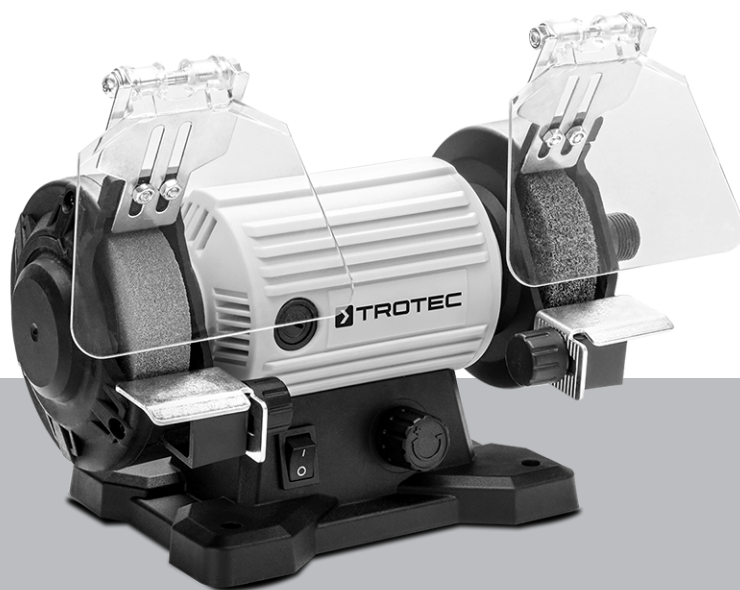


FI

ALKUPERÄISTEN OHJEIDEN
KÄÄNNÖS
KAKSOISHIOMAKONE



Sisällysluettelo

Käyttöohjetta koskevia ohjeita	2
Turvallisuus	3
Tietoa laitteesta	10
Kuljetus ja säilytys	12
Käyttöönotto	13
Käyttö	18
Viat ja häiriöt	20
Huolto	20
Hävittäminen	22
Vaatimustenmukaisuusvakuutus	22

Käyttöohjetta koskevia ohjeita

Symbolit



Varoitus sähköjännitteestä

Tämä symboli viittaa sähköjännitteestä aiheutuviin hengenvaarallisiin ja terveyteen vaikuttaviin vaaroihin.



Varoitus terävästä esineestä

Tämä symboli viittaa terävistä esineistä aiheutuvaan hengenvaaraan ja mahdollisiin terveysvaaroihin.



Varoitus käsivammoista

Tämä symboli viittaa käsivammoista aiheutuviin terveysvaaroihin.



Varoitus

Signaalisana kuvaa keskimääräistä riskitasoa, jos siltä ei vältytä, voi seurauksena olla kuolema tai vaikea loukkaantuminen.



Varoitus

Signaalisana kuvaa alhaista riskitasoa, jos siltä ei vältytä, voi seurauksena olla vähäinen tai kohtalainen loukkaantuminen.

Huomaa

Signaalisana viittaa tärkeisiin tietoihin (esim. esinevahingot), mutta ei vaaroihin.



Tietoa

Tällä symbolilla varustetut huomautukset ovat sinulle avuksi suorittamaan työt nopeasti ja turvallisesti.



Noudata ohjetta

Tällä symbolilla varustettu huomautus viittaa siihen, että ohjeita on noudatettava.



Käytä kuulosuojaimia

Tällä symbolilla varustettu huomautus viittaa siihen, että kuulosuojaimia on käytettävä.



Käytä suojalaseja

Tällä symbolilla varustettu huomautus viittaa siihen, että suojalaseja on käytettävä.



Käytä hengityssuojainta

Tällä symbolilla varustettu huomautus viittaa siihen, että suojamaskia on käytettävä.



Käytä suojavaatteita

Tällä symbolilla varustettu huomautus viittaa siihen, että suojavaatteita on käytettävä.



Käytä suojakäsineitä

Tällä symbolilla varustettu huomautus viittaa siihen, että suojakäsineitä on käytettävä.



Varoitus viallisista hiomalaikoista!

Tällä symbolilla varustettu huomautus viittaa siihen, ettei viallisia hiomalaikkoja saa käyttää.

Ohjeiden uusimman version voit ladata seuraavan linkin kautta:



PBGS 10-120



<https://hub.trotec.com/?id=46396>

Turvallisuus

Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet



Varoitus

Lue kaikki sähkötyökalun mukana toimitetut turvallisuusohjeet, muut ohjeet, kuvaukset ja tekniset tiedot.

Seuraavien ohjeiden laiminlyönnistä voi olla seurauksena sähköisku, tulipalo ja/tai vakavia vammoja.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet myöhempiä käyttöä varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite *Sähkötyökalu* viittaa verkkovirralla toimiviin sähkötyökaluihin (sis. virtajohtoon) tai akkukäyttöisiin sähkötyökaluihin (ilman virtajohtoa).



Sähkötyökalujen yleinen turvallisuus - työpaikan turvallisuus

- **Pidä työalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä käytä sähkötyökaluja räjähdysalttiissa tiloissa, joissa on helposti syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyä.** Sähkötyökalut muodostavat kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalun käytön aikana.** Häiriötekijöiden vuoksi voit menettää sähkötyökalun hallinnan.



Sähkötyökalujen yleinen turvallisuus – sähköturvallisuus

- **Sähkötyökalun liitäntäpistokkeen tulee sopia pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä adapteripistokkeita suojamaadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Muuttamattomat pistokkeet ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- **Vältä kosketusta maadoitettuihin pintoihin, kuten putkiin, pattereihin, liesiin tai jääkaappeihin.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- **Älä altista sähkötyökaluja sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- **Älä käytä liitäntäjohtoa laitteen kantamiseen, ripustamiseen tai vetääksesi pistokkeen pistorasiasta. Pidä liitäntäjohto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista tai liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet liitäntäjohdot lisäävät sähköiskun vaaraa.

- **Jos käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan jatkojohtoja, jotka soveltuvat myös ulkokäyttöön.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- **Jos sähkötyökalun käyttöä kosteassa ympäristössä ei voida välttää, käytä vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.



Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet – henkilöturvallisuus

- **Ole valpas, kiinnitä huomiota siihen, mitä teet ja käytä tervettä järkeä työskennellessäsi sähkötyökalulla. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.
- **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita ja aina suojalaseja.** Henkilökohtaiset suojavarusteet, kuten pölynaamari, luistamattomat turvakengät, suojakypäri tai kuulosuojaimet sähkötyökalun tyypin ja käyttötavan mukaan vähentävät loukkaantumisriskiä.
- **Estä tahaton käynnistyminen. Varmista, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä ennen kuin se liitetään virtalähteeseen ja/tai akkuun sekä ennen nostamista tai kantamista.** Jos kannat sähkötyökalua sormi kytkimellä tai liität laitteen virtalähteeseen päälle kytkettynä, voi seurauksena olla tapaturma.
- **Poista kaikki säätötyökalut ja ruuviavaimet, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee sähkötyökalun pyörivässä osassa, voi aiheuttaa loukkaantumisia.
- **Vältä epänormaalia asentoa. Varmista tukeva asento ja säilytä tasapaino koko ajan.** Näin pystyt ohjaamaan laitetta paremmin odottamattomissa tilanteissa.
- **Käytä sopivaa vaatetusta. Älä käytä löysiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet kaukana liikkuvista osista.** Löysät vaatteet, korut tai pitkät hiukset voivat tarttua liikkuviin osiin.
- **Älä luota onneesi ja laiminlyö sen vuoksi sähkötyökalujen käyttöä koskevia turvallisuusmääräyksiä, vaikka tuntisitkin sähkötyökalun lukuisten käyttökertojen jälkeen.** Vain sekunnin murto-osan kestävä varomaton toiminta voi aiheuttaa vakavia vammoja.



Sähkötyökalujen yleinen turvallisuus – sähkötyökalujen käyttö ja käsittely

- **Älä ylikuormita sähkötyökalua. Käytä työhösi siihen tarkoitettua sähkötyökalua.** Oikean sähkötyökalun avulla työskentelet paremmin ja turvallisemmin ilmoitetulla tehoalueella.
- **Älä käytä sähkötyökalua, jos sen kytkin on viallinen.** Sähkötyökalu, jota ei voi enää kytkeä päälle tai pois päältä, voi olla vaarallinen, ja se täytyy korjata.
- **Vedä pistoke pistorasiasta ja/tai poista irrotettava akku ennen kuin teet laitteeseen asetuksia, vaihdat käyttöosia tai siirrät sähkötyökalun varastoitavaksi.** Tämä varotoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistytksen.
- **Säilytä käyttämättömät sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, jotka eivät tunne sitä tai jotka eivät ole lukeneet näitä ohjeita.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- **Hoida sähkötyökaluja ja käyttöosia huolellisesti.** Tarkista, että liikkuvat osat toimivat kunnolla eivätkä juutu kiinni sekä se, ettei laitteessa ole rikkonaisia tai vahingoittuneita osia, jotka voivat heikentää sähkötyökalun toimintaa. Korjauta vahingoittuneet osat ennen sähkötyökalun käyttöä. Monet onnettomuudet johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
- **Pidä terät terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti huollettujen leikkaustyökalujen terävät terät eivät juutu herkästi kiinni ja niitä on helpompi ohjata.
- **Käytä sähkötyökalua, käyttöosia jne. näiden ohjeiden mukaisesti. Ota huomioon työolosuhteet ja suoritettava tehtävä.** Sähkötyökalujen käyttö muihin kuin ilmoitettuihin käyttötarkoituksiin voi aiheuttaa vaarallisia tilanteita.
- **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina, puhtaina ja vapaina öljystä ja rasvasta.** Liukkaiden kahvojen ja kädensijojen vuoksi ei sähkötyökalun turvallinen käyttö ja hallinta ole mahdollista odottamattomissa tilanteissa.



Sähkötyökalujen yleinen turvallisuus – huoltopalvelu

- **Korjauta sähkötyökalu vain pätevällä ammattihenkilöllä ja käytä vain alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistetaan sähkötyökalun turvallisuus.



Pöytähiomakoneiden turvallisuusohjeet

- **Älä käytä vaurioituneita työvälineitä. Tarkista aina ennen käyttöä työväline, kuten hiomalaikka irronneiden kappaleiden ja halkeamien varalta sekä teräsharjalaikka irtonaisten ja katkenneiden lankojen varalta. Työvälineen tarkastamisen ja kiinnittämisen jälkeen pysytle poissa pyörivän työvälineen tasalta ja pidä myös muut ihmiset loitolla. Käytä laitetta suurimmalla nopeudella minuutin ajan. Vaurioituneet työvälineet murtuvat yleensä tänä aikana.**
- **Käytä vain hiomalaikkoja, joiden pyörimisnopeus on sama tai suurempi kuin laitteen tyhjäkäyntikierrosluku. Älä koskaan käytä viallisia hiomalaikkoja.** Tee laikkaa vaihtaessasi vähintään minuutin pituinen koekäyttö. Sammuta laite välittömästi, jos hiomalaikka pyörii epäkeskisesti, esiintyy huomattavaa värinää tai kuuluu epätavallisia ääniä.
- **Älä koskaan käytä laitetta ilman suojusta/kipinäsuojaa.**
- **Älä käytä supistusholkkeja tai sovittimia tehdäkseen isoreikäisistä hiomalaikoista sopivan kokoisia.**
- **Älä käytä laitteessa sahanteriä työvälineenä.**
- **Älä käytä supistusholkkeja tai sovittimia tehdäkseen isoreikäisistä hiomalaikoista sopivan kokoisia.**
- **Työvälineen sallitun kierrosluvun on oltava vähintään yhtä korkea kuin sähkötyökalun enimmäiskierrosluvun.** Sallittua nopeammin pyörivät tarvikkeet voivat rikkoutua ja singahtaa irti.
- **Huomaa, että teräsharjoista irtoa harjaksia myös tavallisessa käytössä. Älä ylikuormita harjaksia liian suurella kosketuspaineella.** Irti lentävät teräsharjakset voivat lävistää erittäin helposti ohuet vaatteet ja/tai ihon.
- **Älä koskaan hio hiomalaikkojen sivupinnoilla.** Hiominen sivupinnoilla voi saada hiomalaikat murtumaan ja kappaleet lentelemään ympäriinsä.



