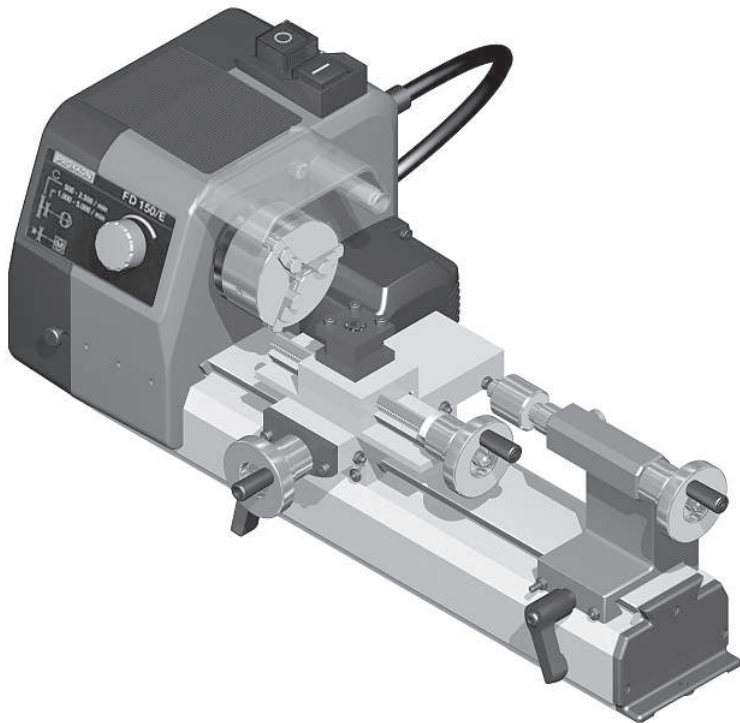


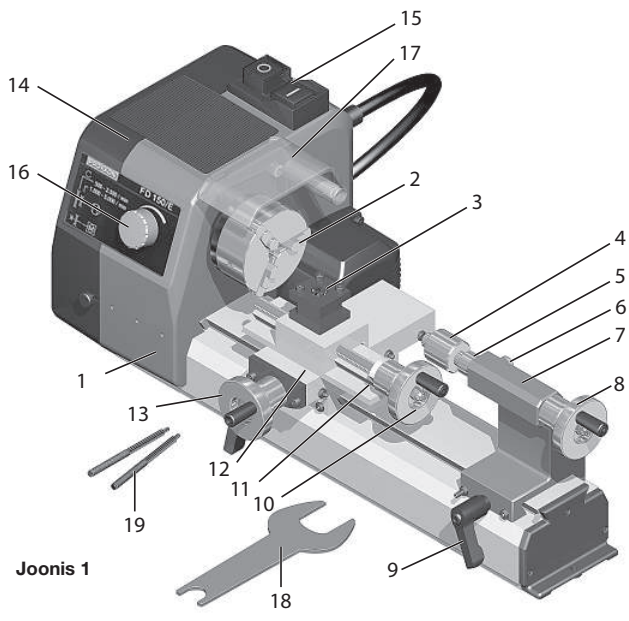
PROXXON

Treipink FD 150/E

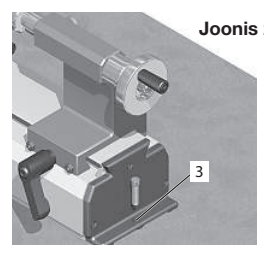


Kasutusjuhend

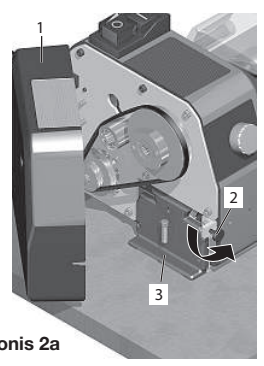
Voltige kasutusjuhendit lugedes piltidega lehed lahti.



