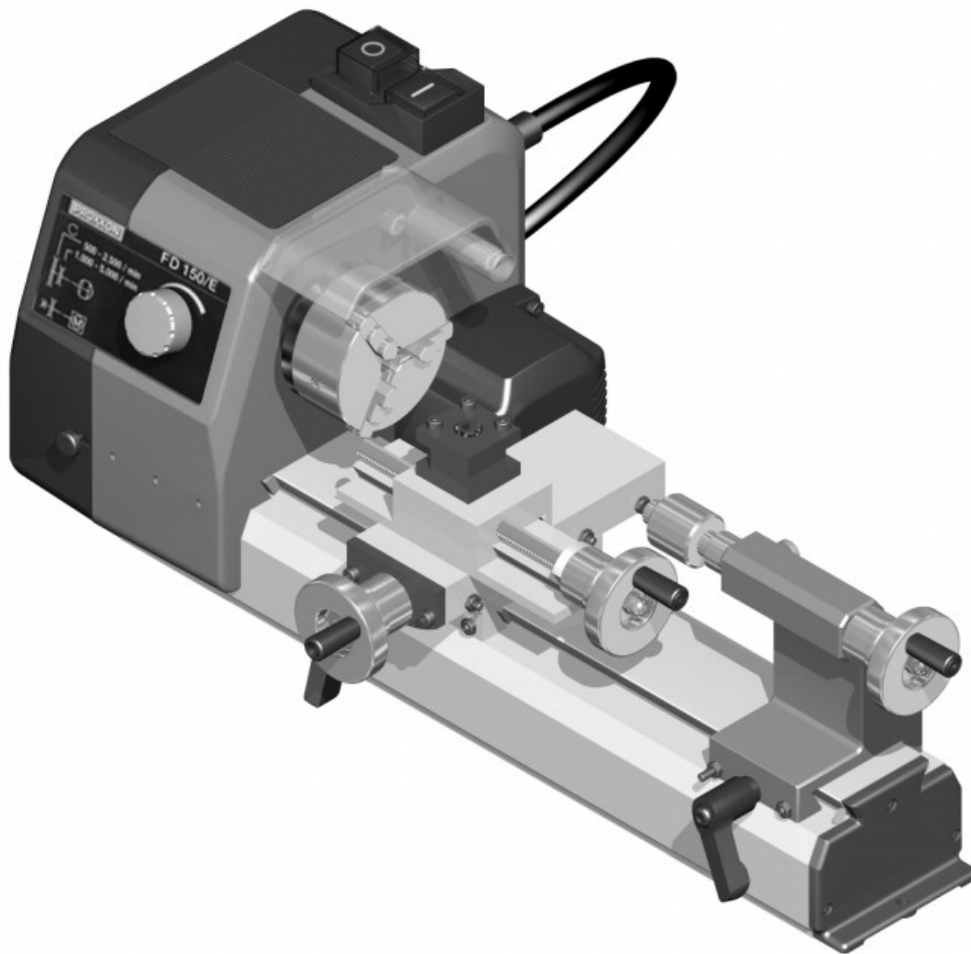


PROXXON

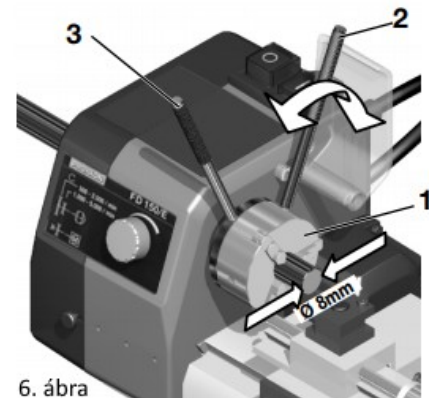
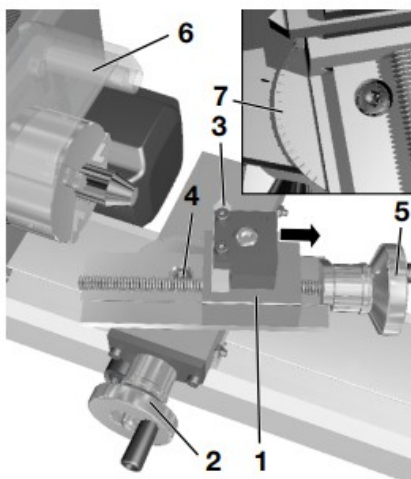
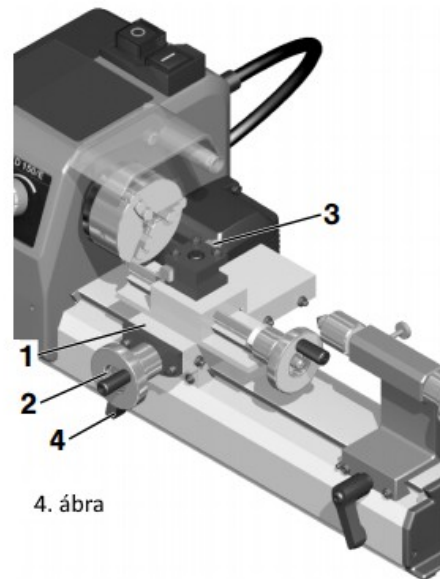
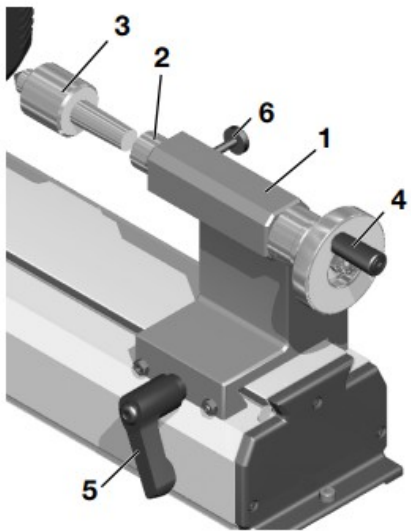
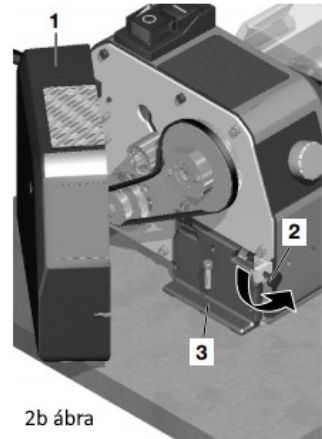
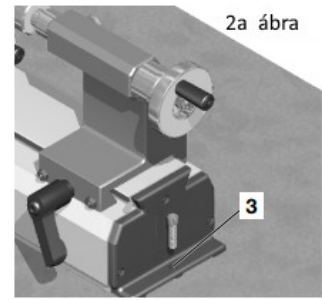
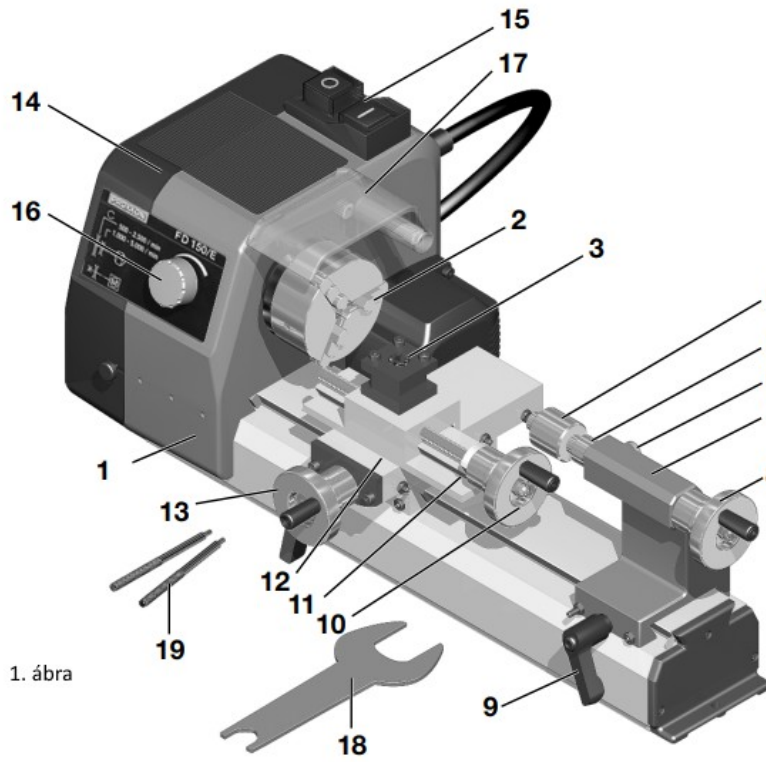
FD150/E Eszterga