Yhteiset turvallisuusohjeet hiontaan, hiekkapaperihiontaan, työskentelyyn teräsharjoilla, kiillotukseen ja katkaisuhiontaan

- **Käytä ainoastaan sähkötyökalun valmistajan suosittelemia tarvikkeita, jotka on tarkoitettu erityisesti tälle työkalulle.** Vaikka tarvikkeen saisikin kiinnitettyä sähkötyökaluun, se ei tarkoita, että sen käyttö olisi turvallista.
- **Työvälineen sallitun kierrosluvun on oltava vähintään yhtä korkea kuin sähkötyökalun enimmäiskierrosluvun.** Sallittua nopeammin pyörivät tarvikkeet voivat rikkoutua ja singahtaa irti.

- **Työvälineen ulkohalkaisijan ja paksuuden on vastattava sähkötyökalun mitoitus.** Väärin mitoitettuja työvälineitä ei voida suojata tai hallita riittävästi.
- **Hiomalaikkojen, hiomateloiden ja muiden tarvikkeiden on sovittava tarkasti sähkötyökalun hiontakaraan tai kiristysholkkiin.** Jos työväline ei sovi täsmällisesti sähkötyökalun kiinnittimeen, se pyörii epäkeskisesti ja tarvitsee erittäin voimakkaasti. Seurauksena voi olla laitteen hallinnan menettäminen.
- **Karaan asennetut laikat, hiomasylinterit, leikkuutyökalut ja muut tarvikkeet on asetettava kokonaan kiristysholkkiin tai kiinnityssistukkaan. Yli jäävän osan eli karan vapaana olevan osan hiomalaikan ja kiristysholkin tai kiristysistukan välissä on oltava minimaalinen.** Jos karaa ei ole kiristetty riittävästi tai jos hiomalaikka on liian pitkällä edessä, työväline voi irrota ja singota ulos suurella nopeudella.
- **Älä käytä vaurioituneita työvälineitä.** Tarkista aina ennen käyttöä työväline, kuten hiomalaikka irronneiden kappaleiden ja halkeamien varalta, hiomatela halkeamien ja kulumisen varalta ja teräsharjalaikka irtausten ja katkenneiden lankojen varalta. Jos sähkötyökalu tai työväline putoaa, tarkista se vaurioiden varalta tai käytä vaurioitumatonta työkalua. Työvälineen tarkastamisen ja kiinnittämisen jälkeen pysytkä poissa pyörivän työvälineen tasalta ja pidä myös muut ihmiset loitolla. Käytä laitetta suurimmalla nopeudella minuutin ajan. Vaurioituneet työvälineet murtuvat yleensä tänä aikana.
- **Käytä henkilönsuojaimia.** Käytä käyttötilanteen mukaan kokkasvomaskia, silmäsuojusta tai suojalaseja. Käytä tarvittaessa pölymaskia, kuulonsuojaimia, suojakäsineitä tai suojaesiliinaa hionnassa irtaavilta hiukkasilta ja materiaalikappaleilta suojautumiseksi. Silmät on suojattava sinkoavilta kappaleilta, joita kussakin käyttötilanteessa voi syntyä. Pölymaskin tai hengityksensuojaimen on pystyttävä suodattamaan työstössä syntyvä pöly. Kuulosi voi heikentyä pitkäaikaisessa meluallistuksessa.
- **Pidä sivulliset turvallisen välimatkan päässä työalueelta.** Kaikkien työalueella oleskelevien on käytettävä henkilönsuojaimia. Työkappaleen tai rikkoutuneen työkalun palaset voivat sinkoutua ja aiheuttaa vammoja myös varsinaisen työalueen ulkopuolella.
- **Pitele sähkötyökalua ainoastaan eristetyistä pinnoista, jos suoritat töitä, joissa työväline voi osua piilossa oleviin sähköjohtoihin tai omaan verkkojohtoonsa.** Osuminen jännitteeseen johtoon voi tehdä myös laitteen metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.
- **Pidä sähkötyökalusta aina hyvin kiinni käynnistykseen aikana.** Moottorin kierrosluvun noustessa täysille moottorin vastamomentti voi aiheuttaa sähkötyökalun kiertymisen.
- **Jos mahdollista, kiinnitä työkappale paikoilleen ruuvipuristimella. Älä koskaan pidä pientä työkappaletta yhdessä kädessä ja sähkötyökalua toisessa työkalun käytön aikana.** Kun kiinnität pienet työkappaleet, molemmat kätesi ovat vapaana ja voit paremmin hallita sähkötyökalua. Katkaistaessa pyöreitä työkappaleita, kuten puutappeja, tankomateriaalia tai putkia, niillä on taipumus vieriä pois, jolloin työväline voi juuttua ja sinkoutua sinua kohti.
- **Pidä liitäntäjohto loitolla pyörivistä työvälineistä.** Jos menetät laitteen hallinnan, johto voi katketa tai tarttua kiinni, ja tällöin kätesi tai käsivartesi voi osua pyörivään työvälineeseen.
- **Laske sähkötyökalu pois käsistäsi vasta, kun työväline on pysähtynyt kokonaan.** Pyörivä työväline voi osua alustaan, ja voit menettää sähkötyökalun hallinnan.
- **Kiristä kiristysholkin mutteri, kiristysistukka tai muut kiinnityselementit työvälineen tai laiteasetusten vaihtamisen jälkeen.** Irtonaiset kiinnityselementit voivat yllättäen siirtyä paikaltaan, ja voit menettää laitteen hallinnan; irralliset pyörivät komponentit sinkoutuvat ulos voimalla.
- **Älä pidä sähkötyökalua käynnissä, kun kannat sitä.** Vaatteesi voivat osua pyörivään työvälineeseen, ja se voi aiheuttaa vammoja vartaloosi.
- **Puhdista sähkötyökalun tuuletusaukot säännöllisesti.** Moottorin tuuletin vetää pölyä koneen koteloon, ja metallipölyn voimakas kertyminen voi aiheuttaa sähköturvallisuuteen liittyviä vaaroja.
- **Älä käytä sähkötyökalua syttyvien materiaalien läheisyydessä.** Kipinöinti voi sytyttää materiaalit palamaan.
- **Älä käytä työvälineitä, jotka vaativat nestejäähdytystä.** Veden tai muiden nesteiden käyttö jäähdytysaineena voi aiheuttaa sähköiskun.



Takaisku ja vastaavat turvallisuusohjeet

Takaisku on yllättävä reaktio, joka johtuu takertuvasta tai juuttuneesta pyörivästä työvälineestä, kuten hiomalaikasta, hiomanauhasta tai teräsharjasta. Takertuminen tai juuttuminen aiheuttaa pyörivän työvälineen äkillisen pysähtymisen. Tämä kiihdyttää hallitsematonta sähkötyökalua työvälineen pyörimissuuntaan nähden vastakkaiseen suuntaan.

Jos esim. hiomalaikka takertuu tai juuttuu työkappaleeseen, voi työkappaleeseen uppoava hiomalaikan reuna juuttua materiaaliin, jolloin laikka voi irrota tai aiheuttaa takaiskun. Hiomalaikka voi liikkua käyttäjää kohti tai poispäin riippuen laikan pyörimissuunnasta juuttumiskohdassa. Hiomalaikat voivat myös murtua.

Takapotku on seurausta sähkötyökalun väärinkäytöstä ja/tai virheellisestä käyttömenetelmästä. Se on vältettävissä ottamalla huomioon alapuolella kuvatut varotoimenpiteet.

- **Pidä sähkötyökalusta kiinni tukevasti ja tuo vartalosi ja kätesi sellaiseen asentoon, jossa voit pysäyttää takapotkuvoiman.** Laitetta käyttävä henkilö voi hallita takaiskuvoimia sopivilla varotoimenpiteillä.
- **Älä koskaan vie käsiäsi pyörivän työvälineen lähelle.** Työkalu voi iskeä käsillesi takapotkun aikana.
- **Työstä mm. kulmia ja teräviä reunoja erityisen varovasti. Estä työvälineen kimpoaminen työkappaleesta ja sen juuttuminen.** Pyörivä työkalu kallistuu kulmissa ja terävissä reunoissa tai juuttuu kimmotessaan materiaalista. Se aiheuttaa hallinnan menettämisen tai takaiskun.
- **Älä käytä ketjullista tai hammastettua sahanterää.** Tällaiset terät aiheuttavat usein sähkötyökalun takapotkun tai hallinnan menetyksen.
- **Kuljeta työvälinettä materiaalin sisään aina samassa suunnassa, jossa terä poistuu materiaalista (vastaa lastujen poistosuuntaa).** Sähkötyökalun kuljettaminen väärään suuntaan saa työvälineen terän irtoamaan työkappaleesta, mikä vetää sähkötyökalua tähän työntösuuntaan.
- **Kiinnitä työkappale aina kun käytät pyöriviä viiloja, katkaisulaikkoja, suurnopeusjyrsimiä tai kovametallijyrsimiä.** Nämä työvälineet juuttuvat kiinni heti kun ne kallistuvat urassa vähänkin, mikä voi aiheuttaa takaiskun. Katkaisulaikan juuttuessa se yleensä rikkoutuu. Pyörivien viilojen, suurnopeusjyrsimien tai kovametallijyrsimien juuttuessa työkalun terä voi hypähtää urasta ja aiheuttaa sähkötyökalun hallinnan menetyksen.



Erityiset turvallisuusohjeet hiontaan ja katkaisuhiontaan

- **Käytä ainoastaan sähkötyökalulle ja suositeltuihin käyttötarkoituksiin hyväksyttyjä hiomalaikkoja.** Esimerkki: Älä koskaan hio katkaisulaikan sivupinnalla. Katkaisulaikkojen sivupinta on tarkoitettu materiaan poistoon. Hiomalaikkaan kohdistuvat sivuttaisvoimat voivat rikkoa ne.
- **Käytä kartiomaisille ja suorille kierteellisille karalaikoille vain ehjiä, oikean kokoisia ja pituisia kiinnityskaroja ilman olakkeen alileikkausta.** Sopivat karat vähentävät murtumisen mahdollisuutta.
- **Vältä katkaisulaikan juuttumista kiinni tai liian suurta kosketuspainetta. Älä tee liian syviä leikkauksia.** Laikan yliuormitus lisää laikkaan kohdistuvaa räsitystä ja sen alttiutta taipua tai juuttua kiinni. Samalla takaiskun tai laikan murtumisen mahdollisuus kasvaa.
- **Vältä pitämästä kättä pyörivän katkaisulaikan edessä ja takana olevalla alueella.** Kun liikutat katkaisulaikkaa työkappaleesta kädestäsi poispäin, takaiskun sattuessa sähkötyökalu ja pyörivä laikka voivat sinkoutua suoraan sinua kohti.
- **Jos katkaisulaikka juuttuu tai keskeytät työn, sammuta laite ja pidä se paikoillaan, kunnes laikka on pysähtynyt kokonaan. Älä koskaan yritä vetää vielä pyörivää katkaisulaikkaa leikkausurasta, sillä muuten seurauksena voi olla takaisu.** Selvitä ja korjaa juuttumisen syy.
- **Älä käynnistä sähkötyökalua uudelleen, kun se on vielä kiinni työkappaleesta. Anna katkaisulaikan saavuttaa ensin sen maksimaalinen pyörimisnopeus, ennen kuin jatkat työstä varovasti.** Muutoin laikka voi takertua kiinni, ponnahtaa irti työkappaleesta tai aiheuttaa takaiskun.
- **Tue levyt tai isot työkappaleet vähentääksesi juuttuneen katkaisulaikan aiheuttamaa takaiskun riskiä.** Isot työkappaleet voivat taipua oman painonsa vaikutuksesta. Tuet on asetettava laikan molemmille puolille, sekä lähelle katkaisulinjaa että työkappaleen reunaan.
- **Ole erityisen varovainen tehdessäsi upotusleikkauksia seiniin tai muihin alueisiin, joiden taustaa tai rakennetta et pysty näkemään.** Läpätunkeutuva katkaisulaikka voi leikata kaasu- tai vesiputkia, sähköjohtoja tai takaiskuja aiheuttavia kohteita.



