

Eessõna

Lugupeetud klient!

Teie ostetud treipink PROXXON PD 400 on hoolikalt konstrueeritud seade, mille on valmistanud täpsust hindavad asjatundjad. See seade on väga universaalne. Lisaks palume tutvuda läbimõeldud tarvikuvallikuga.

Seadme õigeks kasutamiseks on oluline hoolikalt lugeda ja järgida käesolevat juhendit. See ei ole mõeldud ainult algajatele, vaid ka asjatundjatele. Palun lugege hoolikalt läbi ka hoolduse peatükk. Hoolikalt kasutatud ja õigesti hooldatud (korrapäraselt õlitatud) seade võimaldab saavutada täpsed tulemused ja pika kasutuskestuse.

Loodame, et olete juhendiga rahul ja naudite tööd treipingiga PD 400 alates esimestest treimiskatsetest.

Me jätame endale õiguse teha tehnilise täiustamise huvides muudatusi.

Sisukord

| | Lehekülg |
|---|----------|
| Ohutusjuhised (vt lisatud vihikut) | |
| Seadme osad | 14 |
| Seadme kirjeldus ja tarnekomplekt | 15 |
| Tehnilised andmed | 15 |
| Paigaldamine ja tööks ettevalmistamine | 15 |
| Kasutamine | 15 |
| 1. Seadme käivitamine | 16 |
| 2. Supordi kiirseadistamine | 16 |
| 3. Mehaanilise ettenihke sisselülitamine | 16 |
| 4. Lõikeriista liigutamine (piki ja risti tooriku pöördtelge) | 16 |
| 5. Spindli õige pöörlemissageduse leidmine | 17 |
| 6. Spindli pöörlemissageduse seadmine | 17 |
| 7. Lõikeriista valik | 17 |
| 8. Lõikeriista paigaldamine hoidikusse | 17 |
| 9. Tooriku paigaldamine padrunisse | 17 |
| 10. Pikitreimise näide | 18 |
| 11. Koonuse treimine | 18 |
| 12. Ringsoone treimine ja mahalõikamine | 18 |
| 13. Pikkade toorikute töötlemine tsentripuki ja tsentri abil | 18 |
| 14. Ettenihke muutmine | 19 |
| 15. Keermestamise hammasrataste vahetamine | 19 |
| 16. Keermestamine treitera abil | 19 |
| 17. Vasakkeerme lõikamine | 19 |
| Hooldus | |
| 18. Üldist | 20 |

| | |
|---|----|
| 19. Juhikute lötku kõrvaldamine | 20 |
| 20. Treispindel | 20 |
| 21. Käigukruvi kaitsetihvt | 20 |
| 22. Kasutuselt kõrvaldamine | 20 |
| Treipingi PD 400 tarvikud | 20 |
| 21. Esitsenter ja kaasaveduk | 20 |
| 22. Neljapakiline padrun (eraldi seatavad pakid) | 21 |
| 23. Neljapakiline padrun (korraga seatavad pakid) | 21 |
| 24. Tsangpadrun | 21 |
| 25. Liikumatu lünnett | 21 |
| 26. Liikuv lünnett | 21 |
| 27. Plaanseib | 21 |
| Varuosade loend | 86 |

Seadme osad (joonis 1):

1. Treispindel
2. Treipadrun
3. Mitmekohaline terahoidik
4. Pöörlev tsenter
5. Freespingi PF 400 äärikupind (valikvarustus)
6. Pinool
7. Pinooli kinnituskruvi
8. Tsentripukk
9. Pinooli käsiratas
10. Käigukruvi käsiratas
11. Tsentripuki kinnituspol
12. Alusele kinnitamise avad
13. Käigukruvi
14. Ülemise kelgu käsiratas
15. Ülemine kelk
16. Suport
17. Ristkelk
18. Ristkelgu käsiratas
19. Laegas
20. Käigukruvi mutri lülitushoob
21. Käsiratas kiirseadistamiseks
22. Käigukruvi lüliti
23. Käigukast
24. Pöörlemissuuna lüliti: vastupäeva – stopp – päripäeva
25. Pealüliti
26. Toimingunäidik
27. Pöörlemissageduse astmelüliti
28. Kuuskantvõti
29. Lehtvõti
30. Treipadruni võti
31. Hammaspadrun
32. Vahetushammasrattad
33. Lõikeriista hoidiku pesa