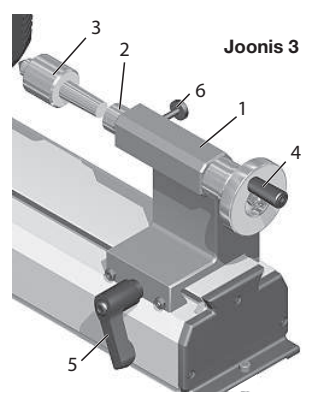
Joonis 1



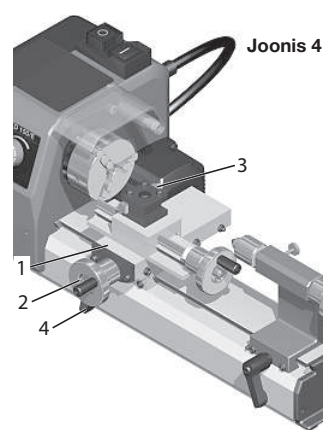
Joonis 2



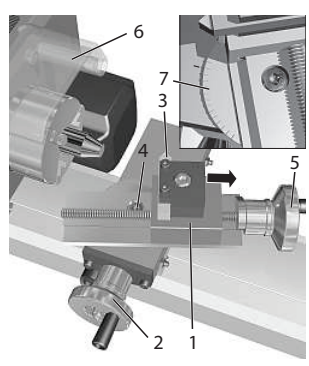
Joonis 2a



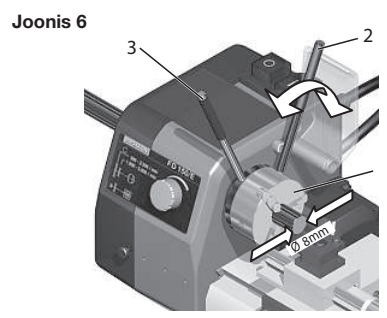
Joonis 3



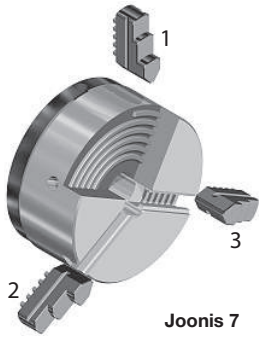
Joonis 4



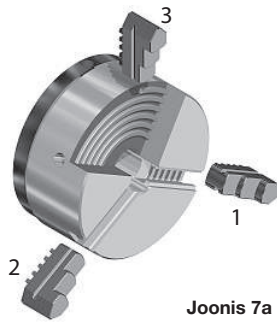
Joonis 5



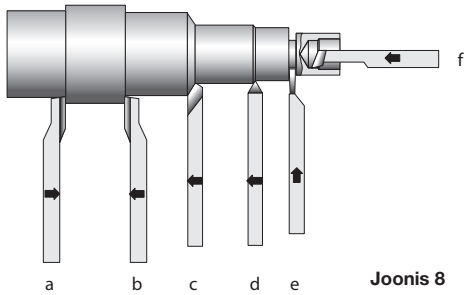
Joonis 6



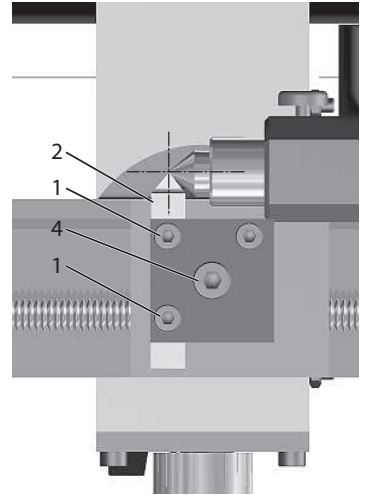
Joonis 7



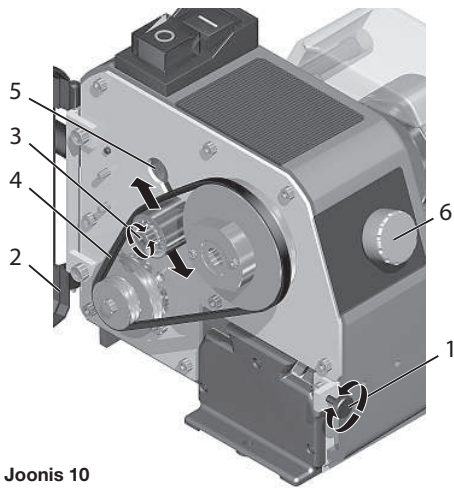
Joonis 7a



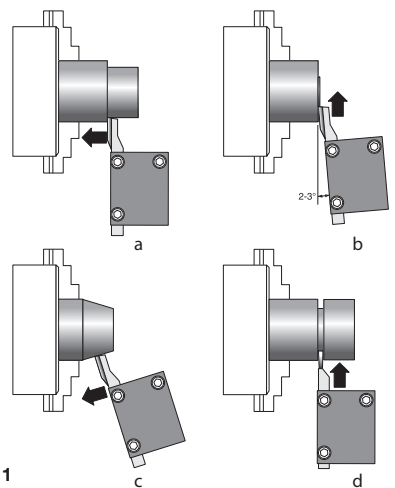
Joonis 8



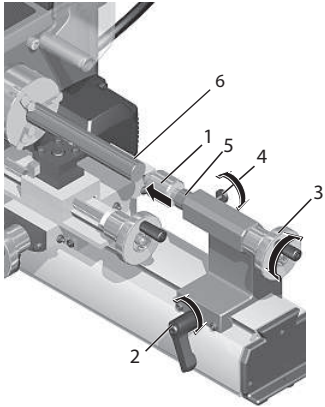
Joonis 9



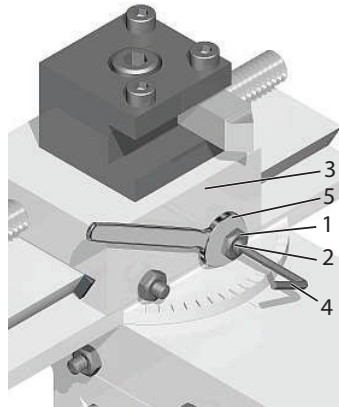
Joonis 10



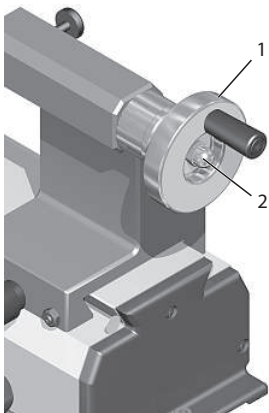
Joonis 11



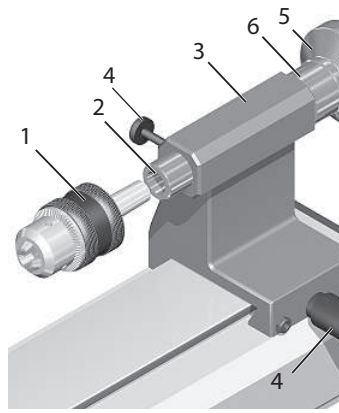
Joonis 12



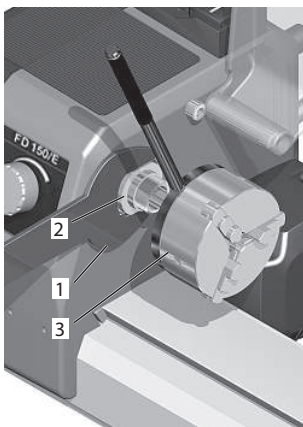
Joonis 13



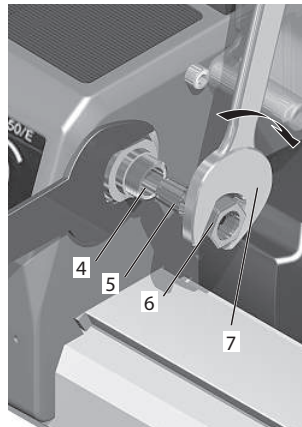
Joonis 14



Joonis 15



Joonis 16



Joonis 16a

Treipingi FD 150/E

originaalkasutusjuhend

Eessõna	6
Ohutusjuhised	6
Masina ülevaade	7
Legend (jn 1).....	7
Masina kirjeldus	7
Tarnekomplekt.....	8
Treipingi FD 150/E tehnilised andmed	8
Paigaldus ja kasutusse võtmine	8
Masina paigaldamine (jn 2a ja 2b).....	8
Treipingi elemendid ja nende kasutamine	8
Tagapukk (jn 3)	8
Töö tagapukiga	9
Ristliugur (jn 4).....	9
Töö ristliuguriga	9
Ülemine liugur (jn 5).....	9
Töö ülemise liuguriga.....	9
Kolme palendikuga sõotur (jn 6)	10
Tooriku kinnitamine	10
Palendite pööramine (jn 7)	10
Pööratav mitme tera hoidik	10
Treitera väljavalimine (jn 8)	10
Treitera kinnitamine (jn 9)	10
Käivitumisvastane kaitse	11
Rakendusele vastav pöörete arv.....	11
Võlli pöörete arvu seadistamine (jn 10).....	11
Ajami rihma ümberpaigutamine	11
Pöörete arvu elektrooniline reguleerimine....	11
Töö masinaga (jn 11)	11
Pikitöötluse näide (a)	11
Näide otsa treimise kohta (b)	12
Koonustöötluse näide (c)	12
Tooriku lõikamine (d)	12
Pikemate toorikute töötlemisel kasutage tagapukki ja ujutsentrit (jn 12).....	12
Remont ja hooldus	12
Puhastamine	12
Juhikute lõtku seadistamine (jn 13).....	12
Hammasrataste lõtku seadistamine (jn 14)	13
FD 150/E lisavarustus	13
Treiterade komplekt (artikkel 24524)	13
Hammasvööpuuri padrun (artikkel 24152).....	13
Puuripadruni paigaldamine (jn 15).....	13
Mitmeotstarbelised tsangpadrunid ER 11 (artikkel 24154)	13
Tsangpadruni paigaldamine (jn 16)	13
Kasutusel kõrvaldamine	14
EÜ vastavusdeklaratsioon	14
Varuosade nimistud	16

Eessõna

Kasutusjuhendi kasutamine:

- **lihtsustab** seadme kasutamata õppimist;
- **võidib** vales kasutamisest tingitud tõrkeid ja
- **pikendab** seadme tööiga.

Hoidke kasutusjuhend alati käepärast.

Kasutage seadet ainult selle kasutusjuhendi juhiste kohaselt.

PROXXON ei vastuta seadme turvalise toimimise eest:

- kui masinat ei kasutata harilikeks eesmärkideks;
- kui masinat kasutatakse otstarbel, mida ei ole kasutusjuhendis nimetatud;
- kui eiratakse ohutusjuhiseid;
- kasutusvigade korral;
- puuduliku hoolduse korral;
- kui kasutatakse muid varuosi kui PROXXONI varuosi.

Järgige oma turvalisuse tagamiseks kindlasti ohutusjuhiseid.

Kasutage ainult PROXXONI originaalvaruosi. Tehnoloogia edasiarenemise raames jätab PROXXON endale õiguse teha muudatusi. Soovime teile seadmega palju edu.

Ohutusjuhised

Hoidke oma töölaud korras.

Korratu töökoht suurendab alati õnnetuste riski.

Kinnitage seade turvaliselt kindlale aluspinnale.

Veenduge, et seade ei saa töö ajal alla kukkuda ega ümber minna.

Kontrollige seadet enne igat kasutamist kahjustuste suhtes.

Pange tähele! Defektsed osad, eriti just kahjustatud kaitseseadised, võib välja vahetada ainult PROXXONI klienditeenindus. Kasutage ainult PROXXONI originaalvaruosi.

Ärge muutke oma masinat!

Ärge muutke ega modifitseerige masinat mingil viisil. See võib mõjutada mehaanilist ja elektrilist ohutust ning selle tagajärjel tekib elektrilöögi oht ja muud teie turvalisust mõjutavad ohud. Tagajärjeks võivad olla vigastused ja materiaalsed kahjud.

Ärge kunagi töötage ettenähtud kaitseseadisteta.

Veenduge alati, et masina sisestusava kaitse on töö ajal alla lastud ja et mootori väljalülitusfunktsioon töötab sisestusava kaitsme ülestõstmisel usaldusväärselt.

Arvestage keskkonnamõjusid!

Kasutage masinat ainult kuivades tingimustes ja ärge kasutage seda tuleohtlike vedelike ega gaaside läheduses. Tagage hea valgustus!