Erityiset turvallisuusohjeet teräsharjalla työskentelyyn

- **Huomaa, että teräsharjasta irtoaa harjaksia myös tavallisessa käytössä. Älä ylikuormita harjaksia liian suurella kosketuspaineella.** Irti lentävät teräsharjakset voivat lävistää erittäin helposti ohuet vaatteet ja/tai ihon.
- **Anna harjojen pyöriä työnopeudella vähintään minuutin ennen käyttöä. Varmista, että tänä aikana kukaan ei seiso harjan edessä tai samassa linjassa sen kanssa.** Esikäytön aikana irtonaisia harjaksen osia voi sinkoutua irti.
- **Suuntaa pyörivä teräsharja pois päin itsestäsi.** Harjoilla työskenneltäessä pieniä hiukkasia ja erittäin pieniä harjaksen osia voi sinkoutua irti suurella nopeudella ja tunkeutua ihon läpi.



Siirrettäviä pöytähiomakoneita koskevat lisäturvallisuusohjeet

- **Varmista aina ennen käyttöä, että hiomalaikat ovat moitteettomassa kunnossa.** Testaa myös ääni halkeamien löytämiseksi. Sitä varten laikkaa lyödään kevyesti ei-metallisella vasaralla pystysuoran keskilinjan oikealle ja vasemmalle puolelle. Kevyiden lyöntien tulee saada aikaan kirkas, kellojen soimista muistuttava ääni. Älä käytä laikkaa, josta kuuluu kumea ääni.
- **Sääda kipinäsuojia säännöllisin väliajoin laikan kulumisen kompensoimiseksi. Kipinäsuojan ja laikan välinen etäisyys on pidettävä tällöin mahdollisimman pienenä, eikä se missään tapauksessa saa olla suurempi kuin 2 mm.**
Vaihda hiomalaikka, kun kipinäsuojaa ei enää voi säätää vaadittuun etäisyyteen.
- Käytä sähkötyökalua vain työvälineillä, jotka on asennettu kumpaankin karaan. Näin vältetään kosketus pyörivään karaan.
- Käytä suojusta, työkappalealustaa, suojalaseja ja kipinäsuojia aina työvälineen vaatimalla tavalla.
- Vaihda vaurioituneet tai voimakkaasti urautuneet hiomalaikat.
- Nosta pöytähiomakonetta kotelosta tai kummastakin suojuksesta sitä kuljettaessasi.
- Sääda työkappalealustoja siten, että työkappalealustan ja työvälineen välinen kulma on aina suurempi kuin 85°.
- Käytä vain 20 mm:n paksuisia hiomalaikkoja, joiden reiän halkaisija on 10 mm.
- Huolehdi aina pöytähiomakoneen vakaudesta ja kiinnityksestä, kun asennat sen työpenkkiin tai vastaavalle alustalle.
- Huolehdi hiontoimintojen turvallisuudesta.

Määräystenmukainen käyttö

PBGS 10-120 sopii käytettäväksi ainoastaan seuraaviin tarkoituksiin:

- puun tai metallin hionta
- kiillotus
- työkalujen teroitus, esim. veitset, sakset ja taltat

Taipuisan akselin yhteydessä:

- puun tai muovin jysintä
- seuraavien materiaalien sahaus ja leikkaus:
 - puu
 - muovi
 - muut kuin rautametallit
 - kiinnitystarvikkeet (esim. ruuvit, naulat, liittimet jne.)
- pienten, kuivien pintojen hionta
- seuraavien materiaalien kaiverrus:
 - metalli
 - muovi
 - lasi
 - keramiikka
 - puu
 - nahka
- kiillotus

tekniisiä tietoja noudattaen.

Suosittelomme käyttämään sähkötyökalua Trotecin alkuperäisten lisävarusteiden kanssa.

Ennakoitava virheellinen käyttö

Laitetta ei saa käyttää seuraaviin tarkoituksiin:

- laattojen leikkaus
- isojen ruuvien tai teräksen sahaus
- kappaleiden työstö veden alla
- betonin tai luonnonkiven poraus

Käytä laitetta vain säältä suojatussa ympäristössä.

Älä käytä laitetta kosteissa tai märissä tiloissa tai ympäristöissä.

Laite ei sovellu jatkuvaan teollisuuskäyttöön.

Määräystenmukainen käyttö -luvussa kuvatusa käytöstä poikkeava käyttö katsotaan kohtuudella ennakoitaviksi olevaksi väärinkäytöksi.

Henkilöstön pätevyys

Laitetta käyttävien henkilöiden on:

- luettava ja ymmärrettävä ohjeet, erityisesti kappale Turvallisuus.

Henkilökohtaiset suojavarusteet



Käytä kuulosuojaimia.

Melu voi vaurioittaa kuuloa.



Käytä suojalaseja.

Ne suojaavat silmiäsi irtoavilta, putoavilta ja lentäviltä osilta, jotka voivat aiheuttaman vaaratilanteen.



Käytä hengityssuojainta.

Se suojaa hengenvaarallisten pölyjen hengittämislta, joita voi syntyä työskentelyn aikana.



Käytä suojakäsineitä.

Ne suojaavat käsiäsi palovammoilta, puristumilta ja ihon vaurioitumiselta.



Käytä vartaloa myötäileviä suojavaatteita.

Ne suojaavat sinua vaatteiden tarttumislta pyöriin osiin.



Käytä turvakengkiä.

Ne suojaavat jalkojasi irtoavilta, putoavilta ja lentäviltä osilta, jotka voivat aiheuttaman vaaratilanteen.

Muut vaarat



Varoitus sähköjännitteestä

Sähköiskun vaara puutteellisen eristykseen vuoksi. Tarkista laite ennen jokaista käyttöä vaurioiden ja moitteettoman toiminnan varalta.

Jos havaitset vaurioita, älä käytä laitetta.

Älä käytä laitetta, jos laite tai kätesi ovat kosteat tai märät!



Varoitus sähköjännitteestä

Sähköosien huoltotöitä saavat suorittaa vain niihin valtuutetut asiantuntijat!



Varoitus sähköjännitteestä

Koteloon sisään pääsevät nesteet aiheuttavat oikosulun vaaran!

Älä upota laitetta ja tarvikkeita veteen. Varo, että koteloon ei pääse vettä tai muita nesteitä.



Varo kuumaa pintaa

Sähkötyökalu voi olla käytön jälkeen erittäin kuuma.

Sähkötyökalun koskettaminen voi aiheuttaa palovaaran.

Älä koske sähkötyökaluun paljain käsin!

Käytä suojakäsineitä!



Varo kuumaa pintaa

Jos taipuisa akseli muodostaa silmukan tai taittuu käytön aikana, se voi kuumeta ja sulaa kiinni letkuun. Huolehdi siitä, ettei taipuisa akseli pääse taittumaan tai kuumenemaan ja ettet saa palovammoja. Käytä suojakäsineitä!



Varoitus

Myrkylliset pölyt!



Käsittelyssä kehittyneet haitalliset / myrkylliset pölyt ovat terveyttä vaarantavia käyttäjälle ja lähistöllä oleskeleville henkilöille.



Käytä suojalaseja ja pölynaamaria!



Varoitus

Varo asbestipitoisia materiaaleja!
Asbesti on syöpää aiheuttava.



Varoitus

Loukkaantumisvaara ympärillä lojuvista osista tai rikkoutuvista työkalun lisäosista.



Varoitus

Tämä laite saattaa aiheuttaa vaaratilanteita, jos sitä käyttää kouluttamaton henkilö tai jos sitä käytetään määräystenvastaisesti! Ota huomioon henkilöstön pätevyys!



Varoitus

Laite ei ole leikkikalu eikä sitä saa jättää lasten ulottuville.



Varoitus

Tukehtumisvaara!
Älä jätä pakkausmateriaalia lojumaan. Se voi olla vaarallinen joutuessaan lasten käsiin.



Varoitus

Tärinäpäästöt voivat aiheuttaa terveydellisiä vahinkoja, jos laitetta käytetään yhtämittaisesti pitemmän aikaa tai jos sitä ei ohjata tai huolleta asiaankuuluvasti.



Varoitus

Säilytä riittävä etäisyys lämmönlähteisiin.

Huomaa

Laite voi vahingoittua, jos säilytät tai kuljetat sitä asiaankuulumattomasti.

Tutustu laitteen kuljetusta ja säilytystä koskeviin tietoihin.

Toiminta hätätapauksessa / hätäpysäytystoiminto

Hätäpysäytys:

Laitteen toiminta pysähtyy välittömästi, kun verkkopistoke vedetään pistorasiasta. Jotta laitetta ei käynnistetä vahingossa, jätä verkkopistoke irrotetuksi.

Toiminta hätätapauksessa:

1. Sammuta laite.
2. Hätätapauksessa laite on irrotettava sähköverkosta: Vedä virtajohto pistorasiasta tarttumalla verkkopistokkeeseen.
3. Älä liitä viallista laitetta sähköverkkoon.