Seadme kirjeldus ja tarnekomplekt

Treipink PROXXON PD 400 on laiendatav süsteem, millel on:

- tugev, prismaatilise juhikuga ribiline säng
- 6 spindli pöörlemissagedust (kaks mootori pöörlemissagedust ja kolm käiku)
- supordi kiirseedistus lihtsalt kasutatava vända abil
- mehaaniline ettenihc

Tarnekomplekti kuuluvad:

- Kolmepakiline täppispadrun (läbimõõduga 100 mm)
- Pöörlev tsenter
- Hammaspadrun (kuni 10 mm)
- Kahe ettenihkekiiruse vahetushammasrattad (0,07 mm/p ja 0,14 mm/p), hammasrattad meeterkeerme sammuga 19 ja tollikeermega hammasrattad (10 kuni 48 keeret tolli kohta).
- Abivahendid
 - Mitmekohaline terahoidik koos 2 terahoidiku pesaga
 - Vasakkeerme lõikur
 - Padrunikaitse
 - 2 kaitsetihvti

Tehnilised andmed

Seade

| | |
|---------------------------------------|---|
| Tsentri kõrgus | 85 mm |
| Tsentrite vahe | 400 mm |
| Tooriku suurim läbimõõt supordi kohal | 116 mm |
| Spindli ava läbimõõt | 20,5 mm |
| Spindli koonus, padruni poolel | MK3 |
| Spindli pöörlemissagedus | 1. aste: 80 p/min, 330 p/min, 1400 p/min 2. aste: 160 p/min, 660 p/min, 2800 p/min |
| Padruni läbimõõt Sisepakid | 3...33 mm |
| Välispakid | 32...83 mm |

Lähtuge padruni kasutusjuhendi andmetest.

| | |
|----------------------|------------------------|
| Mehaaniline ettenihc | 0,07 või 0,14 mm/p |
| Keermesammud | vt käigukasti tabelist |
| Tsentripuki pinool | käik 30 mm/MK2 |
| Lõikeriista hoidik | 10 x 10 mm |
| Mõõtmed | 900x400x300 mm (PxLxK) |
| Kaal | 45 kg |
| Müra | ≤ 70 dB (A) |

Ainult kuivas keskkonnas kasutamiseks



Kasutusest kõrvaldatud seade ei kuulu olmejäätmete hulka!



Mootor

| | | |
|------------------|----------------------|------------|
| Pinge | 220...240 V 50/60 Hz | |
| | 1. aste | 2. aste |
| Pöörlemissagedus | 1400 p/min | 2800 p/min |
| Võimsus | 0,25 kW | 0,55 kW |
| Voolutarve | 2,1 A | 3,9 A |

Paigaldamine ja tööks ettevalmistamine

Märkus:

Teisaldamiseks ei tohi masinat tõsta käigukastist (23) (joonis 1) või mootori kattedest. Plastkatted võivad puruneda.

Aluspind peab olema tasane ja piisavalt tugev, et summutada töötamise ajal tekkivat vibratsiooni. Seade tuleb aluspinnale kinnitada selleks ettenähtud avade (12) abil (joonis 1). Veenduge, et toitekaabel paikneb väljaspool õhuala.

Kinnitage treipadrun (2) (joonis 1) kolme poldi abil spindli külge. Veenduge, et padruni istupind on puhas. Padruni kasutamise kohta lugege padruniga kaasasolevat juhendit.

Kõik lihvitud metallpinnad tarnitakse kaitsekihiga kaetult. See ei ole määre, vaid ainult kaitsekiht. See tuleb enne seadme kasutamist eemaldada petrooleumi vm aine abil. Kõik juhikud tuleb üle vaadata ja vajaduse korral lõtkud kõrvaldada. (Vt ka peatükki „Hooldus“.)