Kandke kaitseprille!

Kandke kõrvaklappe!

Masinaga töötades võib müratase olla kõrgem kui 85 dB (A), mistõttu võib töötada ainult kõrvaklappidega.

Kandke sobivat tööriietust!

Ärge kandke töötades laiu rõivaid, nt lipse ja salle, sest need võivad töö ajal masina liikuvate osade või automaatselt liigutatava tooriku vahele kinni jääda ning vigastusi põhjustada. Kandke pikkade juuste korral juuksevõrku ja eemaldage ehted.

Ärge kasutage kahjustatud või deformeerunud lõiketerasid.

Veenduge, et lõiketerad on töökorras. Kontrollige neid enne igaat töökorda visuaalselt defektide suhtes.

Ärge laske lastel ja asjasse mittepuutuvatel isikutel viibida tööalas.

Hoolitsege selle eest, et lapsed ja asjasse mittepuutuvad isikud oleksid nende turvalisuse tagamiseks seadmest piisavalt kaugel. Alla 16-aastaseid noorukid võivad masinat kasutada ainult spetsialisti juhendamisel väljaõppe raames. Hoidke masinat, mida te parasjagu ei kasuta, lastele kättesaamatus kohas.

Ärge koormake oma tööriista üle.

Optimaalsed töötulemused saavutate masina jaoks määratud võimsusvahemikus. Vältige seetõttu masina ülekoormamist. Ärge kasutage masinat selliste tööde tegemiseks, milleks see ei ole ette nähtud.

Olge tähelepanelik ja mõttega töö juures!

Järgige masinat töö käigus ja käituge sellega otstarbekohaselt. Ärge kasutage masinat, kui te ei suuda tööle keskenduda, olete väsinud või olete joonud alkoholi.

Käsitsege toitejuhet ettevaatlikult!

Kaitske toitejuhet kuumuse ja teravate nurkade eest ning paigaldage juhe niimoodi, et kaabel ei saaks kahjustada. Äge tõmmake pistikut juhtme kaudu seinast välja ja ärge tõstke seadet juhtmest üles. Hoidke puhtust: kaitske juhet rasva ja õli eest!

Puhastage seadet pärast töö lõpetamist põhjalikult!

Ühendage pistik vooluvõrgust välja!

Ühendage pistik alati vooluvõrgust välja, kui seadet ei kasutata, enne seadme hooldust, tööriista vahetust, puhastamist või parandamist. Puhastamise hulka kuulub ka laastude eemaldamine.

Lugege kasutusjuhend enne seadme kasutamist mõttega läbi ja hoidke see hoolikalt alles.

Masina ülevaade

Legend (jn 1)

1. Spindlikast
2. Padrun
3. Treitera hoidik
4. Kaasaliikuv ujutsenter
5. Muhv
6. Muhvi klemmkruvi
7. Tagapukk
8. Muhvi käsiratas
9. Tagapuki kinnitushoob
10. Ülemise liuguri käsiratas
11. Ülemine liugur
12. Ristliugur
13. Ristliuguri käsiratas
14. Ajamikasti kate
15. Sisse/välja lüliti
16. Pöörete arvu reguleerimise nupp
17. Sisestusava kaitse
18. Vöti
19. Seadetihvtid

Masina kirjeldus

FD 150/E on kompaktna täppistreipink, mille varustus vastab masina igapäevasele kasutusviisile. Masinal on rist- ja ülemine liugur, stabiilne spindlikast koos tööspindli kvaliteetsete valtslaagratega, tugeva ajami ja kaasaliikuva ujutsentriga tagapukiga.

Need omadused koos ülitugeva ja täpse pressitud alumiiniumprofiilist alusega muudavad seadme FD 150/E kõigi filigraansete toorikute spetsialistiks.

Ka suur pöörete arv sobib hästi seadme harilike rakendusvaldkondadega.

See võimaldab ka kõige väiksema läbimõõduga toorikute puhul sobivat lõikekiirust seadistada, kombineerides selleks kahetasemelist rihmaajamit ja tundlikku elektroonilist juhtimist.

Klassikaliste treimistööde kõrval saab pööratava ülemise liuguriga treida ka koonusekujulisi või silindrikujulisi elemente. Lisatarvikuna saadaoleva puuripadruniga ei ole probleemiks ka aukude puurimine otstesse. Neile, kellel on masina pöörlemisele eriti suured ootused, on meie sortimendis olemas tsangpadrunikomplekt. Vajalik ER11-sisestuskoht on ette nähtud peamisel võllil. Järgmistel lehekülgedel tutvustame teile masinat ja selle võimalusi ning saadaolevat lisavarustust. Proxsoni meeskond soovib teile masinaga töötamisel palju rõõmu ja edu!

Tarnekomplekt

- 1 tk Treipink FD 150/E
- 1 tk Kasutusjuhend
- 1 tk Ohutusjuhiste brošüür
- 1 tk Lehtvõti
- 2 tk Seadetihvtid

Treipingi FD 150/E tehnilised andmed

Pinge:	230 volti
Sagedus:	50/60 Hz
Võimsus:	100 vatti
Tera laius	150 mm
Tera kõrgus	55 mm
Kõrgus toe kohal	33 mm
Sisepalendi kinnitusvahemik:	1,5–32 mm
Välispalendi kinnitusvahemik:	12–65 mm
Ristliuguri seadistamine:	40 mm
Ülemise liuguri seadistamine:	60 mm
Võlli avaus:	8,5 mm
Koonuse pesa, sööturipoolne:	ERR-11 tsangpadrunile
Terade hoidik:	6 × 6
Seadme mõõtmed:	360 × 150 × 150
Kaal:	u 4,5 kg
Võlli pöörete arvud:	
- ajami tasemel 1:	800–2500 U/min
- ajami tasemel 2:	1000–5000 U/min

Ette nähtud ainult kinnistes ruumides kasutamiseks! 

Ärge visake seadet olmeprügi sekka! 

Kandke töötades alati kõrvaklappe! 

Paigaldus ja kasutusse võtmine

Oht!

Seade võib ootamatult käivituda. See võib põhjustada vigastusi. Seetõttu tuleb kõigi seadistus- ja hooldustööde korral pistik vooluvõrgust eemaldada.

Masina paigaldamine (jn 2a ja 2b)

Tähelepanu!

Kontrollige seadet kohe pärast lahtipakkimist võimalike transpordikahjustuste suhtes. Pakendi kahjustused võivad viidata selle valele käsitsemisele transpordi ajal. Transpordikahjustustest tuleb kohe teavitada edasimüüjat või asjassepuutuvat transpordiettevõtet.

PROXSONI treipingi FD 150/E (ülevaade) standardvarustusse kuuluvad järgmised elemendid:

- kolme haaratsiga padrun
- sisestusava kaitse
- kaasaliikuv ujutsenter
- tööriistakomplekt
- terahoidik

Tähelepanu!

Pidage masinat tõstes silmas, et rattakasti plastkate (1, jn 2a) oleks suletud. Vastasel juhul sulgege kate ja pingutage rihvelkruvi (2). Muidu võib kate puruneda.

1. Paigaldamiseks eemaldage treipink pakendist ning asetage see siledale ja tasasele aluspinnale. Paigalduspind ei tohi vibreerida ja peab olema stabiilne. Veenduge, et seade toetub kindlalt maha.
2. Pange tähele! Kasutamiseks tuleb masin tugevalt aluspinna külge kinnitada. Aluse otsakatete nurgäärikutes on selleks ettenähtud puuravad (pos 3). Kasutage 4 mm läbimõelduga kruvisid.
3. Kruviavadele ligipääsu tagamiseks spindlikasti poolel tuleb rattakasti plastkate (1) üles tõsta. Keerake selleks rihvelkruvi (2, jn 2a) välja ja pöörake plastkate pealt ära.

Treipingi elemendid ja nende kasutamine

Tagapukk (jn 3)

Masina aluse paremal küljel olev tagapukk (1) sisaldab pinooli (2). Selles sisalduvasse sisekoonusesse paigaldatakse kaasaliikuv ujutsenter (3). Sellega saab toetada ja stabiliseerida pikki toorkuid.

Tähelepanu!