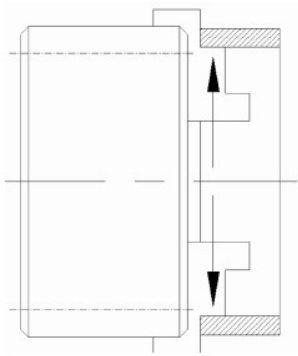


Felhasználói útmutató

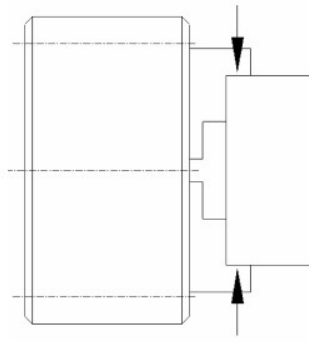


Cooptim Hégesztéstechnikai Kft. - A Proxxon termékek hivatalos magyarországi képviselője. Minden jog fenntartva.

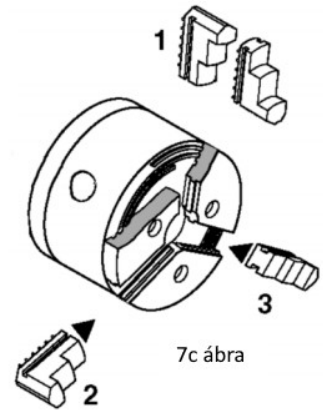




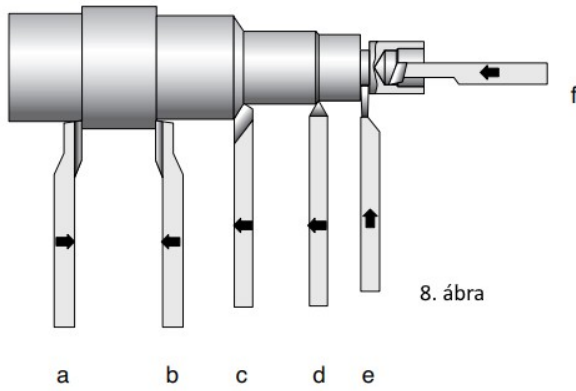
7a ábra



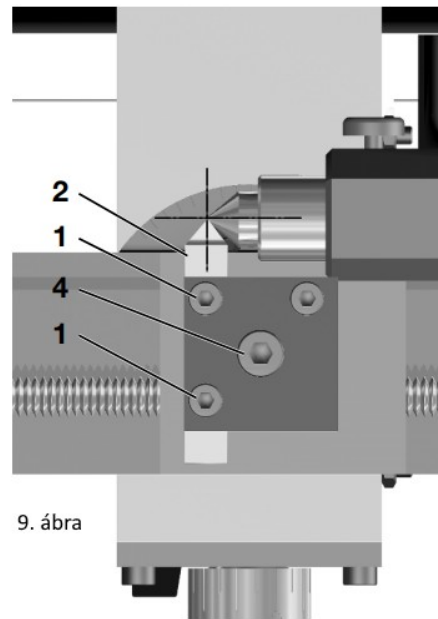
7b ábra



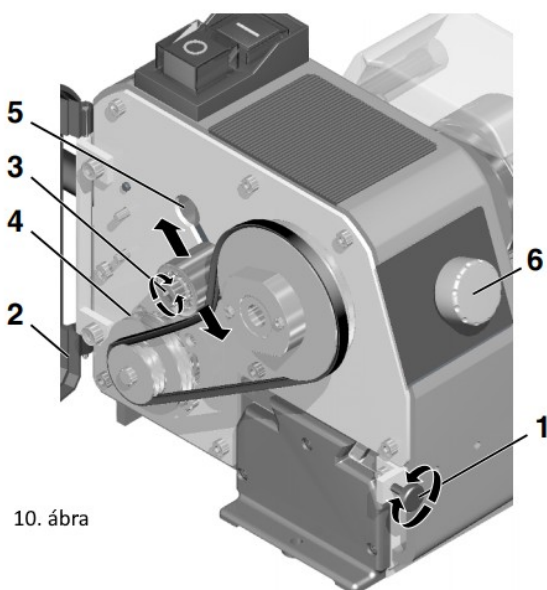
7c ábra



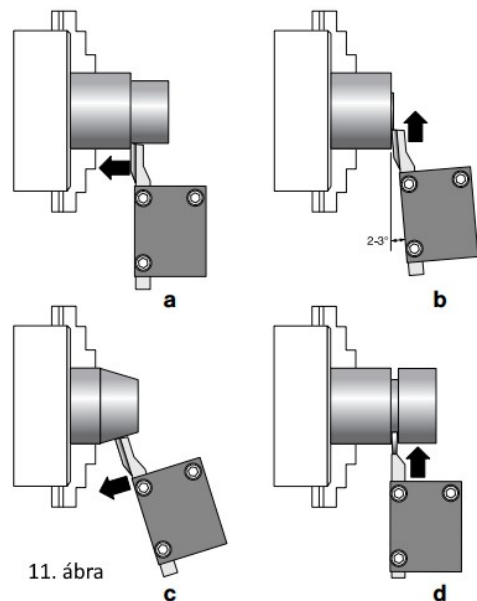
8. ábra



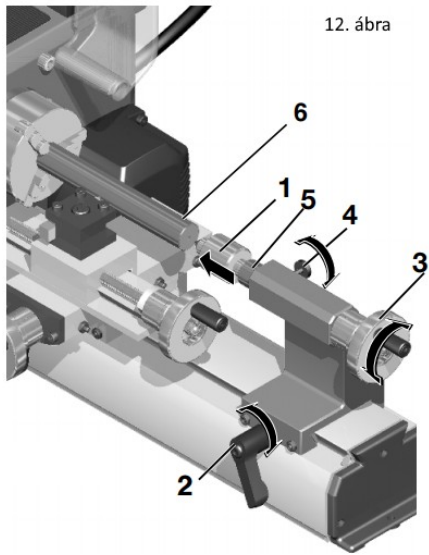
9. ábra



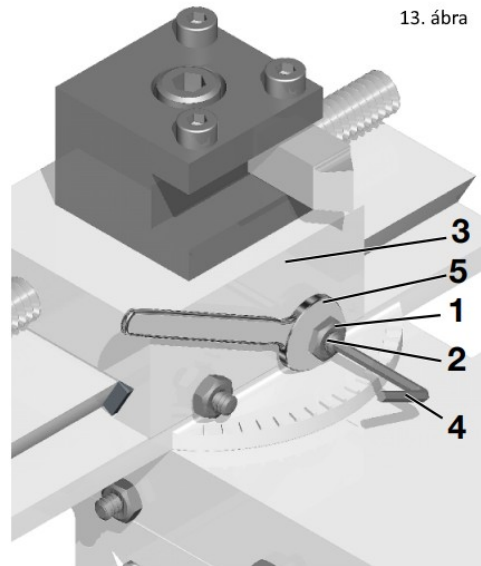
10. ábra



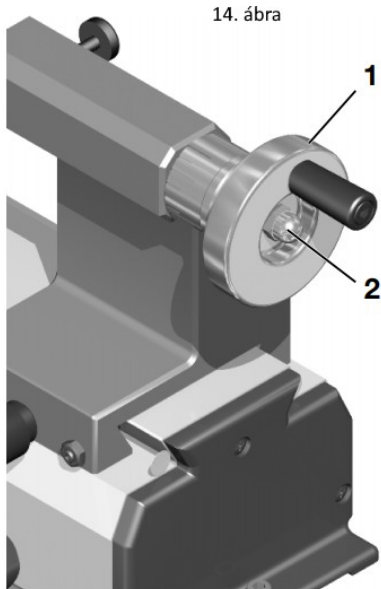
11. ábra



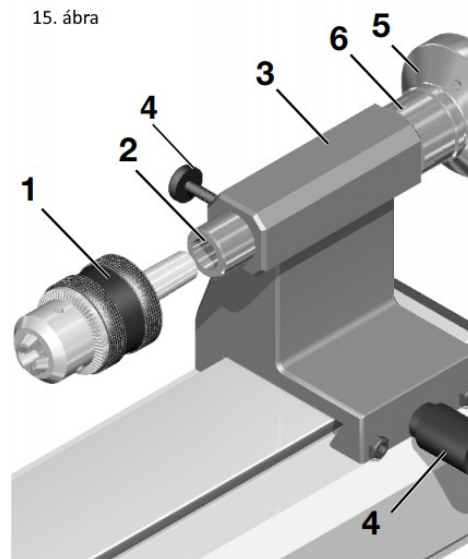
12. ábra



13. ábra

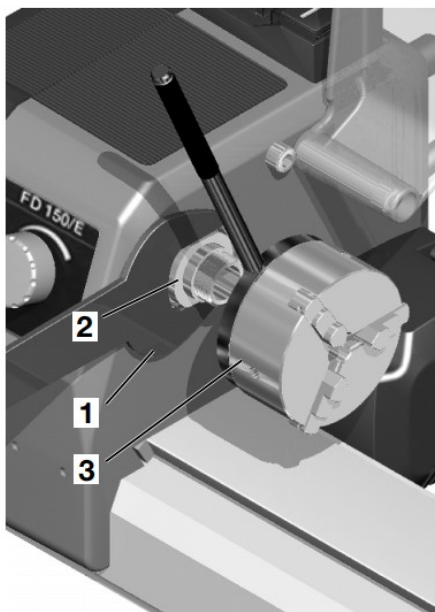


14. ábra

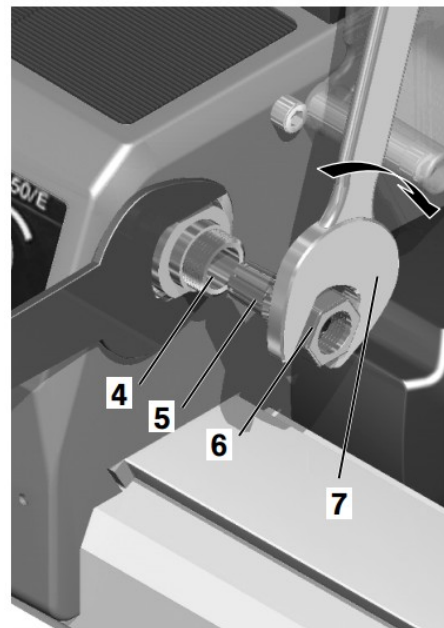


15. ábra

16a ábra



16b ábra



Az FD 150/E eszterga angol nyelvű felhasználói útmutatójának fordítása

Tartalomjegyzék

Előszó.....	5	Kéziszán (5. ábra).....	8
Biztonsági irányelvek.....	5	Hárompofás tokmány (6. ábra).....	8
A gép áttekintése.....	6	Elforgatható szerszámtartó.....	8
Részek (1. ábra).....	6	Igény szerinti forgási sebesség.....	9
A gép leírása.....	6	A főorsó sebességének beállítása	9
A szállítás részei.....	6	Munka a géppel (11. ábra).....	9
Az eszterga technikai adatai.....	6	Javítás és karbantartás.....	10
Zaj- és rezgésinformációk.....	6	Tisztítás.....	10
Beállítás, üzembe helyezés.....	7	A sínek holtjátékának beállítása (13. ábra).....	10
Eszterga elemei és működésük.....	7	Tartozékok az esztergához.....	11
Szegnyereg (3. ábra).....	7	Ártalmatlanítás.....	11
Keresztszán (4. ábra).....	7		

Előszó