Lihvitud juhtpinnad ja spindlid tuleb seejärel korralikult määrada sobiva masinaõliga. Seejärel võib paigaldada padrunikaitse.

Märkus:

Ärge õlitage ühtegi ülekanDEMehhanismi osa (rihmarattad, rihmad, hammasrattad). Kui ülekanDEMehhanism tekitab liigset müra, on soovitatav kanda hammasratastele õhuke kiht määret Molykote.

Kasutamine

Tähelepanu!

Enne seadme käivitamist veenduge, et padruni poldid (2) (joonis 1) on korralikult kinni, et padruni võti on eemaldatud ja suport (16) (joonis 1) on padrunist õhutul kaugusel.

Tähelepanu!

Harjutage esialgu ilma toorikut padrunisse kinnitamata. Tagage, et padruni pakid on korralikult kinni, kuna kinnitamata pakid võivad kesktokeujõu tõttu laiali lennata. Harjutage esialgu seadme väikesel pöörlemissagedusel. Olge tähelepanelik, kuna padrun on veidi õlitatud võib esmakordsel käivitamisel õli laiali paisata.

Tähelepanu!

Võtke arvesse, et oma erilise ehituse tõttu võib mootor pikaajalisel tühikäigul töötamisel tugevasti kuumeneda. Kuigi see ei tähenda, et mootor on katki, on siiski soovitatav vältida mootori töötamist pikaajaliselt tühikäigul.

Seadme käivitamine

1. Seadke suunalüliti (1) (joonis 2) asendisse „0“.
2. Lahutage käigukruvi (pöörake käigukruvi lüliti (2) vasakule).
3. Seadke aeglane pöörlemisagedus (astmelüliti 3-lt 1-le).
4. Käivitage seade pealüliti (4) abil. Toimingunäidiku (5) taustvalgustus süttib.
5. Pöörake suunalüliti paremale. Treipadrün hakkab töösuunas pöörelema.

Supordi kiirseedistamine

Suporti saab kiiresti liigutada käsiratta (1) abil (joonis 3).

Selleks tuleb eelnevalt lahutada supordi mehaaniline ajam.

Oluline

Lõdvendage kinnituskruvi (2) eelnevalt pool pööret.

1. Tõstke hoob (3) üles.
2. Liigutage suporti käsiratta (1) abil (1 pööre = 10,5 mm).

Mehaanilise ettenihke sisselülitamine

1. Seadke suunalüliti (1) (joonis 2) asendisse „0“.
 2. Lahutage supordi ajam (suruge hoob (3) (joonis 3) üles).
 3. Veenduge, et käsiratas (10) (joonis 1) pöörleb vabalt, kuna see liigutab käigukruvi, kui on ühendatud.
 4. Lülitage käigukruvi sisse (pöörake käigukruvi lüliti (2) (joonis 2) paremale).
 5. Käivitage seade suunalüliti paremale pööramisega.
- Käigukruvi ja ka käsiratas hakkavad pöörelema.

Oluline

Mehaanilisel ettenihkel ei ole lõpplülitit.

Lülitage ettenihke kindlasti välja enne, kui suport jookseb vastu treipadrunit.

6. Ühendage supordi ajam (vajutage hoob (3) (joonis 3) alla). Suport hakkab nüüd töösuunas liikuma.

Märkus

Töötamise ajal lülitage mehaanilist ettenihet ainult hooa (3) abil (joonis 3). Käigukruvi lüliti (2) (joonis 2) lülitage ainult siis, kui seade on peatatud.

Lõikeriista liigutamine (piki- ja ristitreimine)

Lisaks lõikeriista kiirele liigutamisele ja mehaanilisele ettenihkele võib seda liigutada veel kolmel erineval viisil.