Kui padrunist väljaulatuva osa pikkus on suurem kui tooriku kolmekordne läbimõõt, tuleb toorikut hoida ujutsentriga tagapuki abil paremast otsast kinni.

Sealjuures peaks tera ideaaljuhul liikuma nn kesksesse puurauku. Seda on võimalik saavutada lisatarvikuna saadaoleva puuripadruni abil. Seda protsessi kirjeldatakse hiljem põhjalikult.

Tähelepanu!

Ülekandekoonused peavad olema täielikult puhtad.

Mustus ja eelkõige metallilaastud mõjutavad seadme töö täpsust ning võivad muuta pinooli ja koonuse kasutuskõlbmatuks.

Töö tagapukiga

1. Näiteks ujutsentri (3) paigaldamiseks liigutage pinool käsiratta (4) pööramise teel umbes 10 mm välja.
2. Lükake ujutsenter koos koonusega tugevalt pinooli. Koonus on tugevalt kinnitatud ja seda ei saa välja tõmmata.
3. Tagapuki enam-vähem toorikuni lükkamiseks keerake klemmhoob (5, jn 3) lahti, nihutage tugipukk lauajuhikus soovitud asendisse ja keerake klemmhoob (5) uuesti kinni. Käsiratta (4) pööramisega saab ujutsentri seda kergelt alla vajutades paigutada tooriku esiosale. Pinooli saab sellesse asendisse fikseerida rihvelkruvi (6) kinnitamisega.
4. Kaasaliikva tera (või mõne muu sisestatud tööriista) koonuse eemaldamiseks keerake pärast töö lõpetamist pinool (2) käsirattast pöörates nii sügavale tagapukki kui võimalik. Koonus tuleb lahti ja selle saab eemaldada.

Ristliugur (jn 4)

Ristliugur (1) võimaldab käsiratta (2) pööramise kaudu treitera (3) tooriku pöörlemisel suhtes vertikaalselt liigutada.

See võimaldab töö käigus lihvimissügavust seadistada.

Tähelepanu! Masina käsirattad on varustatud pööratavate skaalarõngastega. Liuguri teatud kindla väärtuse võrra liigutamiseks saab skaalarõnga seadistada väärtusele 0. Täpset etteandmist saab käsiratta kasutamise ajal skaalalt lugeda.

Lisaks võimaldab seade tooriku otsapinna treimist (ristsuunaline treimine) või tooriku lõikamist. Selle all mõistetakse soonte lõikamist üle pöördtelje nii, et toorik tuleb lahti.

Töö ristliuguriga

1. Ristliuguri (koos ülemise liuguriga) saab masina aluse juhiku peal nihutada tooriku töötlemisasendisse. Keerake klemmhoob (4) lahti, nihutage liugur soovitud asendisse ja keerake klemmhoob (4) uuesti kinni.
2. Enne töid või tööde ajal reguleerige treitera (3) käsiratta (2) reguleerimise teel.

Ülemine liugur (jn 5)

Ülemine liugur (1) võimaldab terahoidikut koos treiteraga eelistatult pikisuunaliselt liigutada.

Meie masina ülemine liugur on pööratav. Peale silindrikujuliste toorikute tootmise, mis on võimalik treitera masina pikitelje suhtes paralleelselt pööramise abil (pikisuunaline treimine), saab teha palju muudki. Kui ülemist liugurit veidi kallutada, saab treida ka koonusekujulisi toorikuid või silindrikujulisi lõike.

Selleks oleme paigaldanud nurgaskaala, mille abil saab seadistada treitava koonuse nurka.

Liuguri liikumistekond täpsel kalasabajuhiikul on 60 mm.

Töö ülemise liuguriga

Tarnekomplektis on ülemine liugur (1) seadistatud täpselt väärtusele = 0°, st (silindrikujulisele) pikisuunalisele treimisele.

1. Liigutage treitera (3) käsiratta (2) abil soovitud asendisse.
2. Lülitage masin sisse. Tähelepanu! Pidage silmas, et sisestusava kaitse (6) oleks alumises asendis.
3. Liigutage ülemist liugurit (1) koos treiteraga käsirattast (5) pöörates vajaduse järgi piki pöörlevat toorikut.

Kui treida on vaja koonust või silindrit, peab ülemist liugurit (1) liigutama soovitud kordade võrra.

1. Keerake ülemist liugurit (1) käsirattast (5) pöörates paremale seni, kuni kruvi (4) on ligipääsetav.
2. Keerake kruvi (4) lahti ja seadistage soovitud koonilisus.
3. Keerake kruvi (4) uuesti kinni. Käsiratta (5) pööramise abil saab ülemist liugurit ja sellega koos ka treitera treimise ajal liigutada.

Pidage silmas, et selle käsiratta (nagu kõigi teistegi masina käsirattaste) skaalarõngaid saab liigutada ja nullida. Tera läbitud teekonda saab lugeda skaalalt. Käsiratta üks pööre vastab ühe millimeetri pikkusele ettenihkele.

Kolme palendikuga söötur (jn 6)

Kinnituspadrun (1) on mõeldud tooriku sisestamiseks ja kinnitamiseks. Selle läbimõõt on nagu masina töövõllilgi 8,5 mm. Nii on võimalik kuni 8 mm läbimõõduga ümaraid toorikuid ka läbi võlli viia.

Tähelepanu!

Kui seadmesse kinnitatakse pikem toorik, mida juhitakse võlli abil ja mis eendub vasakult poolt üle masina, on vigastuste oht suurem. Olge sellisel juhul eriti ettevaatlik, et pöörleva võlli vahele ei satuks võrkehasid. Kindlustage need kohad sobival viisil.

Tooriku kinnitamine

Pistke mõlemad tarnekomplektis olevad tihtid (2 ja 3) mõlemas sisestuskorpuses selleks ettenähtud avadesse ja pöörake mõlemaid sisestuskorpuseid kinnitushaarsite avamiseks teineteise suhtes. Vastupidise pöörlemisssuuna korral sulguvad palendid tooriku sisestamise korral ja kinnitavad tooriku masinasse.

Palendite pööramine (jn 7)

Kui palendid keeratakse ülalkirjelatud viisil täiesti välja, saab need eemaldada, ümber pöörata ja tagasi paigaldada.

Joonisel 7 kujutatakse normaalasendit. See on mõeldud joonisel 6 kirjeldatud hariilikuks kinnitamiseks ja näiteks toormaterjalide kinnitamiseks seestpoolt. Paremal kujutatakse ärapööratud palendeid: selles asendis on võimalik kinnitada ka suure välisläbimõõduga toorikuid.

1. Tähelepanu! Palendid on nummerdatud. Avage puuripadrun nii laialt, et palendid tuleksid padrunit küljest lahti. Selleks vajalike tegevuste järjekord on **3, 2 ja 1**.
2. Pöörake palendit ümber ja paigutage ühte kolmest juhikust kõigepealt palend nr **3**.
3. Lükake palend nr **3** puuripadrunit keskkoha suunas sisse ja keerake samal ajal padrunit suunas „pingutamise“ („Spannen“).
4. Kui keermestik (**4**) on palend nr **3** lukustanud, tuleb (kellaosuti suunas) järgmisesse juhikusse sisestada palend nr **2**.
5. Toimige palenditega nr **2** ja nr **1** eelkirjelatud viisil.
6. Lõpuks kontrollige, kas kõik palendid on tsentreeritud asendis.
7. Kui soovite uuesti töötada puuripadrunit, mille palendid paiknevad seespool, korra eelpool kirjeldatud samme vastupidises järjekorras (paigaldage kõigepealt palend nr **1**, nr **2** ja seejärel nr **3**).

Pööratav mitme tera hoidik

Treitera väljavalimine (jn 8)

Tähelepanu!

Korraliku treimise tagamiseks on tingimata vajalik, et:

- valitud oleks eesmärgi jaoks sobiv pöörete arv;
- treitera oleks terav;
- treitera oleks täpselt keskses positsioonis;
- tööd tehakse õiget pöörete arvu kasutades.

Siin tutvustatakse pöördearvu tüüpe, mille oleme kokku kogunud oma treiterakomplekti 24524 (lisavarustus).

Wasakpoolne külgetera

- Kasutatakse selleks, et eemaldada võimalikult palju laaste vasakus töötlemisssuunas, pööramata tähelepanu tooriku pealispinna kvaliteedile.