Ezen felhasználói útmutatóban leírtak betartása

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

Mindig tartsa kezügyben 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,
- a felhasználói útmutatóban leírtaknak nem megfelelő használatból,
- a karbantartás elmulasztásából,

nem eredeti PROXXON alkatrészek használatából fakadó hibákért.

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.

Biztonsági irányelvek

FIGYELEM!

Figyelmesen olvassa el a biztonsági utasításokat és irányelveket! A biztonsági utasítások be nem tartása áramütést, tüzet vagy súlyos sérüléseket okozhat!

A munka során mindig tartsa kezügyben a felhasználói útmutatót és a biztonsági utasításokat!



Tartson rendet és tisztaságot a munkaterületen! A rendetlen munkakörnyezet fokozott baleseti kockázatot jelent.

Rögzítse a gépet szilárd felületre és ellenőrizze vízszintes helyzetét! Mindig ügyeljen arra, hogy a készülék ne eshessen le,

borulhasson el munka közben.

Minden használat előtt ellenőrizze a gépet sérülés jeleit kutatva! Vegye figyelembe: a hibás alkatrészeket, különös tekintettel a biztonsági funkciót ellátó elemekre, csak a gyártó által kijelölt szervíz vagy képzett szakember cserélheti ki. Csak eredeti PROXXON alkatrészeket használjon!

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!

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

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

hálózatból és ne emelje meg a kábelnél fogva. Biztosítsa a kábel tisztaságát, védje az olajtól és zsírtól!

Tisztítsa meg használat után! Karbantartás, tisztítás, szerszámcsere előtt áramtalanítsa a készüléket! Minden használat után körültekintően tisztítsa meg a készüléket a szennyeződésektől és forgácstól.