- A. Käigukruviga liigutamine (pikitreimine)
 1. Lahutage käigukruvi (pöörake käigukruvi lüliti (2) (joonis 2) vasakule).
 2. Lülitage suporti ajam sisse (vajutage hoob (3) (joonis 3) alla).
 3. Liigutage suportit käsirattaga (10) (joonis 1).
1 pööre = 1,5 mm
- B. Ülemise kelgu liigutamine (pikitreimine)
 1. Vajadusel kinnitage suport (kinnitage kruvi (2) (joonis 3)).
 2. Liigutage ülemist kelku käsirattaga (4).
1 pööre = 1,0 mm
- C. Ristkelgu liigutamine (otspinna treimine)
 1. Vajadusel kinnitage suport (kinnitage kruvi (2)).
 2. Liigutage ristkelku käsirattaga (5).
1 pööre = 1 mm ettenihet = 2 mm läbimõõdu muutust.

Pikitreimise näide

Pikitreimine tähendab silindrilise tooriku treimist rõõpselt pöörlemiseljega. Järgnev peatükk selgitab esmakordselt kasutajale treipingil töötamist pikitreimise näite abil.

Kinnitage lühike toorik treipingi padrunisse nagu eelnevalt kirjeldatud (eemaldage padruni või padrunist).

Seadke kiilrihmad õigele pöörlemissagedusele (vaadake käigukasti tabelit ja joonist 6).

Lahutage käigukruvi (käigukruvi lüliti **(2)** (joonis 2) vasakule) ja lülitage sisse suporti ajam (hoob **(3)** (joonis 3) alla).

Nüüd liigutage suport käsiratta **(10)** (joonis 1) abil paremalt vasakule tooriku lähedale.

Enne seadme käivitamist kontrollige padrunit käsitsi pöörates, et padrun pöörleb takistusteta.

Käivitage seade (suunalüliti **(1)** (joonis 2) paremale).

Lõikesügavuse seadmiseks liigutage ristkelku käsiratta **(5)** (joonis 3) abil. Alustada on parim lõikesügavusega 1/10 mm (4 limbi jaotist).

Nüüd liigutage suporti käsiratta **(10)** (joonis 1) pööramisega töösuunas. Kui kõik seaded on õiged, töötab seade sujuvalt ja ilma ülekoormuseta.

Oluline

Vigastusoh! Treimise ajal hoidke sõrmed pöörlevast toorikust eemal. Ärge kunagi mõõtke pöörlevat toorikut nihiku või muu sarnase mõõteriistaga. Ärge töödelge pöörlevat toorikut viili või abrasiivriidega.

Koonuse treimine

Koonuse treimiseks pööratakse ülemine kelk soovitud asendisse.

1. Liigutage ülemine kelk käsiratta **(1)** (joonis 11) abil paremale.
2. Lõdvendage kinnituskruidid **(2)**.
3. Pöörake ülemine kelk soovitud nurga alla ja kinnitage kruvid uuesti.

Märkus

Ülemise kelgu nurgalimb on varustatud nooniusuga (sarnaneb nihikuga). Õige nurk on näidatud välimisel ringil – limbil **(A)** (joonis 11a). Sisemisel ringil – nooniusel **(B)** on tihedam jaotus (1 nooniusu jaotise väärtus on 4,5°). Nurga märgid on limbil loetavad iga 5° tagant, mille kohale tuleb seada nooniusu nullkriips. Kui soovite liita 1°, siis tuleb limbi 10° keerata edasi nooniusu number „2“-ga kohakuti. 2° jaoks tuleb „4“ seada kohakuti 20°-ga jne. Käesolevas näites on „2“ joondatud „20“-ga ehk 10° edasi põhiväärtusest 10°. Kokku tuleb seega nurga väärtus $10^{\circ}+1^{\circ}=11^{\circ}$.

4. Kinnitage suport kruvidega **(3)** (joonis 11).
5. Ettenihe antakse ülemise kelgu **(1)** käsirattaga.

Märkus

Täpne koonuse nurk saadakse ainult siis, kui treitera paikneb täpselt tooriku telje kõrgusel.