Parempoolse külgetera (b)

- Kasutatakse selleks, et eemaldada võimalikult palju laaste paremas töötlemisssuunas, pööramata tähelepanu tooriku pealispinna kvaliteedile.

Koorimisterad (c)

- Toorikute eeltöötlemiseks. Eriline lihv võimaldab seda tera kasutada suure hulga materjalide ärakandmiseks, esitamata sealjuures viimistluse kvaliteedile erilisi nõudeid.

Uurdetera(d)

- Paigaldatakse puhta tulemuse saavutamiseks, kusjuures lihvitakse ära vaid õhuke materjalikiht.

Mahalõiketera(e)

Tooriku mahalõikamiseks ja lõikamisel eraldamiseks.

Puurvõllid (f)

- Kasutatakse sisetreimiseks.

Treitera kinnitamine (jn 9)

Tähelepanu!

Kinnitage treitera võimalikult lühikeselt sisse. Liiga pikk eenduv osa põhjustab kõikumist, ebatäpsusi ja ebatäpset tulemust.

Mitme tera hoidikusse võib sisestada kuni 6 × 6 mm läbimõõduga terad.

1. Keerake mõlemad kinnituskruvid (1, jn 9) nii palju välja, et valitud treitera (2) mahuks avausse.
2. Paigutage tera terahoidikusse ja keerake kruviga (1) kinni. Tähelepanu! Kinnitage tera niimoodi, et välja ulatuks võimalikult lühike osa.

- Liigutage tera ots tagapuki ujutsentri juurde ja kontrollige selle kõrgust.

Erinevate suuruste puhul kõrguste ühtlustamiseks võib juhtuda, et terade alla tuleb panna täispikkuses õhukesed plekilehed.

Terahoidikusse saab korraga kinnitada kaks treitera. See lihtsustab tööd, sest pärast ühe detaili töötlusfaaside vahel tehtud treiterade seadistamist tuleb sobiva teraga töötamiseks ainult terahoidikut pöörata. Keerake sisekuuskantkruvi (4) lahti, pöörake terahoidikut ja keerake kruvi (4) uuesti kinni. Loomulikult saab sellega vajaduse korral seadistada ka terade nurka tooriku suhtes.

Käivitumisvastane kaitse

Tähelepanu!

Masin on turvalisuse tagamiseks varustatud soovimatu käivitamise vastase kaitsega. Kui töö käigus ilmneb lühike elektrikatkkestus, ei käivitu masin turvakaalutlustel automaatselt uuesti.

Sellisel juhul saab masina käivitada harilikul viisil sisselülitusnupust.

Rakendusele vastav pöörete arv

Võlli pöörete arvu tuleb seadistada olenevalt tooriku materjalist ja läbimõõdust. Ühelt poolt vähendab väiksem pöörlemisraadius löikamiskiirust, mida tuleb kompenseerida suurema pöörete arvuga; teisalt sõltub õige treitera valik suure osas ka toorikumaterjalist. Siinkohal tuleb leida sobiv kompromiss.

Selleks oleme oma treipingi varustanud pöörete arvu elektroonilise seadistusfunktsiooniga ja kahetasemelise rihmajamiga.

Nii hõlmab üks pöörete arvu vahemik 800 kuni 5000 pööret.

Võlli pöörete arvu seadistamine (jn 10)

Ajami rihma ümberpaigutamine

Tähelepanu!

Ühendage pistik enne kiiruskastil tööde tegemist kindlasti vooluvõrgust välja. Vigastuste oht!

- Vabastage spindlikastil olev rihvelmutter (1) ja lükake kaas (2) lahti.
- Vabastage rihmapinguti (3) sisekuuskantkruvi.
- Seadistage sobiv pöörete arv ajamirihma (4) ümberpaigutamise teel. Jälgige, et ajamirihm oleks õigel viisil rihmarattal.
- Kinnitage klamber (3) pikisuunalisse avausse (5), vajutage seda veidi vastu ajamirihma ja keerake

sisekuuskantkruvi uuesti kinni. Jälgige, et rihm oleks sobiva pinge all. Liiga tugev pinge kulutab rihma ja laagrit tugevamini ning pidurdab oluliselt ka mootorit.

- Sulgege kiiruskast enne treimistöodega alustamist ja keerake rihvelkruvi (1) uuesti kinni.

Pöörete arvu elektrooniline reguleerimine

Lisaks ajamirihma ümberpaigutamiseks mõeldud ajamitasemetele võimaldab teie masin seadistada elektrooniliselt ka pöörete arvu olukorrale vastavaks.

- Pöörake pöörete arvu töö käigus seadistamiseks pöörete arvu reguleerimise nuppu (pos 6, jn 10) vasakule või paremale.

Töö masinaga (jn 11)

Tähelepanu!

Kontrollige enne toitejuhtme vooluvõrku ühendamist, kas tüübisilidil olevad andmed sobivad teie kohaliku vooluvõrgu näitajatega. Sobimatus võib põhjustada kahjustusi ja muuta töötamise ohtlikuks!

Tähelepanu!

Kandke töötades kõrvaklappe ja kaitseprille!

Tähelepanu!

Vältige ebaloomulikku kehahoiakut! Seiske kindlalt ja hoidke tasakaalu.

Tähelepanu!

Töötage ainult allalastud sisestusava kaitsemega! Kui kaitse on defektne, ei tohi masinat enam kasutada.

Pikitöötuse näide (a)

Märkus

Pikitelje suhtes paralleelselt treimine ja silindrikujuliste esemete töötlemine on treipingi põhilisteks rakendusteks.

- Kinnitage toorik peatükis „Tooriku kinnitamine“ kirjeldatud viisil.
- Veenduge, et toorik keerleb vabalt.
- Seadistage sobiv pöörete arv kiiruskastis oleva rihma ümberpaigutamise abil (vt eelmist lõiku). Tähelepanu! Enne sisselülitamist pöörake pöörete arvu reguleerimise nuppu vasakule.
- Kinnitage terahoidikusse sobiv tera (vt peatükki „Treitera paigaldamine“).
- Liigutage tugi paremalt poolt tooriku vasakule poole.

6. Seadistage ristliuguriga (1) lõikamissügavus.
7. Liigutage rist- ja ülemine liugur tooriku juurde.
8. Lülitage masin pealülitist sisse. Tähelepanu! Veenduge, et sisestusava kaitse on alla volditud.
9. Liigutage rist- ja ülemist liugurit käsirataste pööramise abil. Tähelepanu! Ärge laske liuguril ega treiteral minna vastu puuripadrunit.
10. Pärast töö lõpetamist lülitage masin uuesti pealülitist välja.

Näide otsa treimise kohta (b)

Märkus

Seda töömeetodit kasutatakse tooriku otsa siledaks treimiseks. Toimige selleks eelpool kirjeldatud otsa treimise viisil, pidades silmas järgmiseid eripärasid.

1. Kinnitage parem külmgmine tööriist umbes 2° kuni 3° alla. Nurga asendit tuleb seadistada terahoidiku pööramise teel.
2. Liigutage otsaliugur koos treiteraga väljast sissepoole (keskele) ja töödelge sealjuures paremat otsa või võlli õlga.

Tähelepanu!

Tooriku suurema läbimõõdu korral erineb väline lõikekiirus oluliselt sisemisest kiirusest. Seetõttu liigutage treitera ristliuguriga hoolikalt ja aeglaselt edasi.

Koonustöötluse näide (c)

Ülemine liugur on varustatud skaalaga ja seda saab mõlemalt küljelt koonuse treimise jaoks 45° keerata. Toimige selleks peatükis „Töö ülemise liuguriga“ kirjeldatud viisil. Töötlemisviis on sama, mis risttreimise puhul.

Tooriku lõikamine (d)

Tähelepanu!

Kinnitage mahalõiketera võimalikult lühikeselt sisse. Kontrollige mahalõiketera täpset kõrgust. Terad peavad olema kas treimisteleje tasandil või veidi sellest allpool.

1. Kinnitage mahalõiketera täisnurkselt terahoidikusse.
2. Liigutage otsaliugur ettevaatlikult koos treiteraga väljast sissepoole (keskele). Tooriku pöördtelje töötlemisel lõigatakse see ära.