Tietoa laitteesta

Laitteen kuvaus

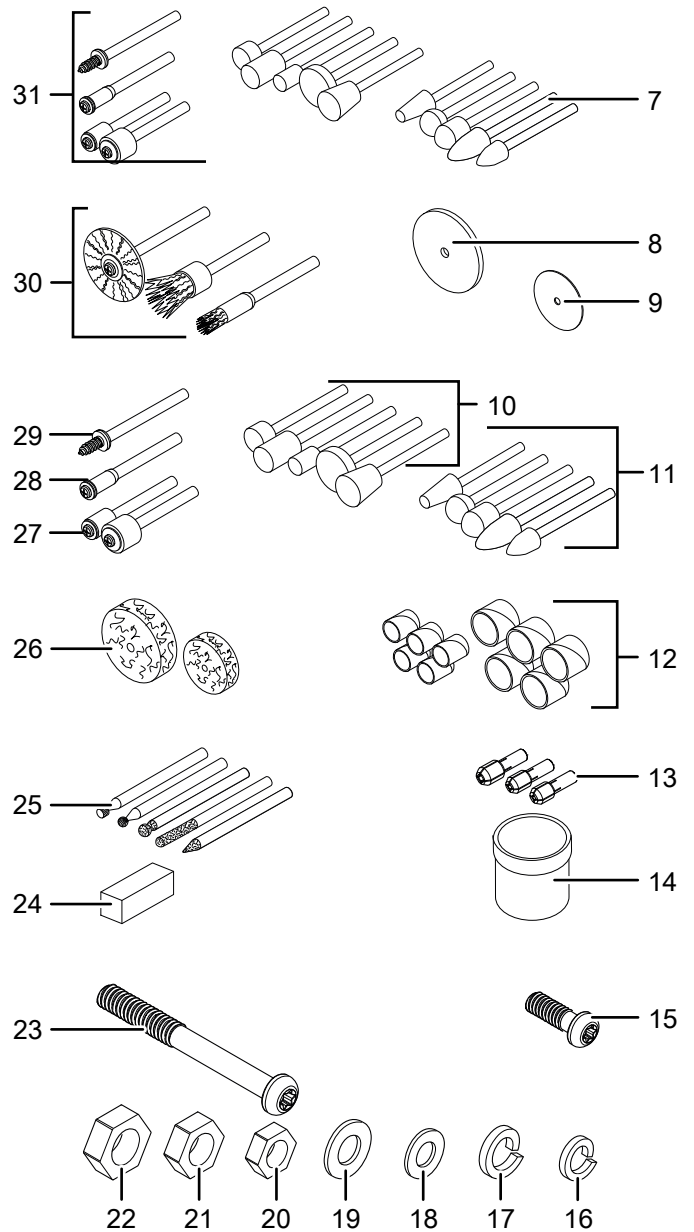
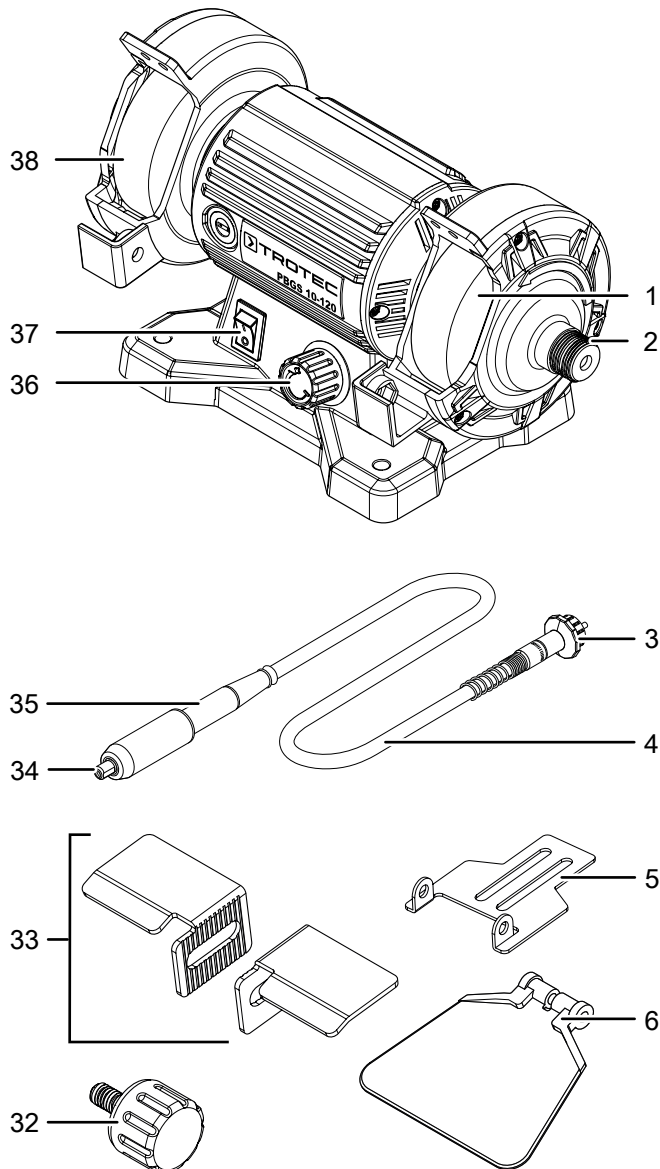
PBGS 10-120 on kuivahiontaan tarkoitettu kiinteä hiomakone, jossa on hiomalaikka (karkeus 120) ja kiillotuslaikka (karkeus 400).

Säätimellä voidaan portaattomasti valita työstettävälle materiaalille sopiva nimelliskierrosnopeus 0 – 11 500 min⁻¹.

Mukana toimitettu, huipputaipuisa akseli mahdollistaa erityisen tarkan ja täsmällisen porauksen, jyrsinnän, leikkauksen, kaiverruksen ja kiillotuksen. Se soveltuu esimerkiksi mallinrakennukseen, puun ja metallin työstöön sekä korujen kiillotukseen.

Laitteessa olevat käännettävillä suojalevyillä varustetut kipinäsuojat takaavat turvallisen työskentelyn.

Laitteen osat



Nro	Nimike
1	Koneen kiillotuslaikka
2	Taipuisan akselin liitoskierre
3	Taipuisan akselin lukitusmutteri
4	Taipuisa akseli
5	Kipinäsuoja
6	Suojalasi
7	Kiristysavain
8	Hiomalaikat
9	Katkaisulaikat
10	Korundihiontakärki (eri muotoisia)
11	Alumiinioksidihiontakärki (eri muotoisia)
12	Hiomanauhat
13	Kiristysholkkisarja
14	Kiillotustahna

Nro	Nimike
15	Kierrerruuvi M4 x 10 mm
16	Jousialuslevy M4
17	Jousialuslevy M5
18	Aluslevy M4
19	Aluslevy M5
20	Kierteitetty mutteri M4
21	Kierteitetty mutteri M5
22	Kierteitetty mutteri M6
23	Kierrerruuvi M5 x 45 mm
24	Hiomakivi
25	Jyrsinteräsarja
26	Kiillotuskärjet
27	Kiinnityskara hiomanauhoille
28	Kiinnityskara katkaisu-/hiomalaikoille
29	Kiinnityskara kiillotuskärjille
30	Messinkiharjasarja
31	Puhdistusharjasarja
32	Pyälletty ruuvi
33	Työkappalealustat
34	Kärkipidike
35	Taipuisan akselin kahva
36	Pyörimisnopeuden esivalinnan säädin
37	Virtakytkin
38	Koneen hiomalaikka

Pakkauksen sisältö

- 1 x laite PBGS 10-120
- 1 x taipuisa akseli
- 2 x kipinäsuoja
- 2 x suojalasi
- 2 x työkappalealusta
- 1 x kiristysavain
- 12 x katkaisulaikka 32 x 1 mm
- 40 x hiomalaikka 24 mm
- 5 x hiomanauha 13 mm, 15 mm
- 5 x hiomanauha 13 mm, 9 mm
- 5 x kiillotuskärki 7 mm x 25 mm
- 5 x kiillotuskärki 7 mm x 13 mm
- 5 x alumiinioksidihiontakärki
- 5 x korundihiontakärki
- 5 x jyrsin (ura, pallopäinen, kartio)
- 1 x hiomakivi
- 3 x kiristysholkki 3,2 mm / 2,4 mm / 2,0 mm
- 1 x kiillotustahna
- 2 x kiinnityskara hiomanauhoille
- 2 x kiinnityskara katkaisu-/hiomalaikoille ja kiillotushuovalle
- 3 x messinkiharja
- 4 x puhdistusharja
- 1 x säilytyslaatikko
- 2 x pyälletty ruuvi
- 2 x mutteri M6
- 2 x mutteri M5
- 4 x mutteri M4
- 2 x kierrerruuvi M5 x 45 mm
- 4 x kierrerruuvi M4 x 10 mm
- 2 x aluslevy M5
- 4 x aluslevy M4
- 2 x jousialuslevy M5
- 4 x jousialuslevy M4
- 1 x ohje

Tekniset tiedot

Parametri	Arvo
Malli	PBGS 10-120
Nimellisjännite	230 V / 50 Hz
Tehonotto	120 W
Tyhjäkäynnin nimelliskierros-luku n_0	0 – 11 500 min ⁻¹
Työnopeus	45 m/s
Paino	2 kg
Hiomalaikan halkaisija	75 mm
Hiomalaikan reiän halkaisija	10 mm
Hiomalaikan paksuus	20 mm
Hiomalaikan kovuus	M
Johdon pituus	2 m
Suojausluokka	II (kaksinkertainen eristys) / 
Kotelointiluokka	IPX0
Äänitasot standardin EN 62841-1 mukaan	
Äänenpainetaso L_{pA}	86 dB(A)
Äänitehotaso L_{WA}	99 dB(A)
Toleranssi K	3 dB



Käytä kuulosuojaimia.

Melu voi vaurioittaa kuuloa.

Melutietoihin liittyviä huomautuksia:

- Ilmoitetut **melupäästöarvot** on mitattu EN 62841 -standardoidulla testausmenetelmällä, ja niitä voidaan käyttää sähkötyökalujen vertailussa.
- Ilmoitettuja **melupäästöarvoja** voidaan käyttää myös kuormituksen alustavaan arviointiin.
- Melupäästöt** voivat sähkötyökalun todellisen käytön aikana poiketa ilmoitetuista arvoista sähkötyökalun käyttötavan ja erityisesti työstettävän kappaleen ominaisuuksien mukaisesti. Pyri pitämään melupäästön aiheuttama kuormitus mahdollisimman vähäisenä. Tällöin on otettava huomioon käyttöjakson kaikki osuudet (esimerkiksi ajat, jolloin sähkötyökalu on sammutettuna, ja ajat, jolloin se on käynnistettynä, mutta käy ilman kuormitusta).

Kuljetus ja säilytys

Huomaa

Laite voi vahingoittua, jos säilytät tai kuljetat sitä asiaankuulumattomasti.

Tutustu laitteen kuljetusta ja säilytystä koskeviin tietoihin.

Kuljetus

Ota huomioon seuraavat ohjeet **ennen** jokaista kuljetusta:

- Sammuta laite.
- Vedä virtajohto pistorasiasta tarttumalla verkkopistokkeeseen.
- Irrota taipuisa akseli.
- Anna laitteen jäähtyä.
- Nosta pöytähiomakonetta kotelosta tai kummastakin suojuksesta sitä kuljettaessasi.

Säilytys

Ota huomioon seuraavat ohjeet **ennen** jokaista varastointia:

- Sammuta laite.
- Vedä virtajohto pistorasiasta tarttumalla verkkopistokkeeseen.
- Irrota taipuisa akseli.
- Anna laitteen jäähtyä.
- Puhdista laite Huolto-luvussa annettujen ohjeiden mukaisesti.

Kun laitetta ei käytetä, huomioi seuraavat säilytysolosuhteet:

- kuivassa paikassa jäätymiseltä ja kuumuudelta suojattuna
- ympäristölämpötila alle 45 °C
- säilytä pölyltä ja suoralta auringon säteilyltä suojatussa paikassa
- Säilytä työvälineitä ja tarvikkeita säilytyslaatikossa.

Käyttöönotto

Laitteen ottaminen pakkauksesta

- Ota laite ja varusteet pakkauksesta.



Varoitus sähköjännitteestä

Sähköiskun vaara puutteellisen eristyksen vuoksi. Tarkista laite ennen jokaista käyttöä vaurioiden ja moitteettoman toiminnan varalta.

Jos havaitset vaurioita, älä käytä laitetta.

Älä käytä laitetta, jos laite tai kätesi ovat kosteat tai märät!

- Tarkasta sisällön täydellisyys ja katso, näkykö vaurioita.



Varoitus

Tukehtumisvaara!

Älä jätä pakkausmateriaalia lojumaan. Se voi olla vaarallinen joutuessaan lasten käsiin.

- Hävitä pakkausmateriaali kansallisten määräysten mukaisesti.

Pöytäasennus (valinnainen)

Huomaa

Asennukseen tarvittavat ruuvit ja mutterit eivät sisälly toimituspakkaukseen.

- Aseta laite sopivalle alustalle (esim. pöydälle tai työpenkille).
- Merkitse laitteen jalustan neljän reiän läpi kohdat alustaan laitteen asentamiseksi pöytään.
- Poista laite ja poraa reiät alustaan.
- Työnnä ruuvit laitejalustan neljään pöytäasennusta varten olevaan reikään ja alustan reikien läpi.
- Kiinnitä laite alustaan neljällä ruuvilla ja mutterilla.

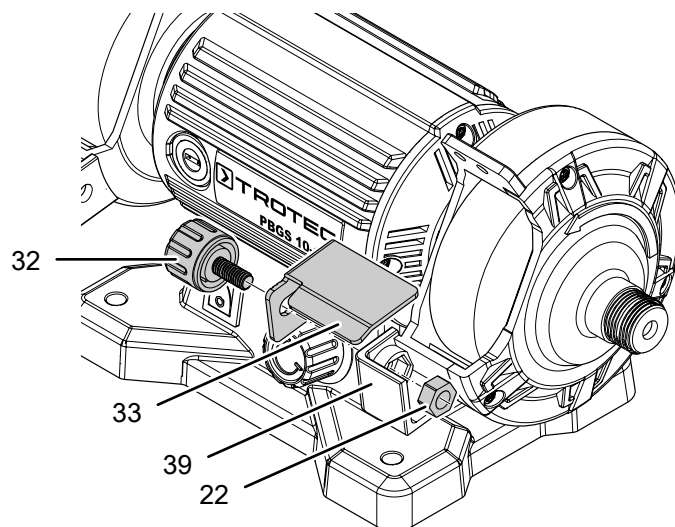
Työkappalealustojen asentaminen

Huomaa

Työkappalealustat (33) on asennettava siten, että hioma- tai kiillotuslaikan ja kummankin työkappalealustan (33) välinen etäisyys on mahdollisimman pieni. Etäisyys saa olla enintään 2 mm. Varmista, että työkappalealustat (33) eivät koske hioma- tai kiillotuslaikkaan. Säädä työkappalealustojen (33) etäisyyttä hioma- tai kiillotuslaikkoihin säännöllisesti hioma- tai kiillotuslaikan kulumisen kompensoimiseksi.