Ringsoone treimine ja tooriku mahalõikamine

Mahalõiketeraga saab treida kitsaid ja sügavaid sooni. Kui soon lõigata materjali südamikuni, siis toode eraldub treitavast materjalist. Veenduge, et mahalõiketera paikneb tooriku telje kõrgusel ja ulatub terahoidikust võimalikult vähe välja. Valige väike pöörlemissagedus ja võimaluse korral õlitage mahalõiketera masinaõliga.

Pikkade toorikute töötlemine tsentripuki ja tsentri abil

Pikad toorikud, mille väljaulatus padrunist ületab läbimõõtu enam kui 3 korda, tuleb parempoolselt otsast toetada tsentripuki ja liikuva tsentri abil. Selleks tuleb tooriku parempoolsesse otsa puurida tsentriava:

1. Treige tooriku otspinda ettevaatlikult.
2. Sisestage puuripadrun **(1)** (joonis 12) tsentripukki ja kinnitage tsentripuur padrunisse.
3. Liigutage tsentripukk tooriku juurde ja kinnitage kinnituspoldiga **(2)**.
4. Käivitage seade ja puurige tsentriava: selleks liigutage tsentripuki pinooli käsiratta **(4)** abil.

Seejärel asendage puuripadrund liikuva tsentriga. Kinnitage tsentripukk võimalikult lähedale ja suruge koonus tsentriavasse kuni lõtk on kadunud. Kinnitage pinooli kinnituspolt (3).

Ettenihke muutmine

Vaikimisi on treipingi PD 400 mehaaniline ettenihke 0,07 mm pöörde kohta. Ettenihke kiirendamiseks (0,14 mm/p) tuleb käigukasti võlli Z1 (5, joonis 13) 20-hambaline hammasratas asendada 40-hambalise hammasrattaga. Vahetage hammasratas järgmiselt:

1. Lülitage seadme pealüliti (25) (joonis 1) välja ja avage käigukast (23).
2. Lõdvendage veidi polti (1) (joonis 14) ja kallutage hammasratta kahvel (2) allapoole.
3. Eemaldage stopper (3) (joonis 13).
4. Lõdvendage nelikantsone võlli (4) pool pööret. Asendage 20-hambaline hammasratas (5) 40-hambalise hammasrattaga.

Märkus

Pärast hammasratas vahetamist laske alati hammaste vahele ajalehepaberi riba ja seejärel kinnitage võllid. Paberi paksus peaks vastama nõutava hambumislõtku suurusele.

5. Kinnitage võll uuesti, paigaldage stopper, pöörake hammasratta kahvel üles ja kinnitage polt (1) (joonis 14).

Keermestamise hammasratas vahetamine

Treipingiga PD 400 on võimalik lõigata 19 erinevat meeterkeerme sammu (vt tabelit käigukastil ja joonis 25) ja tollikeermeid 10 kuni 48 niiti tolli kohta. Keerme sammu muutmiseks on vaja vahetada kitari hammasrattad. Joonisel 14 on paigaldatud 1 mm sammuga keerme lõikamise hammasrattad.

Käigukasti tabelis on näidatud: $w = 30$, $Z1 = -/50$, $Z2 = 40/30$, $L = 60/-$. w tähendab treispindli hammasrattast. See on treispindlile kinnitatud tihti abil. $Z1$ ja $Z2$ on vahehammasrattas võllid. Esimene number tähistab alati võlli eesmist hammasrattast ja teine number tagumist hammasrattast. Kõigepealt tuleb võllile $Z2$ paigaldada 30-hambaline tagumine hammasratas ja seejärel 40-hambaline eesmine hammasratas. Võllile $Z1$ tuleb esimesena paigaldada 50-hambaline tagumine hammasratas ja seejärel vaheerõngas.

L tähistab käigukruvi hammasrattast. Selle hammasratta vahetamiseks tuleb vabastada mutter (6). Asendusrõngas (7) on täpselt hammasratta paksune ja paigaldatakse kas hammasratta ette või taha.