Tähelepanu!

Toimige siinkohal väga ettevaatlikult, et vältida mahalõigatud toorikutüki eemalpaisumist. Vigastuste oht!

Pikemate toorikute töötlemisel kasutage tagapukki ja ujutsentrit (jn 12).

1. Selleks tuleb tooriku paremale küljele puurida tsentri jaoks puurava.
2. Vajaduse korral lõigake parempoolne ots siledaks.
3. Sisestage puuripadrundi (lisatarvik) peatükis „Puuripadrundi sisestamine“ kirjeldatud viisil pinooli (5) ja kinnitage seadmesse üks tsentripuur.
4. Vabastage kinnitushoob (2) ja liigutage tagapukki (6) koos puuripadrundi ja tsentripuuriga kuni tooriku esiosani. Keerake klemmhoob (2) uuesti kinni.
5. Lülitage masin sisse ja puurige pinooli ettenihke abil tsentri jaoks puurava. Pöörake selleks paremal tagapukkil olevat käsiratast (3) ja nihutage pinooliga tsentripuuri veidi toorikusse. Lülitage masin välja.
6. Liigutage pinool (5) käsirattaga (3) nii palju tagasi, et puuripadrundi koonus tuleks lahti. Vahetage puuripadrundi uuesti kaasaliikuva ujutsentri (1) vastu.
7. Liigutage kaasaliikuv teravik (1) või tagapukk (6) toorikule. Pidage silmas, et kinnitushoob (2) oleks pärast pealelukkamist tooriku külge kinnitatud.
8. Seadistage pinooli käsirattaga (3) nii kaua, kuni lõtk on täielikult kõrvaldatud.
9. Blokeerige pinool rihvelkruvi (4) abil.

Remont ja hooldus

Puhastamine

Tähelepanu!

Eemaldage kõigi seadistus- ja hooldustööde korral pistik vooluvõrgust! Masina soovimatu käivitamine toob kaasa raskete vigastuste, kahjustuste või elektrilöögi saamise ohu!

1. Puhastage masinat pärast kasutamist põhjalikult ja eemaldage sellelt pintslid või käsiharjaga kõik laastud. Ärge kasutage puhastamiseks suruõhku.
2. Määrige või õlitage kõigi liikuvaid osi, võlle ja juhikuid regulaarselt.

Korpuse väliskülge võib puhastada pehme või ka niiske lapiga. Selleks võib kasutada pehmetoimelist seepi või muud sobivat puhastusvahendit. Lahusteid või alkoholi sisaldavaid puhastusvahendeid (nt bensiini, puhastusalkoholi) tuleb vältida, sest need võivad korpuse plastist osi rikkuda ja eemaldada määrdevahendi.

Juhikute lõtku seadistamine (jn 13)

Märkus

Ka siis, kui juhikuid õlitatakse või määratakse regulaarselt, võib juhikutes kulumise tõttu tekkida aja jooksul teatud lõtk.

Siin ülemise liuguri näitel kirjeldatud toimimisviisi kehtib kõigile juhikutele, seetõttu kehtib lõtk analoogselt ka kõigile muudele treipingi juhikutele. Seetõttu ei käsitleta neid siin eraldi. Seadistage juhikuid järgmise põhimõtte kohaselt: nii pingul kui vajalik ja nii kergelt liikuv kui võimalik!

Pidage silmas: kui juhikuid seadistatakse liiga tugevalt, nõuab masina käsitsemise suuremat jõudu ja masinaosad kuluvad rohkem.

1. Vabastage ülemise liuguri (3) seadistuskruvide (2) kontramutrid (1) (jn 13) lehtvõtmega (5) ja keerake need osaliselt välja.
2. Selleks keerake seadistuskruvid (2) sisekuuskantvõtmega ühtlaselt sisse, kuni lõtku enam ei ole.
3. Keerake kontramutter (1) uuesti kinni. Hoidke sealjuures seadistuskruvi (2) kuuskantvõtmega (5) oma positsioonis, et see säilitaks õige asendi.
4. Kontrollige lõpuks ka seda, kas tuge saab kerge vaevaga nihutada ja kas see liigub ilma lõtku tekkimiseta.

Hammasrataste lõtku seadistamine (jn 14)

Nagu juhikute puhul, ei ole ka käsirataste töökäigus võimalik kulumist vältida. Kulumise tagajärjel muutub pöörlemislõtk pidevalt suuremaks, kuigi aeglaselt. Kulumise minimeerimiseks toimige järgneval viisil.

1. Hoidke käsiratast 1 kinni ja keerake kübarmutter 2 lahti.
2. Keerake käsiratast veidi paremale
3. Keerake kübarmutter uuesti kinni, hoides samal ajal käsiratast kinni.

Pöörake ka siin tähelepanu järgmisele.

Pöörlemislõtku täielik kõrvaldamine ja liiga jäik seadistus ei ole hammasrataste puhul otstarbekohane. Kui käsirattad keeratakse liiga tugevalt kinni, nõuab masina käsitsemine ka rohkem jõudu ja masinaosad kuluvad rohkem.

FD 150/E lisavarustus

Treiterade komplekt (artikkel 24524)

Treiterade komplekti sisu tutvustati juba peatükis „Treitera väljavahimine”.

Hammasvööpuuri padrun (artikkel 24152)

Puuripadrunisse saab kinnitada ristuunaliste aukude puurimiseks sobivaid 0,5 kuni 6,5 mm puure.

Puuripadruni paigaldamine (jn 15)

1. Eemaldage pinoolist kaasaliikuv ujutsenter peatükis „Töö tagapukiga” kirjeldatud viisil.
2. Puhastage padruni (1) ja pinooli (2) koonust põhjalikult rasvast ja mustusest.
3. Paigaldage tihvt pinooli ja lükake puuripadrun tugevalt selle peale.
4. Kinnitage puur sisse.
5. Nüüd saab kogu tagapuki (3) pärast kinnituskruvi (4) vabastamist toorikuni liigutada. Seejärel keerake klemmkruvi (4) kinni.
6. Liigutage puuri käsiratta (5) pööramisega toorikuni.
7. Lülitage masin sisse ja laske puuril käsiratta (5) pööramise kaudu soovitud sügavuseni toorikusse sisse liikuda.

Näpunäide! Kui puur asetatakse väga õrnalt toorikule, saab skaalarõnga (6) nullida. Nii saab puurida kindlaksmääratud sügavusega puuravasid, pidades sealjuures silmas skaalamärkeid ja lugedes käsiratta pöördet. Üks pööre liigutab puuri 1 mm võrra.

Mitmeotstarbelised tsangpadrunid ER 11 (artikkel 24154)

Tsangpadrunid sobivad eriti ümardetailide väga täpseks töötlemiseks. Pöörlemistäpsus on siinkohal oluliselt suurem kui palendpadruniga töötades.

Tähelepanu!

Kasutada saab toorikuid, mille läbimõõt on tsangpadruni nimiläbimõödust kuni 0,5 mm väiksem.

Tähelepanu!

Ärge kunagi keerake mutrit kinni, kui toorikut ei ole veel sisestatud.

Tsangpadruni paigaldamine (jn 16)

1. Hoidke masinaga kaasasoleva võtmega (1) peamist võlli (2) selleks ettenähtud lamedatest osadest kinni ja keerake padrun (3) peamisse võlli.
2. Puhastage põhjalikult peamises võllis olevat tsangpadruni kinnitust (4).
3. Paigaldage tsangpadrun (5) ja keerake mutter (6) veidi välja.
4. Viige sobiv toorik tsangpadrunisse ja keerake mutter (6) tsangpadrunikomplektis oleva võtmega (7) kinni.

Kasutuselt kõrvaldamine

Ärge visake seadet olmeprügi sekka! Seade sisaldab väärtuslikke aineid, mida saab korduvkasutada. Küsimuste tekkimisel pöörduge kohaliku prügikäitlusettevõtte või muude asjakohaste kommunaalasutuste poole.

EÜ vastavusdeklaratsioon

Nimi ja aadress:
PROXXON S.A.
6-10, HärebiERG
L-6868 Wecker

Toote nimetus: FD 150/E
Artiklinumber: 24150

Kinnitame, et toode vastab järgmiste direktiivide ja normide nõuetele.