A gép áttekintése

Részek (1. ábra)

1. Főorsóház
2. Tokmány
3. késtartó
4. forgó/álló csúcs
5. szegnyereg hüvely
6. szegnyereg rögzítő csavar
7. szegnyereg
8. szegnyereg kézikerek
9. szegnyereg rögzítő kar
10. kéziszán kézikereke
11. kéziszán
12. keresztzán
13. keresztzán kézikereke
14. főhajtómű fedél
15. főkapcsoló
16. fordulatszám szabályozó gomb
17. tokmányvédő lemez
18. villáskulcs
19. csapok

A gép leírása

Az FD 150/E egy kompakt precíziós eszterga hasznos kiegészítővel: keresztzánal, kéziszánal, masszív hajtásrendszerrel, kiváló minőségű golyóscsapágyakkal a munkaorsón, erős hajtással és állítható szegnyereggel.

Mindezen elemek a stabil és precíz alumíniumból öntött alaptesttel ötvözve az FD 150/E esztergát a kis méretű munkadarabok ideális megmunkáló eszközévé teszik.

A nagy forgási sebesség is kiszélesíti a felhasználás lehetséges módjait:

Az állítható kétfokozatú szíjhajtás és az érzékeny vezérlőegység együttesen mindig biztosítja a megfelelő sebességet a legkisebb munkadarab-átmérőkhöz is.

A hagyományos esztergálási műveleteken túl a kéziszán lehetővé teszi a kúpos felületek megmunkálását is. A tartozékként kapható fűrétokmány a frontális fúrásokat is lehetővé teszi.

Azok számára, akiknek különösen magas követelményei vannak a munkadarab pontos körszimmetriájával szemben, az FD 150/E esztergához ER 11 típusú befogó is rendelhető, mely illeszthető a főorsóra. A következő oldalakon bemutatjuk a gépet és annak lehetőségeit, valamint a rendelkezésre álló kiegészítőket. A Proxxon csapata sok sikert és örömet kíván a géppel történő munkában!