Keermestamine treitera abil

Märkus:

selleks tuleb toorik eelnevalt kogu keermestatava osa pikkuselt keerme välismõõtu treida. Soovitatav on treida keerme algus veidi koonusesse ja lõigata keerme lõppu väike sujuv soon. Treitera tuleb kinnitada tooriku telje suhtes täpselt 90° nurga all.

Oluline

Keermestage alati kõige väiksemal pöörlemisagedusel (80 p/min), vastasel korral on ettenihke liiga suur (vigastusohu).

1. Seadke treitera algasendisse.
2. Lülitage käigukruvi sisse (pöörake käigukruvi lüliti (1) (joonis 15) paremale).
3. Käivitage seade.
4. Liigutage treitera ristkelgu abil pisut tooriku suunas.
5. Lülitage suport sisse (hoob 2 alla).
6. Kui kogu soovitatav pikkus on keermestatud, tõmmake treitera ristkelgu abil tagasi ja seisake seade suunalüliti abil.
7. Oodake, kuni padrun peatub. Pöörake suunalüliti vasakule ja tagastage suport algasendisse.
8. Sisestage treitera uuesti ja korra keermestamist nõutava keermesügavuse saavutamiseni.

Märkus

Kogu keermestamise ajal ei tohi suporti ja käigukruvi lahutada, kuna sel juhul muutuks keermeniiidi asend.

Keerme kvaliteedi parandamiseks võib liigutada ülemist kelku. Keerme sügavust muudetakse ristkelgu liigutamisega nagu eelnevalt kirjeldatud. Ülemist kelku võib parandamiseks 0,025 mm (1 jaotis) vasakule ja järgmisel töökäigul paremale nihutada. Laastud eemaldatakse sel juhul ainult ühelt poolt. Kui keerme lõplik sügavus on saavutatud, tehakse viimane käik väikese lõikesügavusega.

Vasakkeerme lõikamine

Vasakkeermete lõikamiseks tuleb vahevõlli $Z2$ ja käigukruvi hammasratta L vahele paigaldada lisavõll koos hammasrattaga Z (joonis 16). Seega muudetakse käigukruvi pöörlemissuunda. Hammasratta hammaste arv ei ole oluline. Suport liigub paremalt vasakule, kui treipadrund pöörleb päripäeva. Keere tuleb seega lõigata vasakult paremale.

Hooldus

Oluline

Enne masina hooldamist või puhastamist lülitage seadme pealüliti välja. Ärge kasutage puhastamiseks suruõhku, kuna see võib kanda laastud juhikute vahele.

Üldist

Pärast kasutamist puhastage seade põhjalikult laastudest värvipintli või käsiharja abil.

Määrige või õlitage kõik kohad vastavalt õlitusplaanile (joonis 17). Juhikute õlitamise ajal liigutage kelke käsitsi mitu korda edasi-tagasi, et õli tungiks juhikute vahele.

A = õlitage/määrige iga kord enne kasutamist
B = õlitage/määrige üks kord kuus

Samuti õlitage vastava õlitusava kaudu käigukruvi käigukasti poolset otsa.

Juhikute lõtku kõrvaldamine

Korrapärane õlitamine ei hoiä ära pikaajalise kasutamise järel tekkivaid juhikute lõtke.

1. Vabastage ülemise kelgu (2) (joonis 18) seadekruvide vastumutrid (1), keerake kruvisid (3) võrdselt kinni, kuni lõtk on kadunud, ja kinnitage vastumutrid uuesti.
2. Tehke sedasama riskelgule (4).

Märkus

Juhiku võib lukustada kruviga (5).

3. Pöörake seade kummuli ja keerake tihvt (1) (joonis 19) lödvemaks.
4. Lõtku vähendamiseks kinnitage veidi kinnituspolte (2).
5. Kontrollige, kas suportit on ikka veel kerge liigutada. Kui suportit on raske liigutada, suurendage veidi lõtku.