EL-EMC direktiiv **2004/108/EÜ**
DIN EN 55014-1 / 05.2012
DIN EN 55014-2 / 06.2009
DIN EN 61000-3-2 / 03.2010
DIN EN 61000-3-3 / 06.2009

ELi masinadirektiiv **2006/42/EÜ**
DIN EN 61029-1 / 01.2010

Kuupäev: 26.09.2012



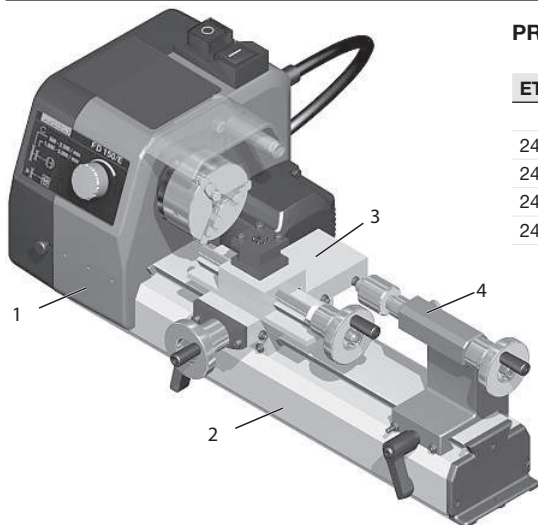
Diplomeeritud insener Jörg Wagner

PROXXON S.A.
Tegevusvaldkond: seadme turvalisus

Dokumendi allkirjastas CE-dokumentatsiooni eest vastutav isik.

MÄRKUSED

Varuosade nimistud



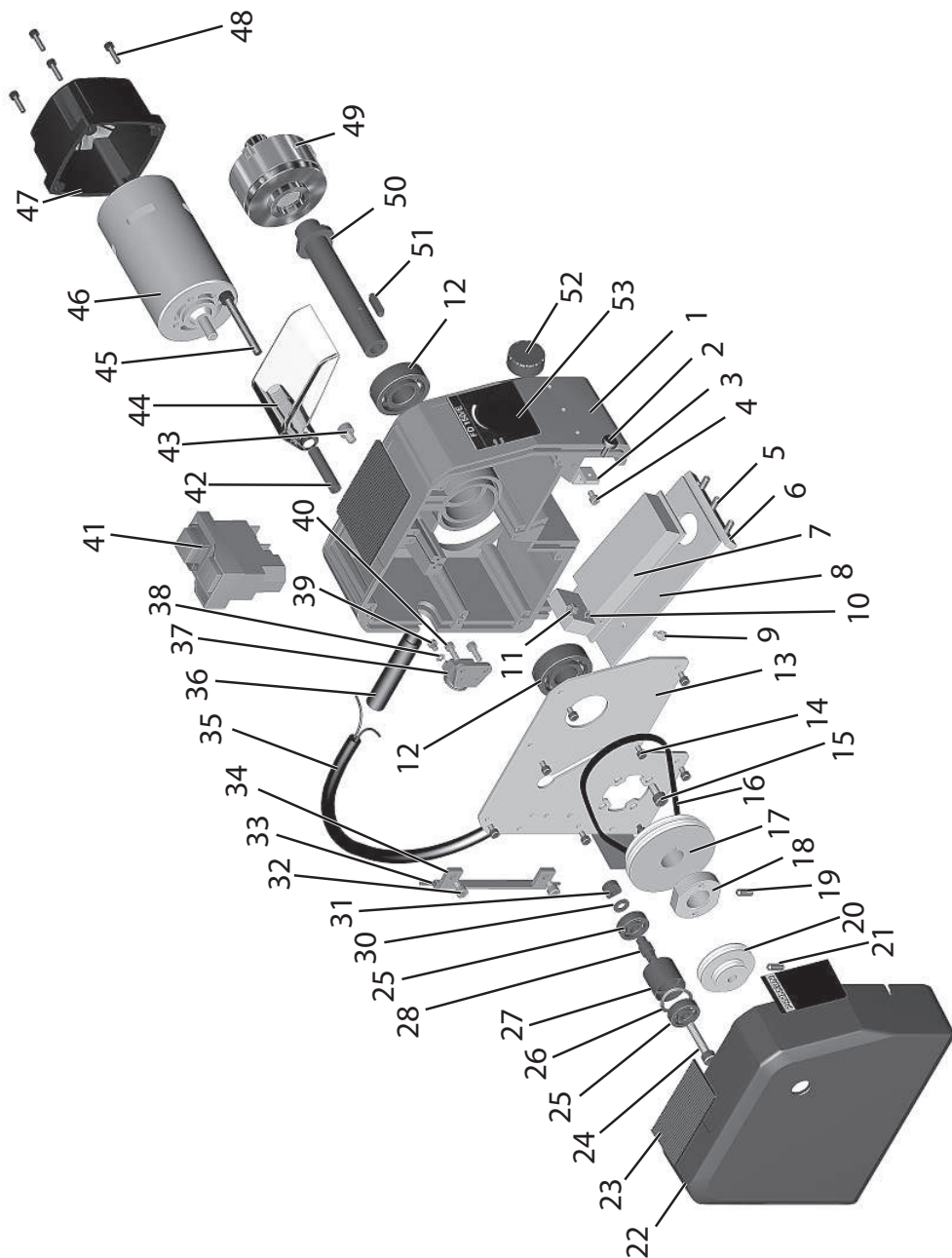
PROXXONi treipink FD 150/E (ülevaade)

ET-nr	Nimetus
24150 - 01	Spindlikastiga ajam
24150 - 02	Treipingi alus
24150 - 03	Tugi
24150 - 04	Tagapukk

Mooduli 01 osade nimistu: spindlikastiga ajam (vt paremat külge)

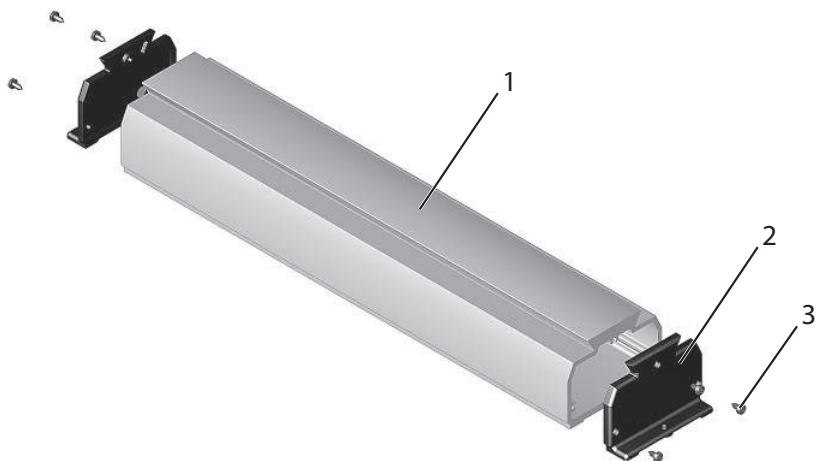
ET-nr	Nimetus	ET-nr	Nimetus
24150-01-01	Spindlikast	24150-01-30	Seib
24150-01-02	Rihvelmutter	24150-01-31	Mutter
24150-01-03	Nurk	24150-01-32	Kruvi
24150-01-04	Kruvi	24150-01-33	Tihvt
24150-01-05	Keermestihvt	24150-01-34	Šarniir
24150-01-06	Seadistusplekk	24150-01-35	Toitejuhe
24150-01-07	Trükkplaat tk	24150-01-36	Painutuskaitseümbris
24150-01-08	Plastplaat	24150-01-37	Tõmbekoormus
24150-01-09	Kruvi	24150-01-38	Lukustusseib
24150-01-10	Seib	24150-01-39	Messingkruvi
24150-01-11	Mutter	24150-01-40	Kruvi
24150-01-12	Võlli peamine tugilaager	24150-01-41	Sisse/välja lüliti
24150-01-13	Mootori kinnitusplaat	24150-01-42	Hülss
24150-01-14	Kruvi	24150-01-43	Kruvi
24150-01-15	Kruvi	24150-01-44	Sisestusava kaitse
24150-01-16	Ajami rihm	24150-01-45	Kruvi
24150-01-17	Võlli rihmaratas	24150-01-46	Mootor
24150-01-18	Mutter	24150-01-47	Kate
24150-01-19	Keermestihvt	24150-01-48	Kruvi
24150-01-20	Mootori rihmaratas	24150-01-49	Kinnituspadrun
24150-01-21	Keermestihvt	24150-01-50	Võll
24150-01-22	Kate	24150-01-51	Juhtliist
24150-01-23	Alusmatt (kate)	24150-01-52	Pöördnupp
24150-01-24	Kruvi	24150-01-53	Kleebis
24150-01-25	Kuullaager	24150-01-54	Tüübisilt (jooniseta)
24150-01-26	Lainevedru	24150-01-99	Kasutusjuhend ja ohutusjuhised
24150-01-27	Pingutusrull		
24150-01-28	Telg		