Työkappalealustaa (33) ei ole asennettu valmiiksi laitetta toimitettaessa, vaan se on asennettava laitteeseen ennen ensimmäistä käyttöönottokertaa.

- Aseta mutteri (22) työkappalealustan asennuslaipan (39) sopivaan syvennykseen ja kiinnitä se sormin kiertämällä.
- Työnnä pyälletty ruuvi (32) työkappalealustan (33) aukon läpi ja ruuvaa molemmat mutterilla (22) asennuslaippaan (39).
- Säädä työkappalealustaa (33) siten, että etäisyys hioma- tai kiillotuslaikkaan on alle 2 mm. Varmista, että kulma on aina yli 85°.
- Toista asennus laitteen toisella puolella.

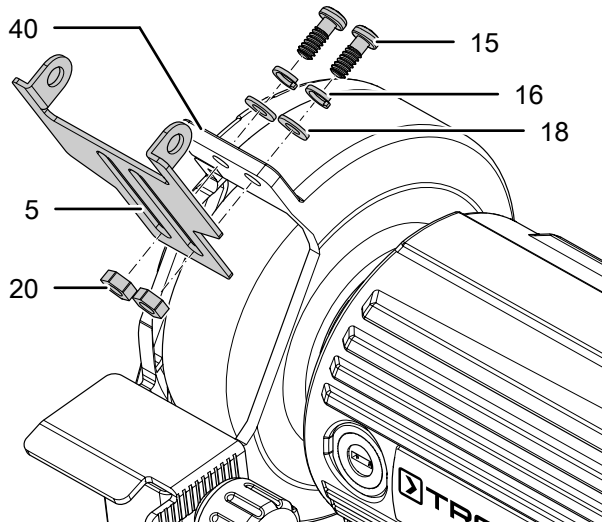


Kipinäsuojien asentaminen

Kumpaakaan kipinäsuojaa (5) ei ehkä ole asennettu valmiiksi laitetta toimitettaessa, vaan ne on asennettava laitteeseen ennen ensimmäistä käyttöönottoa.

Etäisyys hiomalaikkaan saa olla enintään 2 mm. Säädä etäisyyttä säännöllisesti laipan kulumisen kompensoimiseksi.

1. Aseta jousialuslevy (16) ja aluslevy (18) kumpaankin asennusruuviin (15).
2. Aseta kipinäsuoja (5) asennuskorvakkeeseen (40) ja työnnä molemmat asennusruuvit (15) asennuskorvakkeen (40) kahden reiän läpi.
3. Kiinnitä molemmat asennusruuvit (15) muttereilla (20).

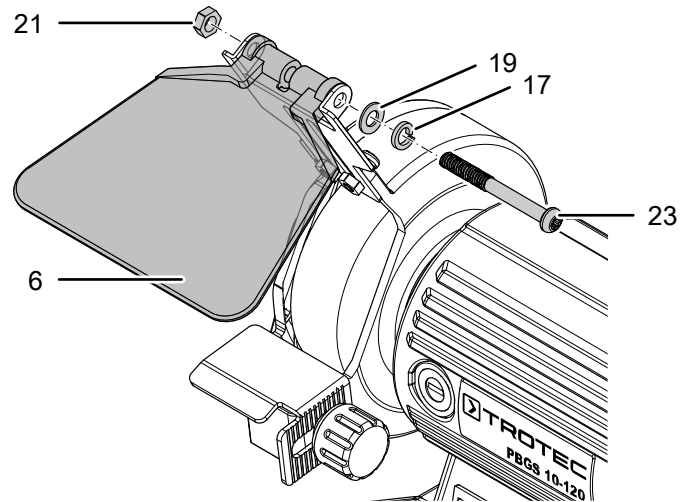


4. Toista asennus laitteen toisella puolella.

Suojalasien asentaminen

Kummankaan hiomalaikan suojalasia (6) ei ole asennettu valmiiksi laitetta toimitettaessa, vaan ne on asennettava laitteeseen ennen ensimmäistä käyttöönottoa.

1. Aseta suojalasi (6) kipinäsuojassa (5) olevaan pidikkeeseen ja pidä se paikallaan.
2. Aseta jousialuslevy (17) ja aluslevy (19) asennusruuviin (23) ja ruuvaa suojalasi (6) yhteen mutterilla (21).



3. Varmista ruuveja kiristäessäsi, että suojalasi (6) pysyy asennossaan, mutta sitä voi edelleen liikuttaa.
4. Toista asennus laitteen toisella puolella.

Taipuisan akselin asettaminen paikalleen

Huomaa

Älä koskaan käytä karalukitusta (42) työkalun ollessa käynnissä! Se voi vaurioittaa työkalua.



Tietoa

Käytä taipuisaa akselia töihin, joissa tarvitaan työkalun varovaista ja tarkkaa ohjausta.



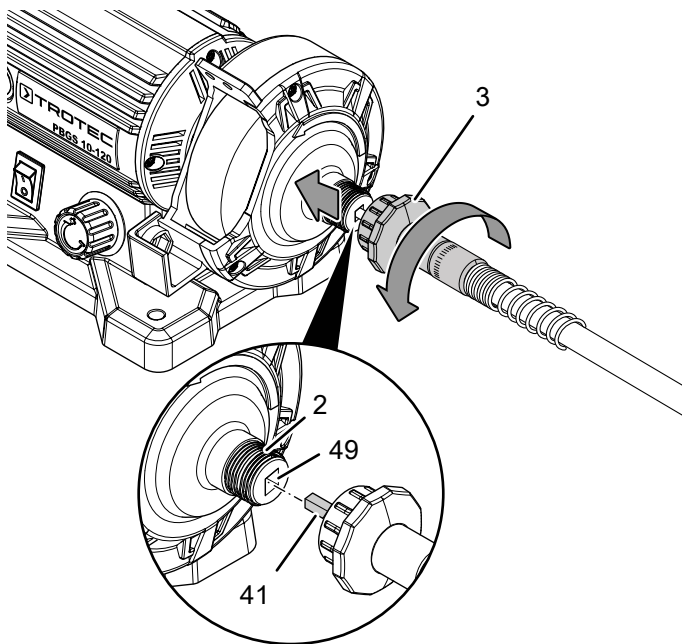
Varo kuumaa pintaa

Huolehdi siitä, ettei taipuisa akseli pääse taittumaan käytön aikana ja ettei muodostu silmukkaa. On olemassa vaara, että akseli kuumenee ja sulaa kiinni letkuun.

Älä tartu kahvaan, kun se on kuumentunut. On olemassa palovammojen vaara.

✓ Laite on kytketty pois päältä ja pistoke on irrotettu pistorasiasta.

1. Aseta taipuisan akselin lukitusmutteri (3) laitteen liitoskierteeseen (2) ja varmista, että taipuisan akselin nelikulmainen sisäakseli (41) tarttuu akselin pidikkeeseen (49).
2. Kiristä lukitusmutteri (3) vastapäivään kiertämällä.



Työkalun vaihtaminen



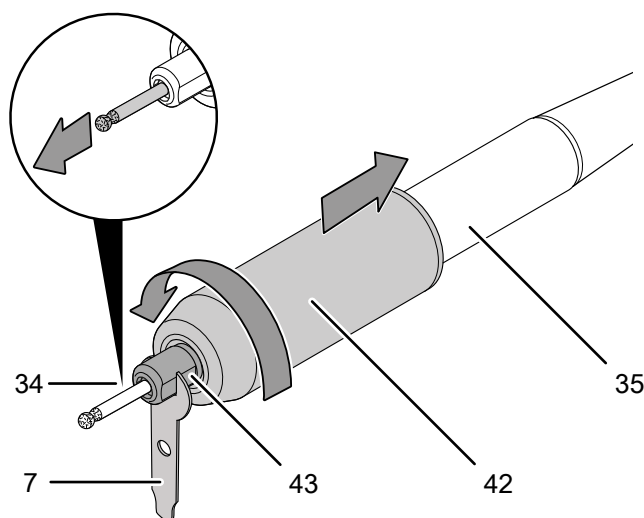
Käytä suojakäsineitä

Käytä työkalujen asettamisen tai vaihdon aikana suojakäsineitä.

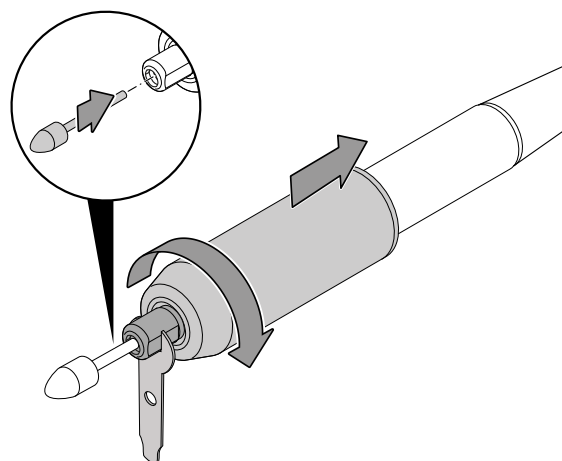
Kiinnitä työkalu taipuisan akselin kahvaan (35) seuraavalla tavalla:

✓ Laite on kytketty pois päältä ja pistoke on irrotettu pistorasiasta.

1. Lukitse kara vetämällä kahvan (35) karalukitusta (42) taaksepäin ja pidä asento.
2. Löysää kiinnitysmutteria (43) kiristysavaimella (7) kiertämällä mutteria vastapäivään.
3. Poista tarvittaessa työkalu kärkipidikkeestä (34).



4. Aseta tarvittava työkalu kärkipidikkeeseen (34).
5. Kiristä kiinnitysmutteri (43) kiristysavaimella (7) myötäpäivään kiertämällä.



6. Päästä irti karalukituksesta (42).
7. Tarkista, että työkalu on tiukasti paikallaan.

Työkalun käyttö kiinnityskaran kanssa



Käytä suojakäsineitä

Käytä työkalujen asettamisen tai vaihdon aikana suojakäsineitä.