Treispidel

Treispidli kaks koonusrull-laagrit ei vaja hooldust vähemalt 6000 töötunni vältel väikesel pöörlemis-sagedusel ja 1800 töötunni vältel suurel pöörlemissagedusel. Kui nimetatud tööaja järel ilmneb laagrite lõtk, laske asjatundjal laagreid reguleerida.

Käigukruvi kaitsetihvt

Käigukruvi ääriku (vt varuosade joonist lk 88, osa 71) kaitsetihvt (81) võib puruneda, kui seade kinni kiildub või on muul moel ülekoormatud. See kaitsetihvt on kavandatud teatud koormusel purunema ja tuleb sel juhul välja vahetada (varutihvti saab meilt varuosadena osta). Purunenud tihvti vahetamiseks eemaldage vahetushammasratas ja lööge purunenud tihvti tükid käigukruvist ja hülsist (81) sobiva tööriistaga välja (tom, kärm vm). Uue tihvti paigaldamisel veenduge, et tihvti otsad ei ulatu hülsist

välja, vastasel korral on hammasratas raske tagasi paigaldada. Ühtlasi veenduge, et tihvt paikneb ühes otsas ja on lõigatav vaid ühes lõikepinnas.

Kasutuselt kõrvaldamine

Palun ärge visake seadet olmejäätmete hulka! Seade sisaldab väärtuslikke aineid, mida saab taaskasutada. Kui teil on selle kohta küsimusi, pöörduge palun kohaliku jäätmekäitlusettevõtte või kohaliku omavalitsuse poole.

Treipingi PD 400 tarvikud

Märkus

Järgnevad tarvikud ei kuulu põhivarustusse.

Oluline

Enne tarvikute paigaldamist lülitage seadme pealüliti välja.

Esitsenter ja kaasaveduk

Esitsentri ja kaasaveduki paigaldamine:

Märkus

Pikad toorikud kinnitatakse treispidli ja tsentripuki kahe tsentri vahele. Tooriku mõlemasse otsa tuleb puurida tsentriavad. Täpselt silindrilise detaili saamiseks peavad mõlemad tsentrid olema täpselt samal kõrgusel.

1. Eemaldage treipadruni kolm kinnituspolti ja eemaldage padrun.
2. Puhastage korralikult veoplaadi (3) (joonis 20), tsentri (1) ja spindli ühenduspinnad.
3. Sisestage tsenter (1) spindli pesasse. Sisestage teine tsenter tsentripukki.
4. Sisestage kaasaveduk (4) veoplaati (3) ja kinnitage keermetatud tihvt kergelt. Paigaldage mõlemad toorikule (5). Kinnitage veoplaat (2) poltide abil spindli ääriku külge.
5. Suruge toorik tsentrite vahele. Suruge juhttihvt veoplaati (2) (joonis 21) ja kinnitage kaasaveduk kuuskantvõtmega (1) tooriku külge.

Oluline

Kui tsentripukis kasutada mittepöörlevat koonust, on vaja koonust ja tsentriava korrapäraselt õlitada, et vältida hõõrdumisest tekkivat ülekuumenemist.

Tsentri eemaldamine:

6. Juhtige sobilik alumiinium- või pronksvarras läbi spindliava vasakult paremale.
7. Hoidke tsentrist kinni ja koputage kergelt varda otsa vastu.

Neljapakiline padrun (eraldi seatavad pakid)

Märkus

Sellega saab kinnitada ümmargusi, ovaalseid, kandilisi ja ebakorrapärase kujuga toorikuid, kuna pakke saab eraldi seada. Toorikut saab kinnitada keskmesse või keskmest välja. Erinevalt kolmepakilisest padrunist tuleb toorik tsentreerida käsitsi.

1. Eemaldage kolmepakiline padrun ja paigaldage neljapakiline.
2. Avage neli pakki, puhastage ühenduspinnad ja kinnitage toorik kergelt silma järgi.
3. Liigutage treitera suportiga tooriku otspinna juurde.
4. Pöörake padrunit käsitsi ja hinnake tooriku viskumist.
5. Seadmiseks eemaldage ühte pakki ja kinnitage selle vastaspakki.
6. Kinnitage kõik neli pakki võrdset, pingutage vastaspakke vaheldumisi.