A szállítás részei

- 1 db. FD150/E eszterga
- 1 db. Felhasználói útmutató
- 1 db. Brossúra a biztonsági utasításokkal
- 1 db. Nyitott végű villáskulcs
- 2 db. Csap

Az eszterga technikai adatai

Feszültség	230 Volt
Frekvencia	50/60 Hz
Teljesítmény	100 watt
Központok közötti hossz	150 mm
Központok magassága:	55 mm
Magasság a támasztásig	33 mm
Belső befogás kapacitása	1-20 mm
Külső befogás kapacitása	20-50 mm
Keresztzán tartomány	40 mm
Kéziszán tartomány	60 mm
Orsó furat	8,5 mm
Kúpos tartó rögzítése (tokmány oldal)	ER 11 befogóhoz
Szerszám tartó	6 x 6
Zajsztint	<70 dB(A)
Vibráció	<= 2,5 m/s ²
Mérési hibahatár	K=3 dB
Körvonalméretek:	360 x 150 x 150
Tömeg	kb. 4,5 kg
Orsók sebessége	
- hajtómű 1. állásban:	800-2800 rpm
- hajtómű 2. állásban	1500-5000 rpm

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!

Csak zárt helyiségekben üzemeltethető!



Ne dobjon elektromos berendezést a kommunális hulladékba!



Mindig alkalmazzon megfelelő hallásvédő eszközt!



Viseljen védőszemüveget!



Veszély!

Ügyeljen arra, hogy a forgó elemeken, tokmányon ne maradjon rögzítőcsap vagy kulcs a befogás után!

A berendezés elindítása, miközben a tokmánykulcs vagy szorítócsapok még benne vannak, kilőheti ezeket, vagy elakadáshoz vezethet az indítás során.

VESZÉLY!

Különösen ügyeljen arra, hogy a forgatópofákat biztonságosan rögzítse a készülék bekapcsolása előtt, mivel azokat a centrifugális erő meglazíthatja, ha nincs megfelelő ellenállás, súlyos sérüléseket vagy anyagi károkat okozva.



Beállítás, üzembe helyezés

Veszély!

A véletlen indítás veszélye miatt a beállítás és karbantartás idejére minden esetben áramtalanítsa a készüléket!

A gép rögzítése (2a és 2b ábra)

Vigyázat!

Kicsomagolás után azonnal ellenőrizze, hogy a készüléken nincs-e sérülésre utaló jel! A sérült csomagolás a szállítás közben történt helytelen kezelésre utalhat. A szállítás közben keletkezett károkat azonnal jelezni kell a kereskedő vagy szállító felé!

A PROXXON FD150/E eszterga alapfelszereltségben a következő elemeket tartalmazza:

- Hárompofás tokmány
- Tokmányvédő
- Forgó/álló csúcs
- Szerszámtartó
- Szerszámkészlet

Figyelem!

A gép emelése közben győződjön meg róla, hogy a hajtóműház műanyag fedele (2b/1) rögzítve van. Ellenkező esetben csukja le a fedelet és húzza meg a recézett csavart (2b/2) különben a fedél az emelés során letörhet.

1. Az eszterga beállításához emelje ki azt a csomagolásból és helyezze el egy olyan felületen, amely vízszintes, rezgésektől mentes és győződjön meg róla, hogy a munkaterület tökéletesen stabil.
2. Felhívjuk figyelmét, hogy a gép csak a munkaterületre csavarral rögzítve használható biztonságosan. A és rögzítő elemek furatai (2a/3, 2b/3) e célt szolgálják. Használjon 4mm átmérőjű csavarokat!
3. A csavar-lyuk eléréséhez a hajtóműház oldalán a hajtóműház műanyag burkolatának kinyitása szükséges. Lazítsa ki a recézett csavart (2b/2) és nyissa ki a műanyag fedelet (2b/1)

Eszterga elemei és működésük

Szegnyereg (3. ábra)

A szegnyereg (1) a berendezés jobb oldalán tartalmazza a szegnyereg hüvelyt (2), amelynek belső kúpjára a forgó/álló csúcs (3) kapcsolódik. Ezek az elemek segítenek a hosszabb munkadarabok stabil és pontos megtartásában.

Figyelem!

Amikor a tokmány vetülete nagyobb, mint a munkadarab átmérőjének háromszorosa, a munkaarabot általában fixálni kell a jobb oldalon a szegnyereg segítségével.

Ideális esetben a pontos központosításhoz egy úgynevezett központosító lyuknál történő fixálás szükséges, melynek kialakításához a tartozékként rendelkezésre álló fúrótokmány használható. Az eljárást később részletesen ismertetjük.

Figyelem!

A csúcsot mindig teljesen tisztán kell tartani. A szennyeződés, különösen a fémforgács rontja a pontosságot és használhatatlanná teheti a szegnyereg hüvelyt és a csúcsot.

Munka a szegnyereggel (3. ábra)

1. A forgó/álló csúcs (3) behelyezéséhez lazítsa ki a szegnyereg hüvelyt (2) a kézikerek (4) kb. 10 mm elforgatásával.
2. Szorosan helyezze be a csúcsot a kúpészrt fogva a szegnyereg hüvelybe. A kúp pontosan illeszkedik, előről nem húzható ki.
3. Ahhoz, hogy a szegnyeret (1) megközelítőleg a munkadarabig tolja, lazítsa ki a rögzítőkart (5), tolja el a szegnyeret a munkadarab felé, majd újra fixálja a rögzítőkart. A csúcs a munkadarab felületéhez történő pontos, nem túl erős nyomással való illesztésének finombeállítása a kézikerek (4) segítségével végezhető. A szegnyereg hüvelyt ekkor a kívánt pozícióban rögzíteni kell a recés csavar (6) meghúzásával.
4. A forgó/álló csúcs (vagy más szerszám) eltávolításához forgassa a kézikereket (4) a szegnyereg hüvely szegnyeregbe történő behúzásához a munka végeztével. A kúp engedni fog és eltávolítható.

Keresztszán (4. ábra)

A keresztszán (1) lehetővé teszi, a szerszám (3) a munkadarab forgástengelyére merőleges elmozdítását a kézikerek (2) elforgatásával. Ez lehetővé teszi a marási mélység munka közben történő beállítását.

Vigyázat!

A gép kézikerekei forgó skála-gyűrűkkel vannak felszerelve. A keresztszán meghatározott mértékű elmozdításához a skála-gyűrű a munkadarabhoz igazítva 0-ra állítható, így a pontos eltolás leolvasható a skáláról a kézikerek elforgatása közben.