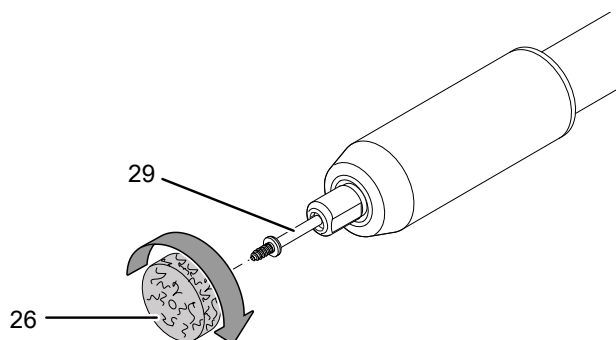
Seuraavat työkalut asennetaan vastaavan kiinnityskaran avulla:

- kiillotuskärjet (26)
- katkaisulaikat (9)
- hiomalaikat (8)
- hiomanauhat (12)

Asenna työkalu kiinnityskaraan seuraavasti:

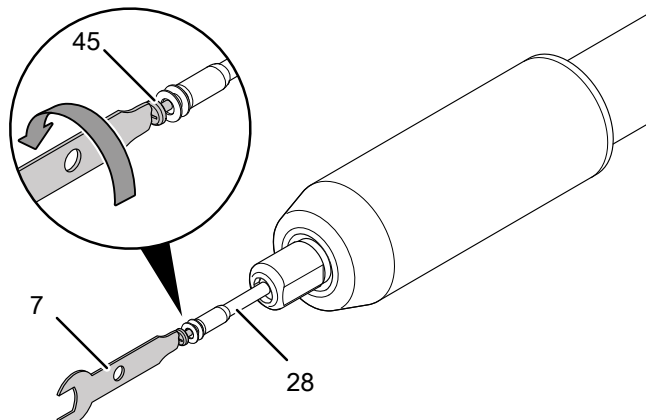
Kiillotuskärjet:

- ✓ Laite on kytketty pois päältä ja pistoke on irrotettu pistorasiasta.
- 1. Aseta kiillotuskärjille tarkoitettu kiinnityskara (29) laitteeseen Työkalun vaihtaminen -luvussa kuvatulla tavalla.
- 2. Lukitse kara vetämällä kahvan (35) karalukitusta (42) taaksepäin ja pidä asento.
- 3. Kiinnitä kiillotuskärki (26) kiinnityskaran kierteeseen myötäpäivään kiertäen ja vapauta sen jälkeen karalukitus (42).

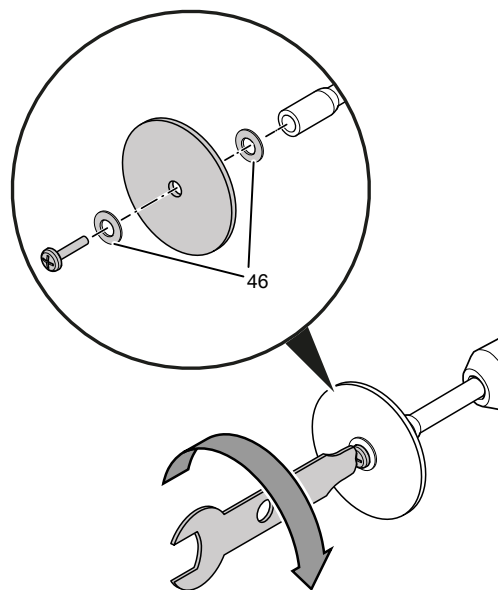


Katkaisu-/hiomalaikat:

- ✓ Laite on kytketty pois päältä ja pistoke on irrotettu pistorasiasta.
- 1. Aseta katkaisu-/hiomalaikoille tarkoitettu kiinnityskara (28) laitteeseen Työkalun vaihtaminen -luvussa kuvatulla tavalla.
- 2. Lukitse kara vetämällä kahvan (35) karalukitusta (42) taaksepäin ja pidä asento.
- 3. Irrota kiinnityskaran ruuvi (45) kiertämällä sitä vastapäivään.



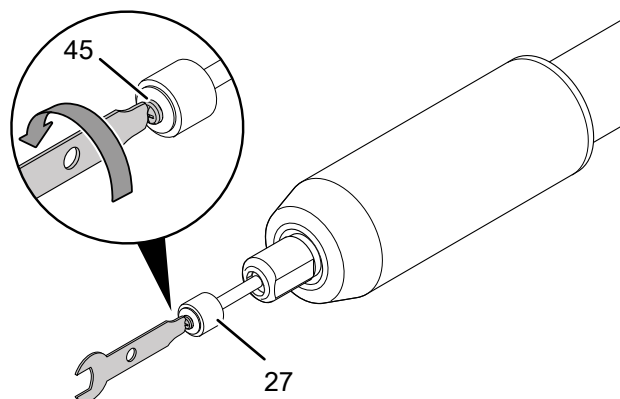
4. Aseta katkaisulaikka (9) tai hiomalaikka (8) aluslevyjen väliin (46) ruuviin (45), ja kiristä ruuvi kiinnityskaraan kiertämällä myötäpäivään.



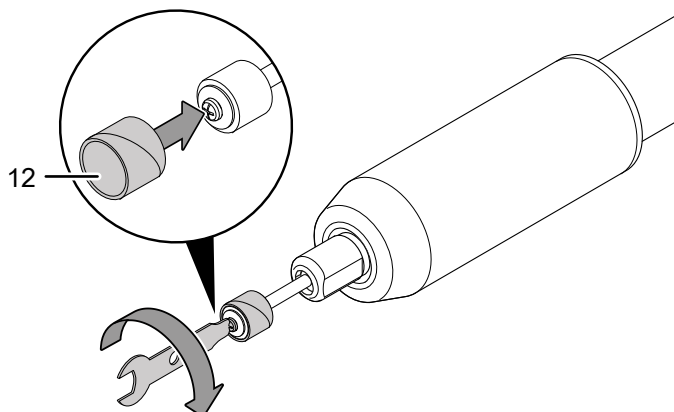
5. Päästä irti karalukituksesta (42).

Hiomanauha:

- ✓ Laite on kytketty pois päältä ja pistoke on irrotettu pistorasiasta.
- 1. Aseta hiomanauhoille tarkoitettu kiinnityskara (27) laitteeseen Työkalun vaihtaminen -luvussa kuvatulla tavalla.
- 2. Lukitse kara vetämällä kahvan (35) karalukitusta (42) taaksepäin ja pidä asento.
- 3. Kierrä kiinnityskaran ruuvia (45) vastapäivään, kunnes jää hieman välystä.



4. Aseta hiomanauha (12) kumipidikkeeseen ja kiristä ruuvi (45) myötäpäivään kiertämällä.



5. Päästä irti karalukituksesta (42).

Kiristysholkin vaihtaminen



Käytä suojakäsineitä

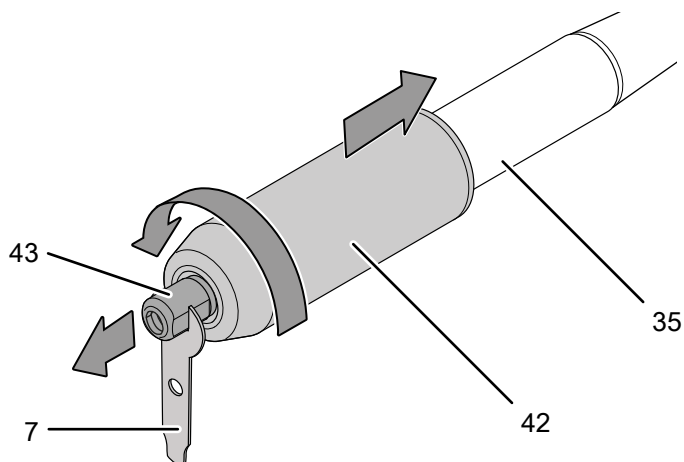
Käytä työkalujen asettamisen tai vaihdon aikana suojakäsineitä.

Huomaa

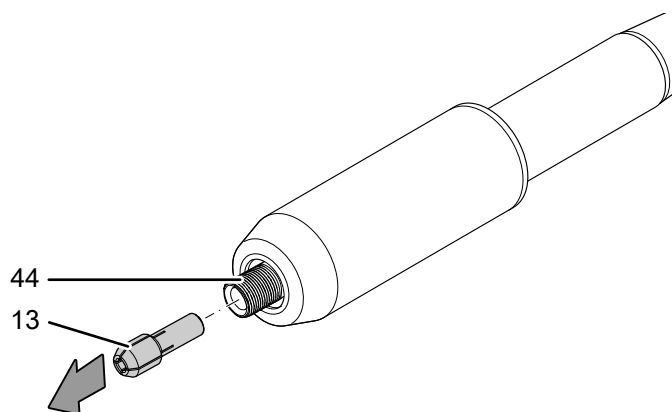
Jos haluat käyttää esimerkiksi kierukkaporaa tai muuta työkalua, jonka varren halkaisija on eri kokoinen kuin viimeksi käytetyn työkalun, kiristysholkki on vaihdettava.

Toimi seuraavasti:

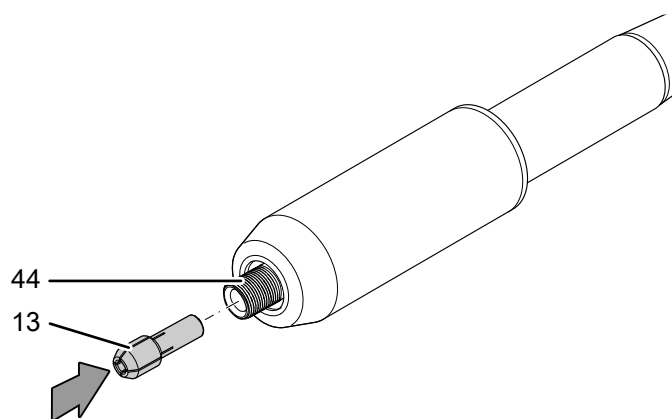
- ✓ Laite on kytketty pois päältä ja pistoke on irrotettu pistorasiasta.
- 1. Lukitse kara vetämällä kahvan (35) karalukitusta (42) taaksepäin ja pidä asento.
- 2. Irrota kiinnitysmutteri (43) kiristysavaimella (7) vastapäivään kiertämällä.



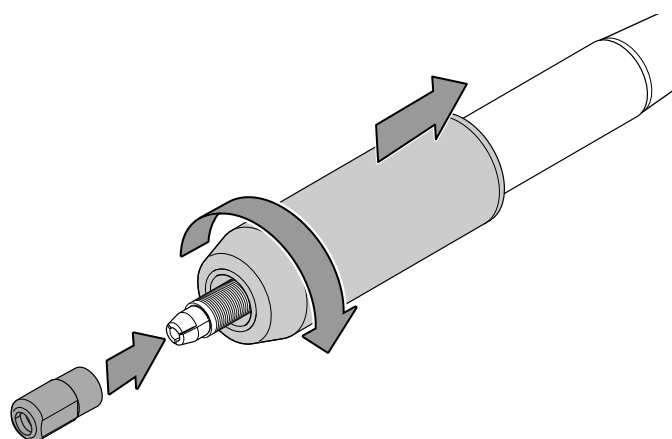
3. Ota kiristysholkki (13) kiristysholkin pidikkeestä (44).



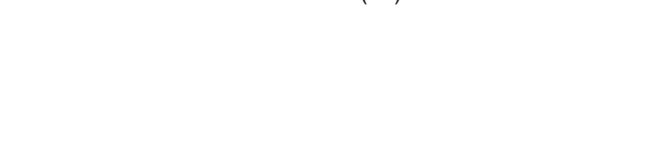
4. Aseta käytettävään työvälineeseen sopiva kiristysholkki (13) kiristysholkin pidikkeeseen (44).



5. Ruuvaa kiinnitysmutteri (43) kiristysholkin pidikkeeseen (44) myötäpäivään kiertämällä.



6. Päästä irti karalukituksesta (42).

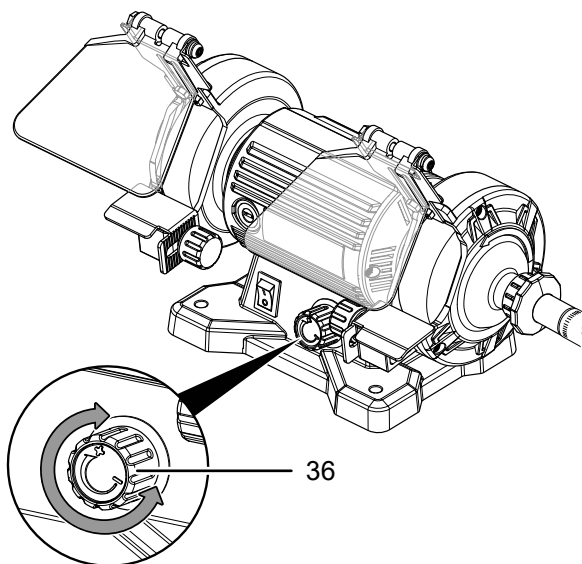


Pyörimisnopeuden esivalinta

Tarvittava pyörimisnopeus riippuu työstettävästä materiaalista ja työolosuhteista, ja se voidaan määrittää kokeilemalla. Useimpiin tehtäviin, kuten kovien materiaalien (esim. puun tai metallin) hiontaan sekä leikkaamiseen, hiontaan ja kaiverrukseen taipuisaa akselia käyttäen, suositellaan suurinta pyörimisnopeutta. Suuren pyörimisnopeuden aiheuttama kuuminen voi kuitenkin vaurioittaa joitakin materiaaleja (tiettyjä muoveja ja pehmeitä metalleja), minkä vuoksi niiden työstämisessä on käytettävä vastaavasti alhaisempaa pyörimisnopeutta.