Oluline

Pakkide tavalises asendis saab kinnitada ainult kuni 55 mm pikkuseid toorikuid. Ümberpööratud asendis on suurim pikkus 100 mm. Suuremaid toorikuid ei ole võimalik ohutult kinnitada. Õnnetuse oht.

Neljapakiline padrun (korraga seatavad pakid)

Pakid ei ole eraldi seatavad (automaatne tsentreerimine). Padruni läbimõõt 100 mm. Suurim haare 83 mm. Suuremaid toorikuid ei ole võimalik ohutult kinnitada. Õnnetuse oht.

Tsangpadrun

Märkus

Tsangpadrun on ette nähtud ümartoorikute kinnitamiseks suure täpsusega. Samatelgus on oluliselt täpsem kui pakkidega padruni kasutamisel.

1. Eemaldage treipadruni kolm kinnituspoliti ja eemaldage padrun.
2. Puhastage korralikult tsangpadruni (2) (joonis 22) ja spindli (1) ühenduspinnad.
3. Kinnitage tsangpadrun (2) nelja kinnituspoldi (3) abil.

Oluline

Kasutage alati tooriku läbimõõduga vastavat tsangi. Suurema läbimõõduga tsangid purunevad.

4. Sisestage tsang (6) ja kinnitage lõdvalt kinnitusmutter (5).

Oluline

Ärge kunagi kinnitage ühendusmutrit, kui tsangis ei ole toorikut. Eemaldage kinnitussõrmed (4) kohe pärast ühendusmutri (5) kinnitamist.

5. Sisestage paras toorik tsangi ja kinnitage kinnitussõrmede (4) abil ühendusmutter (5).

Liikumatu lünett

Lünett on eriti sobiv pikkade, kuni 50 mm läbimõõduga toorikute toestamiseks.

1. Vabastage kinnituspoliti (4) (joonis 23) ja pöörake kinnitusplaat (3) piki sängi.
2. Paigaldage lünett sängi juhikutele soovitud kohta.
3. Pöörake kinnitusplaat sängiga risti ja kinnitage kinnituspoliti (4).
4. Vabastage kõik kinnituspoldid (1) ja liigutage tugele otsad (2) vastu toorikut.

Oluline

Ainult 2 tuge tohivad toorikut puudutada ega tohi haarata. Vastasel korral tekib oht tooriku pinda kahjustada ja mootorit üle koormata.

Kui tooriku toetuskoht ei ole sile ja ümmargune, tuleb seda kõigepealt treida. Lüneti tugesid ja toorikut tuleb treimise ajal korrapäraselt määrada.

5. Kontrollige, et toorik toetub lünetile ilma lõtkuta, ja kinnitage kinnituspoldid (1).

Liikuv lünett

Paigaldamine samaneb liikumatu lünetiga, kuid liikuv lünett kinnitatakse suportile (joonis 24).

Plaanseib

Plaanseib paigaldatakse treipadruni asemele. Sobib kõige paremini suurte ja ebakorrapärase toorikute kinnitamiseks. Ø 150 mm. 2 läbivat T-soont koos klambritega.

EÜ vastavusdeklaratsioon

Me võtame endale kogu vastutuse, et see toode vastab järgmistele EÜ normidele:

EÜ madalpingedirektiiv

73/23 EMÜ

93/68 EMÜ

EN 61029-1/12.2003

EÜ elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 89/336/EMÜ

DIN EN 55014-1/09.2002

DIN EN 55014-2/08.2002

DIN EN 61000-3-2/12.2001

DIN EN 61000-3-3/05.2002

EÜ masinadirektiiv

98/037 EMÜ

DIN EN 61029-1/12.2003

Jörg Wagner, MSc

01.02.2005

PROXXON S.A.

Seadmete ohutuse osakond