Moodul 01: spindlikastiga ajam



ET-nr	Nimetus
24150-02- 01	Alus
24150-02- 02	Küljekate
24150-02- 03	Kruvi

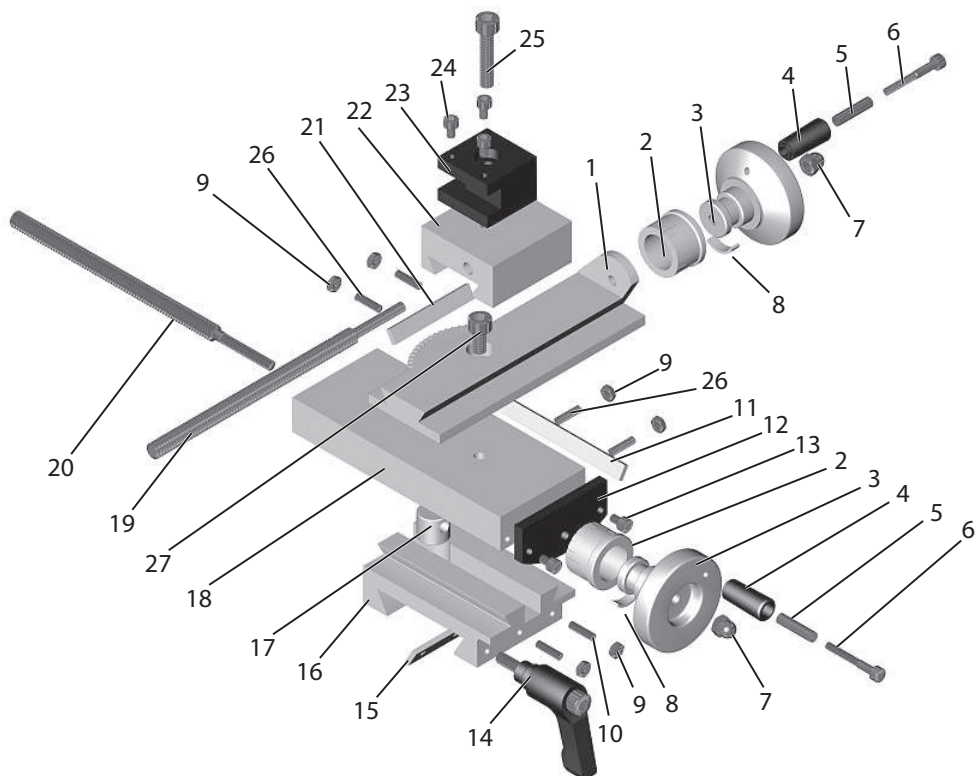
Moodul 02: Alus



ET-nr	Nimetus
24150-03 - 01	Juhik
24150-03 - 02	Skaalarõngas
24150-03 - 03	Käsiratas
24150-03 - 04	Käepide
24150-03 - 05	Hülss
24150-03 - 06	Kruvi
24150-03 - 07	Kübarmutter
24150-03 - 08	Lehtvedru
24150-03 - 09	Mutter
24150-03 - 10	Keermestihvt
24150-03 - 11	Seadistusplekk
24150-03 - 12	Plaat
24150-03 - 13	Kruvi
24150-03 - 14	Kinnitushoob

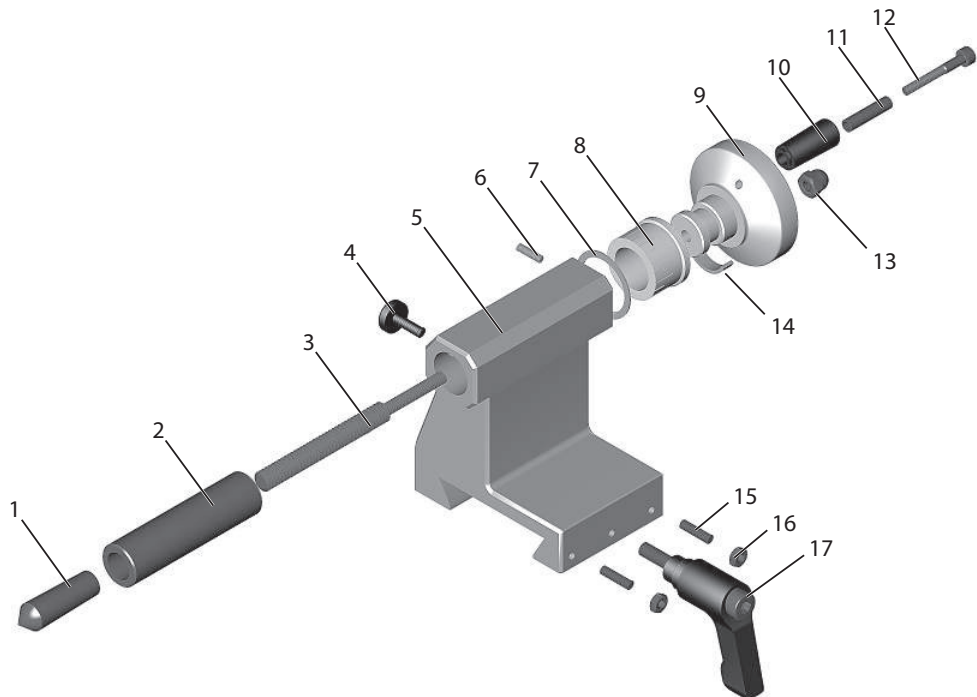
ET-nr	Nimetus
24150-03 - 15	Seadistusplekk
24150-03 - 16	Liugur
24150-03 - 17	Võlli mutter
24150-03 - 18	Ristliugur
24150-03 - 19	Z-võll
24150-03 - 20	X-võll
24150-03 - 21	Seadistusplekk
24150-03 - 22	Ülemine liugur
24150-03 - 23	Terahoidik
24150-03 - 24	Kruvi
24150-03 - 25	Kruvi
24150-03 - 26	Keermestihvt
24150-03 - 27	Kruvi

Moodul 03: Tugi



ET-nr	Nimetus
24150-04-01	Kaasaliikuv ujutsenter
24150-04-02	Muhv
24150-04-03	Võll
24150-04-04	Rihvelmutter
24150-04-05	Tagapuki korpus
24150-04-06	Keermestihvt
24150-04-07	Seib
24150-04-08	Skaalarõngas
24150-04-09	Käsiratas
24150-04-10	Käepide
24150-04-11	Hülss
24150-04-12	Kruvi
24150-04-13	Kübarmutter
24150-04-14	Vedru
24150-04-15	Keermestihvt
24150-04-16	Mutter
24150-04-17	T-kujuline käepide

Moodul 04: tagapukk



MÄRKUSED

PROXXON

Hooldusjuh

Kõiki PROXXONI tooteid kontrollitakse hoolikalt pärast tootmist. Kui seadmel ilmneb sellest hoolimata defekt, pöörduge edasimüüja poole, kellelt toote ostsite. Kõigi materjali ja tootja vigadest tulenevate seaduslike garantiinõuete täitmise eest vastutab ainult edasimüüja.

Vale kasutusviis, nt ülekoormus, välismõjutustest tingitud kahjustused ja normaalne kulumine ei kuulu garantii alla.

Lisateavet hoolduse ja varuosade kohta leiate aadressilt www.proxxon.com.