Säätöalue sisältää pyörimisnopeudet 0 – 11 500 min⁻¹. Voit milloin tahansa muuttaa valittua pyörimisnopeutta.

1. Suurennä pyörimisnopeutta kiertämällä säädintä (36) myötäpäivään.
2. Pienennä pyörimisnopeutta kiertämällä säädintä (36) vastapäivään.



Vinkkejä ja ohjeita oikean pyörimisnopeuden valintaan käytettäessä koneessa hioma- tai kiillotuslaikkaa

- Valitse puun tai metallin hiontaan suuri pyörimisnopeus.
- Valitse alhainen pyörimisnopeus muovien tai muiden sellaisten materiaalien työstämiseen, joilla on alhainen sulamispiste.

Vinkkejä ja ohjeita oikean pyörimisnopeuden valintaan käytettäessä taipuisaa akselia

- Valitse leikkaamiseen, muotoiluun, kovertamiseen ja urien jyrsintään puuhun sekä puun tai metallin hiontaan suuri pyörimisnopeus.
- Valitse alhainen pyörimisnopeus muovien tai muiden sellaisten materiaalien leikkaamiseen, joilla on alhainen sulamispiste.
- Valitse puun poraamiseen alhainen pyörimisnopeus työkalun ylikuumenemisen välttämiseksi.

- Valitse kiillotukseen, kiiltohiontaan ja teräsharjalla puhdistukseen alhaisin pyörimisnopeus, jotta harja ei vaurioitu harjasten irrotaessa.
- Valitse muiden kuin rautametallien, kuten alumiinin ja kupari-, lyijy- ja sinkkiseosten, jyrsintään ja poraukseen alhainen pyörimisnopeus. Käytä lisäksi leikkuuöljyä tai muuta sopivaa voiteluainetta (ei vettä) estämään lastujen tarttuminen työkalun teriin ja työkalun ylikuumeneminen.

Virtajohdon liittäminen

- Liitä verkkopistoke asianmukaisesti suojattuun pistorasiaan.

Käyttö

Vinkkejä ja ohjeita hioma- tai kiillotuslaikan käsittelyyn koneessa

- Varmista laitteen vakaa ja turvallinen asento. Voit varmuuden vuoksi kiinnittää laitteen sopivaan paikkaan (katso Pöytäasennus-luku).
- Tarkista hiomalaikka aina ennen käyttöä ja varmista, ettei se ole juuttunut.
- Tarkista aina ennen käyttöä, että suojaosat, kipinäsuojat ja työkalupalealustat on asennettu oikein.
- Tarkista aina ennen käyttöä, oletko valinnut oikean pyörimisnopeuden aiottuun käyttötarkoitukseen. Parhaat lopputulokset saavutetaan mukauttamalla pyörimisnopeus suunniteltuun tehtävään ja työstettävään materiaaliin.
- Huomaa, että työkalupale kuumenee voimakkaasti hionnan aikana. Jäähdytä työkalupale sen vuoksi vesikylvyssä hionnan jälkeen. Kuivaa se sen jälkeen huolellisesti ennen työstön jatkamista.

Vinkkejä ja ohjeita taipuisan akselin käsittelyyn

Yleistä:

- Tarkista ennen jokaista käyttöä, että työkalu on tiukasti kiinni kärkipidikkeessä. Työkalun on oltava lukittuna kärkipidikkeeseen.
- Tarkista aina ennen käyttöä, oletko valinnut oikean työkalun ja oikean pyörimisnopeuden aiottuun käyttötarkoitukseen. Parhaat lopputulokset saavutetaan mukauttamalla pyörimisnopeus suunniteltuun tehtävään ja työstettävään materiaaliin.
- Pidä työkalua aina siten, että se osoittaa pois päin kasvoista. Vaurioituneiden tarvikkeiden osia voi irrota suurilla pyörimisnopeuksilla.
- Ennen työkalun käyttöä siihen on saatava tuntuma. Ota työkalu käteen ja tunnustele sen painoa sekä selvitä painopiste. Harjoittele ensin hylkymateriaalilla, jotta näet, miten työkalu käyttäytyy eri kierroslukuasetuksilla.
- Tarkkuutta vaativissa tehtävissä, kuten kaiverruksessa, kiillotuksessa ja hionnassa, voit pitää työkalua kynän tapaan peukalon ja etusormen välissä. Sitä helpottaa kotelon paranneltu muoto työkalun alaosassa.

Leikkaus:

- Käytä vain vahingoittumattomia, moitteettomia katkaisulaikkoja. Taipuneet, tylsät tai muutoin vaurioituneet katkaisulaikat voivat rikkoutua.
- Älä käytä katkaisulaikkoja rouhintaan!
- Työskentele maltillisella syöttöpaineella katkaisulaikkaa kallistamatta.
- Älä jarruta pysähtyvää katkaisulaikkaa painamalla sitä sivulta.
- Ohjaa katkaisulaikka aina pyörimissuunnan vastaisesti työkappaleen läpi.
- Pitele työkalua molemmin käsin.

Hionta:

- Kiinnitä huomiota tasaiseen kosketuspaineeseen hiomalaikkojen ja hiomanauhojen käyttöön pidentämiseksi.
- Saat parhaat tulokset, kun kuljetat työkalua pinnalla useaan kertaan yhden ainoan työvaiheen sijaan.

Jyrsintä:

- Kuljeta jyrsintä eteenpäin tasaisesti, jotta se ei kuumene liikaa.
- Pitele työkalua molemmin käsin.

Kaiverrus:

- Pidä taipuisan akselin kahva kaiverruksen aikana hieman kallistettuna, samaan tapaan kuin pitelet kynää. Käsivarsi lepää tällöin pöydän päällä.
- Kuljeta kaiverruskärkeä kevyellä kosketuspaineella työkappaleen päällä.
- Harjoittele liikenopeutta mieluiten ylimääräisillä materiaaliijämällä.

Kiillotus:

- Kuljeta kiillotuksessa työkalua vain vähäisellä kosketuspaineella työkappaleen päällä.

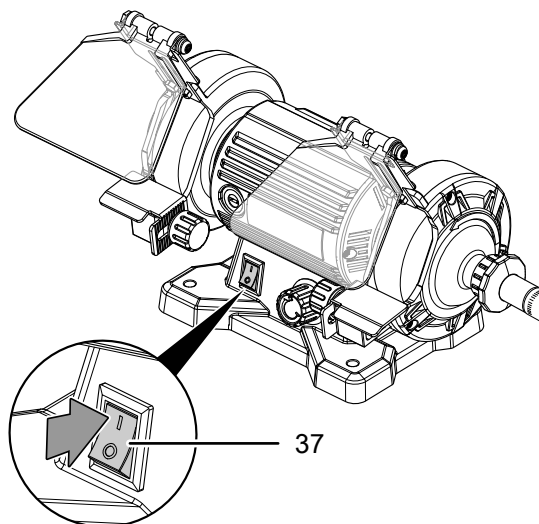
Messinkiharjan/muoviharjan asettaminen paikalleen

- Kuljeta kiillotuksessa työkalua vain vähäisellä kosketuspaineella työkappaleen päällä.
- Käytä kiillotukseen, kiilltohiontaan ja messinki- tai muoviharjalla puhdistukseen alhaista pyörimisnopeutta harjan ja materiaalin vaurioitumisen estämiseksi.

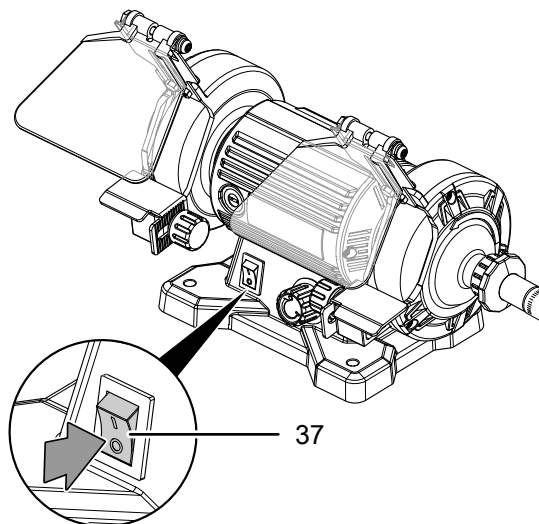
Laitteen kytkeminen päälle ja pois päältä

Käytä laitteella työskentelyn aikana henkilönsuojaimia.

1. Tarkista, soveltuvatko mahdollisesti kiinnitetty työkalu ja säädetty pyörimisnopeus aiottuun tehtävään.
2. Tarkista, onko työkappale kiinnitetty ja työskentelypinta valmisteltu asianmukaisesti.
3. Kytke laite päälle kääntämällä virtakytkin (37) asentoon I.



4. Kytke laite pois päältä kääntämällä virtakytkin (37) asentoon 0.



Käytöstä poistaminen



Varoitus sähköjännitteestä

Älä koske verkkopistokkeeseen, jos kätesi ovat kosteat tai märät.

- Sammuta laite.
- Vedä virtajohto pistorasiasta tarttumalla verkkopistokkeeseen.
- Irrota tarvittaessa taipuisa akseli.
- Puhdista laite Huolto-kappaleen mukaisesti.
- Varastoi laite Kuljetus ja varastointi -luvun mukaisesti.

Viat ja häiriöt

Laitteen toiminta on tarkastettu monta kertaa valmistuksen aikana. Jos toiminnassa tästä huolimatta ilmenee häiriöitä, tarkista laite seuraavan luettelon mukaan.

Vian etsinnän tai korjaamisen, jotka vaativat kotelon avaamista, saavat suorittaa ainoastaan laitemyyjät tai Trotec.



Tietoa

Odota vähintään 10 minuuttia kaikkien huolto- ja korjaustöiden jälkeen. Käynnistä laite vasta sitten.

Ensimmäisen käytön aikana ilmenee vähän savua tai hajua:

- Kyseessä ei ole vika tai häiriö. Lyhyen käynnin jälkeen tämä loppuu.

Laite ei käynnisty:

- Tarkista verkkoliitäntä.
- Tarkista verkkojohto ja verkkopistoke vaurioiden varalta. Jos havaitset vaurioita, älä yritä käynnistää laitetta.

Jos laitteen verkkoliitäntäjohto on vaurioitunut, se on vaihdettava valmistajan tai sen huoltoedustajan tai vastaavan pätevän henkilön toimesta, jotta vältetään vaaratilanteet.

- Tarkista käyttöpaikan sulake.

Laite kuumenee:

- Älä paina laitetta liikaa hionnan aikana.
- Tarkista, soveltuuko työkalu suoritettaviin tehtäviin.
- Pidä tuuletusaukot vapaina, jolloin estät moottorin ylikuumenemisen.

Hionta- tai kiillotusteho heikkenee:

- Poista tarttunut hiomapöly siveltimellä.
- Tarkista asetettu pyörimisnopeus, ja säädä se tarvittaessa työkalun ja materiaalin mukaan.
- Tarkista, ylittääkö työkappalealustan ja kipinäsuojan välinen etäisyys sallitut 2 mm. Pienennä etäisyyttä tarvittaessa tai vaihda hiomalaikka.
- Jos hioma- tai kiillotuslaikka on kulunut, vaihda se uuteen.