Ez lehetővé teszi a munkadarab elülső sík felületének megmunkálását (homlokmarás) vagy az úgynevezett darabolást, amely során a szerszám a forgástengelyen túlra mozdul és a munkadarab leválik.

Munka a keresztszánnal

1. A keresztszám a kéziszánnal együtt gyorsan a kívánt pozíció közelébe mozgatható. Ehhez a lazítsa ki a rögzítőkart (4), mozgassa a keresztszámot a kívánt pozícióba, majd ismét rögzítse a rögzítőkarral (4)
2. Pontosítsa a szerszám helyzetét a munka megkezdése előtt a kézikerek (2) elforgatásával.

Ellenkező irányú mozgásuk megszorítja a tokmánypofákat, ezzel befogva a munkadarabot.

A pofák megfordítása (7a, 7b, 7c ábra)

A 7a ábra mutatja a pofák alapértelmezett (szállítás során beállított) helyzetét. Ez alkalmas csövek vagy kisebb átmérőjű hengeres munkadarabok befogására. Nagyobb átmérő esetén a pofák a 7b ábra szerinti állásba fordíthatók.

1. Nyissa ki a tokmányt annyira, hogy a pofák kivehetőek legyenek.
2. A pofák dupla, a vezetők szimpla számozással vannak jelölve. Fordítsa meg a pofákat és illeszze vissza a vezetőbe úgy, hogy a bal oldali szám a pofa felületén illeszkedjen a vezetőn jelölt számhoz.
3. Kezdje az 1. pofával és vezetővel. A sorrendet: 1-2-3 be kell tartani.
4. Nyomja a pofát finoman a tokmány tengelye irányába, közben a megszorítás irányába tekerve a tokmányt, míg a tokmánytest meg nem ragadja a pofa fogazatát.
5. Helyezze be a második pofát és folytassa az első lépésnek megfelelően
6. A harmadik pofával is azonos az eljárás.
7. Ellenőrizze, hogy minden pofa megfelelő helyzetbe került.

Kéziszán (5. ábra)

A kéziszán lehetővé teszi a szerszámtartó (s a szerszám) mozgását a munka során a munkadarab forgástengelyével párhuzamosan.

Ezen felül az FD150/E esztergán a kéziszán elforgatására is van mód, amely lehetővé teszi nemcsak hengeres (ezek esetében a kéziszán a forgástengellyel párhuzamos), hanem akár kúpos (amennyiben a kéziszán kissé el lett forgatva) munkadarabok gyártását. A szög pontos beállítását szögskála segíti. A kéziszán precíz fecskéfark-vezetőn mozog, maximális útja 60 mm.

Munka a kéziszánnal

Szállításkor a kéziszán pontosan 0°-ra van állítva, azaz hengeres esztergáláshoz van beállítva.

1. Mozdassa a marószerszámot (3) radiális irányban a kívánt pozícióba a kézikerek (2) elforgatásával.
2. A gép bekapcsolása előtt győződjön meg róla, hogy a tokmányvédő alsó pozícióban van.
3. A kézikerek (5) elforgatásával mozgassa a kéziszánt (1) a befogott szerszámmal a kívánt előtolási sebességgel a forgó munkadarab irányába.

Kúpos felület megmunkálásához a kézikocsit a megfelelő szögben el kell fordítani:

1. A kézikerek (5) elforgatásával távolítsa el a kéziszánt annyira, hogy a rögzítőcsavar (4) hozzáférhető legyen.
2. Lazítsa meg a csavart (4) és állítsa be a kívánt kúposágot a szögskála (7) jelölései alapján.
3. Húzza meg újra a csavart (4). A kézikerek (5) elforgatásával ezt követően a kéziszán a beállított szögben mozog.

Felhívjuk figyelmét, hogy a kézikerek – csakúgy, mint a készülék többi kézikereke esetében – itt is elforgatható skála-gyűrűvel rendelkezik, így minden munkafolyamat esetében beállítható a felvett nullpont. Ezt követően a szerszám megtett útja leolvasható a skálán. A kézikerek egy teljes fordulata egy milliméteres útnak felel meg.

Hárompofás tokmány (6. ábra)

A tokmány (1) tartószerelvénycént és rögzítőelemként szolgál a megmunkálendő munkadarabok számára. 8,5mm-es maximális nyitással rendelkezik, akárcsak a gép munkaorsója, így durván 8mm átmérőjű munkadarabok befogását teszi lehetővé.

Vigyázat!

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 munkadarab befogása

Illeszze be mindkét tartozékként szállított csapot (2,3) a számukra kialakított lyukakba, és segítségükkel (egymás irányába nyomva) forgassa el a tokmánytesteket, hogy kinyissa a tokmány pofákat.

Elforgatható szerszámtartó

Szerszám megválasztása (8. ábra)

Figyelem!

A megfelelő esztergáláshoz elengedhetetlen:

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

A Proxxon 24525 vágószerszám készlet:

Balos (egyenes oldalélű) kések (a):

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

Jobbos (egyenes oldalélű) kések (b):

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

Nagyoló kések (c):

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

Símitó kések (d):

Tiszta felületek pontos marásához, kisebb lemarási mennyiség mellett.

Beszűrő/leszűrő kések (e):

Hornyoláshoz vagy a munkadarab elválasztásához a darabolás során.

Fenekfurat-maró kések (f):

Belső furatok kialakításához.

A szerszámok befogása (9. ábra)

Figyelem!

A szerszámot mindig tolja be a lehető legmélyebbre! A hosszú kiállítás vibrációt, gyenge megmunkálási minőséget okozhat. A szerszám tartó 6x6 mm négyzet keresztmetszetű szárral rendelkező szerszámok befogására alkalmas.

1. Csavarja ki a rögzítő csavarokat (1), míg a kiválasztott szerszám beilleszthető a tartályukba.
2. Illessze be a szerszámot a tartályukba, és rögzítse a csavarokkal (1) Figyelem! A szerszámot ütközésig tolja be!
3. Mozgassa a szerszám hegyét a szegnyereg középpontjához és ellenőrizze a magasságot.

Bizonyos esetekben szükség lehet vékony lapokra a szerszámok alatt, hogy kompenzálja a különböző méretekből eredő magasságkülönbségeket.

A szerszám tartó 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 szerszám tartót, hogy a pillanatnyi igénynek megfelelő szerszám kerüljön pozícióba. Ehhez egyszerűen lazítsa meg az imbusz csavart (4) forgassa el a szerszám tartót és újra húzza meg az imbusz csavart. Természetesen ezzel a módszerrel a szerszám szögének szabályozására is van mód.

Újraindulás védelem

Biztonsági okokból a berendezés fel van szerelve egy úgynevezett újraindulás-védelmi mechanizmussal. A munka során fellépő feszültségkiesés esetén a gép nem fog automatikusan újraindulni. Ezen esetekben a gép a start gombbal indítható el.

Igény szerinti forgási sebesség

A főorsó forgási sebességének beállításához figyelembe kell venni a munkadarab átmérőjét és anyagát. Egyrészt a vágási sebesség a munkadarab átmérőjével arányosan csökken, amelyet nagyobb forgási sebességgel szükséges kompenzálni, másrészt a helyes sebesség nagyban függ a megmunkálandó anyagtól. A megfelelő sebesség kiválasztásában a munkafolyamat során tapasztalt jelek vehetők figyelembe. A pontos beállíthatóság érdekében a gép fel van szerelve egy elektronikus sebességszabályozóval, valamint egy két állású szíjhajtási rendszerrel. A két megoldás együttesen 800 és 5000 fordulat/perc közötti sebesség beállítását teszi lehetővé.

A főorsó sebességének beállítása

A szíjhajtás áttételének váltása (10. ábra)

Figyelem!

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

1. lazítsa meg a recézett csavart (1) a hajtóműház fedélnél, és nyissa ki a fedelet (2)
2. Lazítsa meg az imbuszcsavart a szíjfeszítőn (3)
3. A szíj (4) eltolásával válassza ki a kívánt áttételt, ellenőrizze, hogy a szíj mindenhol megfelelően helyezkedik el a tárcsán
4. Enyhén nyomja meg a feszítő elemet (3) a hosszú furatban (5) a szíj megfeszítéséhez, majd húzza meg az imbuszcsavart, folyamatosan ellenőrizve a megfelelő

szíjfeszültséget. A túlfeszítés növeli a szíj és a csapágyak kopását és jelentősen fékezi a motort.

5. A munka megkezdése előtt zárja vissza a fedelet és húzza meg a recézett csavart

Elektronikus sebességszabályozás

A szíjhajtás áttételének változtatásán felül a berendezés elektronikus sebességszabályozásra is lehetőséget ad. Ez egyszerűsíti a pontos és gyors sebességbeállítást a változó körülményekhez.

1. forgassa el a fordulatszám-szabályzó gombot (6) bal vagy jobb irányba, a sebesség finombeállításához.

Munka a géppel (11. ábra)

Vigyázat!

Mindig a gép teljesítménytartományán belül dolgozzon, elkerülendő a túlterhelés okozta főorsó-megakadásokat. A főorsó munka közben előforduló megakadása esetén kapcsolja ki a gépet és állítsa be újra az előtolás és marás sebességét / mélységet, hogy a további megmunkálás során elkerülje a gép túlterhelését.

Vigyázat!

Mielőtt bedugná a hálózati csatlakozót, ellenőrizze, hogy az elektromos hálózat paraméterei megfelelnek az adattáblán leírt követelményekkel. Eltérő elektromos betáplálás sérülést vagy a gép meghibásodását okozhatja.

Vigyázat!

A munka során viseljen hallásvédő felszerelést és védőszemüveget!

Vigyázat!

Kerülje a rendellenes testtartást! Ügyeljen arra, hogy biztonságosan áll, és meg tudja tartani egyensúlyát.

Vigyázat!

Csak ép és lehajtott tokmányvédővel dolgozzon! Ha a védőburkolat sérült, a berendezés használata tilos!

Példa a hengerpalást esztergálásra (a)

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

1. Rögzítse a munkadarabot a „munkadarab befogása” fejezetben leírtak szerint.
2. Bizonyosodjon meg róla, hogy a munkadarab forgását nem akadályozza semmi.
3. Állítsa be a megfelelő fordulatszámot a szíj áttétel kiválasztásával (lásd „szíjhajtás áttételének váltása” bekezdés). Figyelem! tekerje az elektronikus fordulatszám-szabályzó gombot teljesen balra, mielőtt a készüléket bekapcsolja.
4. Rögzítse a kiválasztott szerszámot a szerszám tartóba (lásd „szerszámok befogása” fejezet)
5. Mozgassa a forgó/álló csúcsot a munkadarabhoz (jobbról balra)
6. Állítsa be a vágási mélységet a keresztzánnal (1)
7. Mozgassa a keresztzánt és kéziszánt a munkadarabhoz, kezdőpozícióba.

- Kapcsolja be a készüléket. Figyelem! Bizonyosodjon meg róla, hogy a tokmányvédő fedél le van zárva.
- Mozgassa a keresztzánt és kéziszánt a kézikerekek segítségével. Figyelem! A szerszám ne érjen a tokmányhoz!
- A megmunkálás befejezése után kapcsolja ki a készüléket

- anyagból. Cserélje ki a fúrót a forgó/álló csúcsra.
- Mozgassa a csúcsot (1) vagy a szegnyeret vissza a munkadarabhoz. Győződjön meg róla, hogy a rögzítőkart(2) rögzítette, miután a csúcsot a munkadarabhoz nyomta.
- Tekerje be a szegnyereg hüvelyt a kézikerekkel (3) amíg a csúcs a központosító furatban stabilizálódik.
- Rögzítse a csúcsot a recézett csavar (4) segítségével

Példa a síkesztergálásra, homlokmarásra (b)

Megjegyzés: Ez a módszer alkalmazható a munkadarab tengelyre merőleges felületének megmunkálására. A művelet elvégzéséhez kövesse az előző szakaszban leírtakat az alábbi módosításokkal:

- Rögzítsen jobbos kést kb. 2-3°-os szögre állítva. A szög beállítása a szerszámtartó elforgatásával végezhető el.
- Mozgassa a keresztzánt a szerszámmal a munkadarab külső része felől a tengelye irányába, míg eléri a kívánt felületet vagy tengelyvállat.