Työkalu heiluu:

- Varmista, että kärkipidikkeen kiinnitysmutteri (43) on ruuvattu kiinni.

Katkaisulaikka ei uppoa käsiteltävään materiaaliin helposti tai hiomalaikan hiontateho ei riitä:

- Tarkista, soveltuuko valittu työkalu työstettävälle materiaalille.
- Tarkista säädetty pyörimisnopeus. Se on säädettävä sekä työkalulle että materiaalille sopivaksi.
- Valitse suurempi pyörimisnopeus kiertämällä pyörimisnopeuden esivalinnan säädin (36) suuremmalle nopeudelle.
- Jos katkaisu- tai hiomalaikka on kulunut, vaihda se uuteen.

Hiomalaikka pyörii epäkeskisesti ja kuuluu epätavallisia ääniä:

- Tarkista, onko työkappaleen kiinnitin ja/tai kipinäsuoja säädetty väärin.
- Tarkista, onko hiomalaikka viallinen.
- Tarkista, onko hiomalaikan mutteri löystynyt.

Laite on käynnissä, mutta taipuisa akseli ei toimi:

- Tarkista, onko taipuisan akselin sisääkseli (41) työnnetty oikein taipuisan akselin liitäntään (2).

Laite ei toimi moitteettomasti tarkastusten jälkeen:

Ota yhteyttä asiakaspalveluun. Toimita laite tarvittaessa korjattavaksi valtuutettuun sähköalan ammattiliikkeeseen tai Trotecille.

Huolto

Toimenpiteet ennen huoltoa



Varoitus sähköjännitteestä

Älä koske verkkopistokkeeseen, jos kätesi ovat kosteat tai märät.

- Sammuta laite.
- Vedä virtajohto pistorasiasta tarttumalla verkkopistokkeeseen.
- Anna laitteen jäähtyä kokonaan.



Varoitus sähköjännitteestä

Huoltotoimenpiteet, jotka vaativat kotelon avaamista, saavat suorittaa ainoastaan valtuutetut ammattilaiset tai Trotec.

Huoltoa koskevia ohjeita

Laitteen sisällä ei ole yhtään laitteen käyttäjän huollettavaa tai voideltavaa osaa.

Hioma- tai kiillotuslaikan vaihtaminen

Huomaa

Vaurioituneet tai voimakkaasti urautuneet hioma- ja kiillotuslaikat on vaihdettava uusiin.

Vaihda vaurioituneet tai voimakkaasti urautuneet hioma- ja kiillotuslaikat.

Vaihda hiomalaikat, kun kipinäsuojan ja työkappalealustojen välistä etäisyyttä ei enää voi säätää siten, että se on ≤ 2 mm.



Varoitus käsivammoista

Käytä soveltuvia suojakäsineitä hioma- tai kiillotuslaikkaa vaihtaessasi.

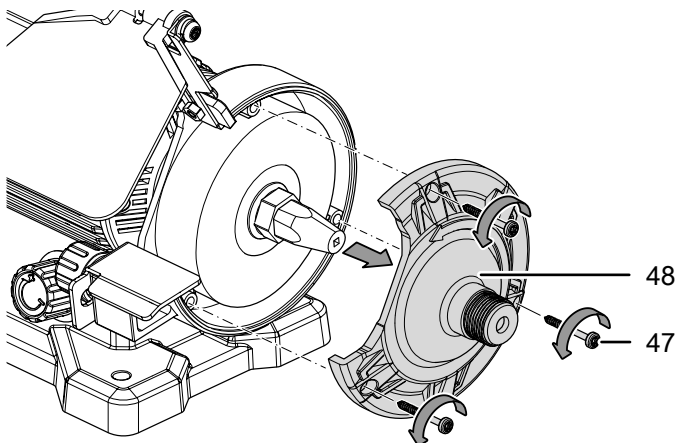


Tietoa

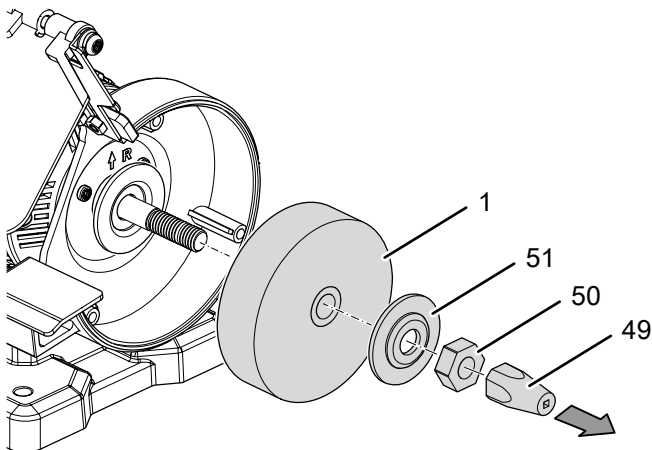
Hioma- tai kiillotuslaikan vaihtoon tarvitaan koon T-10 Torx-ruuvitaltta ja ruuviavain, jonka avainväli on 17 mm (SW17). Vaihtoon tarvittava työkalu ei sisälly toimituspakkaukseen.

Vaihda hiomalaikka seuraavasti:

- ✓ Laite on kytketty pois päältä ja pistoke on irrotettu pistorasiasta.
- 1. Löysää sivusuojuksen (48) ruuvit (47). Käytä koon T-10 Torx-ruuvitalttaa.



- 2. Ruuvaa tarvittaessa taipuisan akselin pidike (49) irti (vain oikealta puolelta).
- 3. Pidä hiomalaikkaa (1) paikallaan toisella kädellä ja löysää liitosmutteria (50) avainvälin 17 ruuviavaimella.
- 4. Irrota kiinnitysaluslevy (51).
- 5. Vaihda kulunut hioma- tai kiillotuslaikka (1) uuteen.



- 6. Aseta kiinnitysaluslevy (51) takaisin akselille.
- 7. Aseta liitosmutteri (50) akselille ja kiristä se (50) pitäen samalla hioma- tai kiillotuslaikkaa paikallaan.
- 8. Kiristä tarvittaessa taipuisan akselin pidike (49) uudelleen.
- 9. Aseta sivusuojaus (48) takaisin paikoilleen.
- 10. Asenna sivusuojuksen (48) ruuvit (47). Käytä siihen koon T-10 Torx-ruuvitalttaa.
- 11. Tarkista, että työkalu on tiukasti paikallaan.

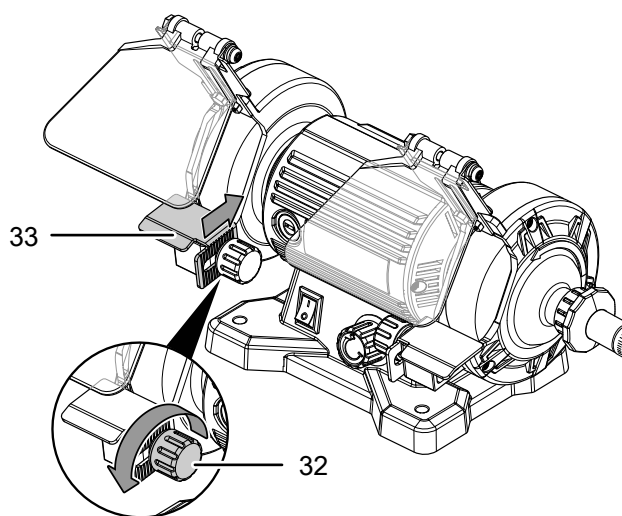
Työkappalealustan jälkisaätö

Huomaa

Tarkista säännöllisesti työkappalealustan etäisyys hioma- tai kiillotuslaikasta. Etäisyyden on oltava mahdollisimman pieni eikä se saa missään tapauksessa olla suurempi kuin 2 mm. Säädä etäisyyttä säännöllisesti. Jos vaadittua etäisyyttä ei enää voi säätää, on kulunut hioma- tai kiillotuslaikka vaihdettava.

Säädä työkappalealustan (33) etäisyyttä seuraavalla tavalla:

- 1. Löysää työkappalealustan (33) pyällettyä ruuvia (32).
- 2. Säädä työkappalealustaa (33) siten, että etäisyys hioma- tai kiillotuslaikkaan on alle 2 mm. Varmista, että kulma on aina yli 85°.



- 3. Kiristä pyälletty ruuvi (32) uudelleen.

Puhdistus

Laite on puhdistettava aina ennen käyttöä ja sen jälkeen.



Varoitus sähköjännitteestä

Koteloon sisään pääsevät nesteet aiheuttavat oikosulun vaaran!

Älä upota laitetta ja tarvikkeita veteen. Varo, että koteloon ei pääse vettä tai muita nesteitä.

- Puhdista laite kostutetulla, pehmeällä ja nukkaamattomalla liinalla. Varmista, että laitteen sisään ei pääse kosteutta. Varmista, että sähköosat eivät pääse kostumaan. Älä käytä liinan kostuttamiseen voimakkaita puhdistusaineita, kuten puhdistussuihkeita, liuotteita, alkoholipitoisia puhdistusaineita tai hankausaineita.
- Kuivaa laite pehmeällä ja nukkaamattomalla liinalla.
- Poista kärkipidikkeestä porauksesta syntynyt pöly ja mahdolliset höyläyslastut.

Hävittäminen

Hävitä pakkausmateriaalit aina ympäristöä säästävällä tavalla ja voimassa olevien paikallisten määräysten mukaisesti.



Ylivuotun roskatynnyrin symboli vanhassa sähkö- tai elektroniikkalaitteessa tarkoittaa, ettei sitä saa hävittää sekajätteen mukana sen käyttöään lopussa. Lähellä sijaitseviin keräyspisteisiin voi maksutta palauttaa vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita. Osoitteet saat oman asuinpaikkakuntasi jäteneuvonnasta. Löydät lisätietoa monia EU-maita koskevista muista palautusmahdollisuuksista myös verkkosivuiltamme <https://hub.trotec.com/?id=45090>. Käänny muussa tapauksessa virallisen, omassa asuinmaassasi hyväksytyn käytettyjen laitteiden kierrätysliikkeen puoleen.

Sähkö- ja elektroniikkaromun erillisen keräyksen tarkoituksena on mahdollistaa vanhojen laitteiden kierrätys ja kaikenlainen uusiokäyttö sekä estää laitteiden mahdollisesti sisältämien vaarallisten aineiden haitalliset vaikutukset ympäristölle ja ihmisten terveydelle hävittämisen yhteydessä.

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Käännös alkuperäisestä vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta konedirektiivin 2006/42/EY liitteen II 1 osan A jakson mukaisesti

Trotec GmbH vakuuttaa yksinomaisella vastuulla, että jäljempänä yksilöity kone on kehitetty, suunniteltu ja valmistettu EY-konedirektiivin 2006/42/EY vaatimusten mukaisesti.

Tuotemalli/tuote: PBGS 10-120

Tuotetyyppi: kaksoishiomakone

Valmistusvuosi alkaen: 2022

Noudatettavat EU-direktiivit:

- 2011/65/EU: 1.7.2011
- 2012/19/EU: 24.7.2012
- 2014/30/EU: 29.3.2014
- 2015/863/EU: 31.3.2015

Sovellettavat yhdenmukaistetut standardit:

- EN ISO 12100:2010
- EN 55014-1:2017/A11:2020
- EN 62841-1:2015
- EN 62841-3-4:2016/A12:2020

Sovellettavat kansalliset standardit ja tekniset eritelmät:

- EN 55014-2:2015
- EN IEC 61000-3-2:2019
- EN 61000-3-3:2013/A1:2019

Valmistaja ja teknisen tiedoston kokoamiseen valtuutettu henkilö:

Trotec GmbH

Grebener Straße 7, D-52525 Heinsberg

Puhelin: +49 2452 962 400

S-posti: info@trotec.de

Laatimispaikka ja -päivämäärä:

Heinsberg 31.05.2022

Detlef von der Lieck, toimitusjohtaja

Trotec GmbH

Grebbener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

info@trotec.com

www.trotec.com