Vigyelem!

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

Példa a kúpmarásra (c)

A kéziszánt szögskálával van ellátva és mindkét irányban 45°-ban elforgatható. Ennek elvégzéséhez kövesse a „Munka a kéziszánttal” fejezetben leírtakat. A megmunkálás további lépései azonosak a hengerpalást esztergálásnál leírtakkal.

Munkadarab leválasztása (d)

Vigyázat!

Rögzítéskor a lehető legtávolabb helyezze be a leszúró kést. Figyeljen a kés élének pontos magasságára. Ez érje el vagy közelítse meg a tengelymagasságot.

- Rögzítse a kést derékszögben a szerszámtartóba.
- Mozgassa lassan a keresztzánt a munkadarab külső része felől a tengely irányába. Amikor eléri a tengelyt, a munkadarab leválik.

Vigyázat!

Különös körülményekkel és finoman alkalmazza a műveletet, hogy megakadályozza a leváló munkadarab kirepülését, mely sérülést okozhat.

Hosszabb munkadarabok megmunkálása szegnyereggel és forgó/álló csúccsal

- Erre a célra egy központosító lyukat kell fúrni a munkadarab jobb oldalára.
- Szükség szerint fordítsa a munkadarabot a fúrandó felülettel jobb oldalára.
- Helyezze a fúrotokmányt (tartozék) a szegnyereg hüvelybe (5) a „fúrotokmány behelyezése” fejezetben leírtak szerint, és fogjon be fúrót.
- Engedje fel a rögzítőkart (2) és mozgassa a szegnyeret (6) a fúrotokmánnyal és központosító fúróval a munkadarab felületéhez. Rögzítse újra a rögzítőkart (2)
- Kapcsolja be a gépet és készítsen el a központosító furatot a szegnyereg segítségével. Ennek érdekében forgassa a szegnyereg kézikereket (3) jobbra, és finoman nyomja a központosító fúrót a munkadarabba, majd kapcsolja ki a gépet.
- Húzza vissza a szegnyereg hüvelyt a kézikerek (3) segítségével, míg a központosító fúró kúpja kilép az

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!

- Használat után ecset vagy kefe használatával tisztítsa meg a berendezést a forgácstól, szennyeződésektől.
- 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!

A sínek holtjátékának beállítása (13. ábra)

Még a rendszeresen zsírozott/olajozott vezetősínek esetében is elkerülhetetlen, hogy egy idő után a kopás miatt elhasználódjanak. Az itt leírt eljárás példaként a kéziszántra 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.

- Villáskulcs (5) használatával lazítsa meg és kissé csavarja le a kéziszánt (3) beállító csavarjainak (2) ellenanyáit (1).
- Imbuszkulcs (4) segítségével egyenletesen csavarja be a beállító csavarokat (2), míg a holtjáték megszűnik.
- Húzza meg újra az ellenanyákat (1) Ennek során tartsa a beállító csavarokat (2) a rögzített villáskulccsal úgy, hogy ne mozduljanak el.
- Ellenőrizze, hogy a szán könnyen mozgatható-e és holtjátéktól mentesen fut-e a sínen.

A kézikerekek holtjátékának beállítása (14. ábra)

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

- Tartsa meg a kézikereket (1) és lazítsa ki a kerékcsavart (2)
- Forgassa lassan a kézikereket jobbra.
- Újra szorítsa meg a csavart (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.

kulccsal (7)

Tartozékok az esztergához.

Készlet (cikkszám: 24524)

A készlet elemeiről bővebben a „szerszám megválasztása” fejezetben írtunk.

Fogaskoszorús tokmány (cikkszám: 24152)

0,5 – 6,5 mm fúrók befogásával alkalmas a munkadarab homlokfuratának elkészítésére.

A fúrótokmány behelyezése (15. ábra)

1. Távolítsa el a forgó/álló csúcsot a szegnyereghüvelyből a korábban leírtak szerint.
2. Tisztítsa meg a tokmány tengelyét és a szegnyereghüvelyt.
3. Illessze a tengelyt a hüvelybe és határozottan nyomja bele.
4. Rögzítse a fúrót.
5. A teljes szegnyeret (3) mozgassa a munkadarab felületéhez, miután a rögzítő kart (4) kioldotta. Ez követően rögzítse újra a rögzítő kart (4)
6. Forgassa a kézikereket (5) hogy a fúrót a munkadarabhoz illessze.
7. Kapcsolja be a gépet és forgassa a kézikereket (5), hogy a kívánt mélységű furatot elkészítse.

Tipp: Ha a fúrót pontosan a munkadarabhoz állítja, akkor a skála-gyűrűn (6) beállítható a nullpont. Ez lehetővé teszi a pontos furatmélység kialakítását a skála figyelembevételével és a kézikerek fordulatainak számolásával. Egy fordulat a kézikeréken a fúró 1mm előtolását eredményezi.

ER 11 patronok (cikkszám: 24154)

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

Figyelem!

A patronba a névleges átmérőjénél 0,5mm-rel kisebb munkadarabok befogása lehetséges.

Figyelmeztetés:

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

A patronok behelyezése (16a, 16b ábra)

1. használja a géphez kapott kulcsot (1) a főorsó (2) megtartására a rajta kialakított lapos felületek segítségével, és csavarja ki a tokmányt (3) a főorsóból.
2. Alaposan tisztítsa meg a főorsón a tokmányhüvelyt (4)
3. Illessze be a patronot és csavarja le kissé az anyát (6)
4. Helyezze a megfelelő munkadarabot a patronba, és húzza meg a fixáló anyát (6) a készlethez kapott

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 megfelelési nyilatkozat

Gyártó neve és címe:

PROXXON S.A.

6-10 Härebiërg

L-6868 Wecker

Luxemburg

Termék típusa: FD 150/E

Gyártói cikkszám: 24150

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 / 03.2015

DIN EN 61000-3-3 / 03.2014

EU Gép Irányelv 2006/42/EC

EN 62841-1 / 07.2016

Dátum: 2019.06.24

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.