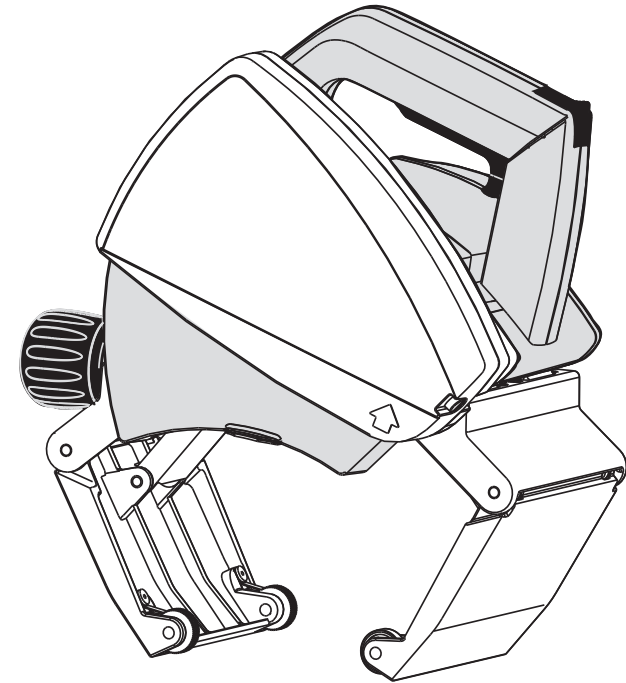


exact

PipeCut+Bevel 170E System



Exact Tools Oy
Särkiniementie 5 B 64
FI-00210 Helsinki
Finland
Tel +358 9 4366750
Fax +358 9 43667550
exact @exacttools.com
www.exacttools.com

exact

FI Käyttöohjeet

5-16

Exact PipeCut+Bevel 170E -järjestelmä

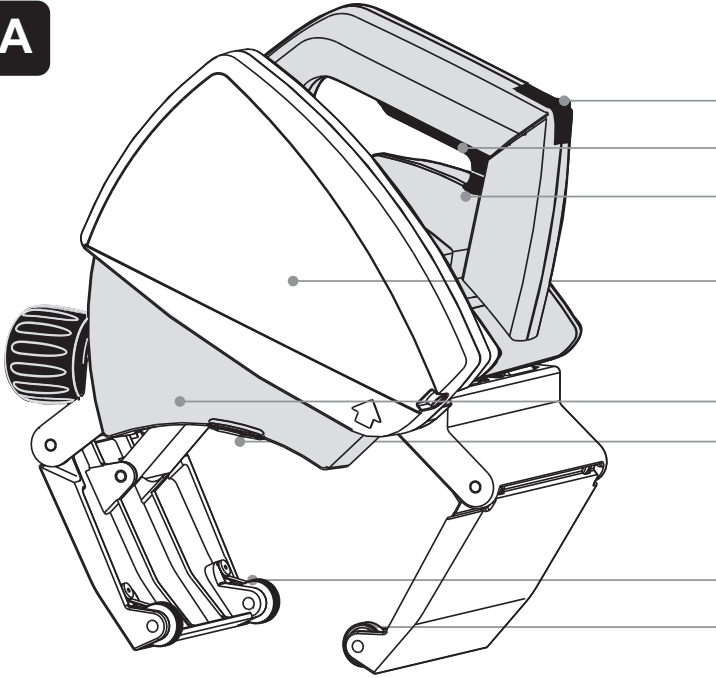
Terätiedot

Käytä tässä putkisahassa ainoastaan **Exact PipeCut+Bevel -timanttilaikkoja** tai muita Exact-timanttilaikkoja.

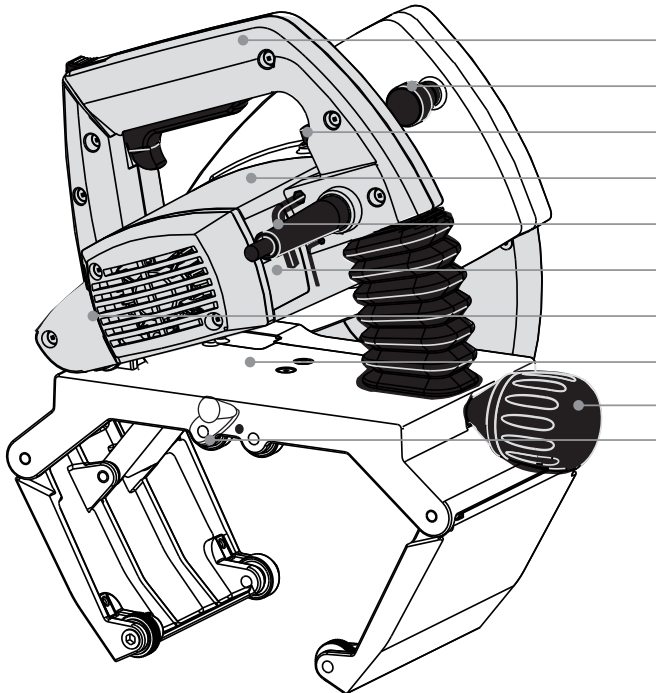
Esisäädä terän nopeudeksi 6.

Exact PipeCut+Bevel 170E -järjestelmää voidaan käyttää valurautaputkien ja joidenkin muoviputkien katkaisemiseen tai katkaisemiseen ja viisteyttämiseen. **Sitä ei saa käyttää muihin materiaaleihin!**

A



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.



- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.

Vaatimustenmukaisuusvakuutus



Vakuutamme vastuunalaisina, että kohdassa "Tekniset tiedot" kuvatut tuotteet täyttävät seuraavien standardien tai standardointiasiakirjojen vaatimukset: EN60745-1, EN60745- 2-5, EN55014-1, EN 55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3 direktiivien 2004/108/EY, 2006/42/EY mukaisesti.

Lisätietoja saa ottamalla yhteyttä Exact Tools -yhtiöön seuraavaan osoitteeseen:

Tekninen asiakirja on saatavilla alla olevasta osoitteesta.

Teknisen tiedoston täyttämiseen valtuutettu henkilö:

Mika Priha, Tutkimus ja kehitysjohtaja (mika.priha@exacttools.com)

Helsinki, 1.5.2015

Seppo Makkonen, Pääjohtaja

Exact Tools Oy
Särkiniementie 5 D
FI-00210 Helsinki
Suomi

Sisältö

6. Tekniset tiedot
6. Pakkauksen sisältö

Turvallisuus

7. Turvallisuusohjeet

Käyttö

10. Toiminnallinen kuvaus
10. Tuoteominaisuudet
11. Ennen työkalun käyttöä
11. Sähköverkkoon kytkeminen
11. Leikkauspisteen tarkka asetus
11. Putken asettaminen tukien päälle
12. Oikean viisteytysvyödyden esiasettaminen sahaan
12. Putkisahan kiinnittäminen putkeen
12. Putken seinämän lävistäminen
12. Putken ympäri leikkaaminen
13. Ylikuormitussuoja
13. Leikkauksen suoruus ja säätöpyörä
14. Sahanterän asentaminen ja vaihtaminen
14. Hoito- ja huolto-ohjeet
16. Ympäristö / Hävitys
16. Takuu / Takuuehdot
16. Vinkkejä käyttäjille

Hajotuskuva (erillinen liite)

Merkitykset: Turvallisuusohjeet

Alla olevat merkitykset kuvaavat ilmoitusmerkkien vakavuustasot. Lue nämä ohjeet ja kiinnitä huomiota näihin merkkeihin.



VAARA: Ilmoittaa välittömästä vaaratilanteesta, joka **johtaa kuolemaan tai vakavaan henkilövahinkoon**, mikäli sitä ei vältetä.



VAROITUS: Ilmoittaa mahdollisesta vaaratilanteesta, joka **voi johtaa kuolemaan tai vakavaan henkilövahinkoon**, mikäli sitä ei vältetä.



HUOMIO: Ilmoittaa mahdollisesta vaaratilanteesta, joka **voi johtaa pieneen tai keskisuureen henkilövahinkoon**, mikäli sitä ei vältetä.



HUOMAA: Ilmoittaa toimenpiteestä, **joka ei koske henkilövahinkoa**, mutta joka **voi johtaa omaisuusvahinkoon**, mikäli sitä ei vältetä.



Ilmoittaa sähköiskuvaarasta.

Käyttö-, turvallisuus- ja huolto-ohjeet

Lue nämä käyttö-, turvallisuus- ja huolto-ohjeet huolellisesti ennen putkisahan käyttämistä. Säilytä nämä ohjeet paikassa, johon kaikki putkisahan käyttäjät pääsevät helposti. Näiden ohjeiden lisäksi tulee aina noudattaa virallisia työ-, terveys- ja turvallisuusmääräyksiä. Exact PipeCut+Bevel 170E on tarkoitettu vain ammattikäyttöön.

Tekniset tiedot

Malli	PipeCut+Bevel 170E
Jännite 1	220 - 240 V / 50 - 60 Hz
Jännite 2	100 - 120 V / 50 - 60 Hz
Teho	1200 W
Kuormittamaton nopeus	1600 - 3500 / min
Ajoittainen käyttö	2,5 min ON / 7,5 min OFF (S3 25 %)
Terän halkaisija	140 mm (5,51")
Terän kiinnitysreikä	62 mm (2,44")
Paino	5,7 kg (12 lbs)
Käyttöväli Ø	15 mm - 170 mm (0,6" - 6")
Putken maks. seinämä, teräs	8 mm (0,31")
Putken maks. seinämä, muovit	14 mm (0,55")
Suojausluokka	□ / II
Karan lukitus	KYLLÄ
Nopeuden esivalinta	KYLLÄ
Jatkuva elektroninen säätö	KYLLÄ
Ylikuormitussuoja	KYLLÄ
Alennettu käynnistysvirta	KYLLÄ
Tärinä a _h	< 2,5 m/s ²
LpA (äänipaine)	94 dB(A)
KpA (äänenpaineen epävarmuus)	3 dB(A)
LWA (ääniteho)	105 dB(A)
KWA (äänitehon epävarmuus)	3 dB(A)

Annetut arvot ovat nimellisjännitteen [U] 230/240V arvoja. Arvot voivat vaihdella alhaisimpien jännitteiden ja maakohtaisten mallien mukaan.

Huomaa laitteen tyyppikilvessä oleva tuotenumero. Yksittäisten laitteiden kaupanimet voivat vaihdella. Sähkölaitteet, joissa ei ole alennettua käynnistysvirtaa: käynnistysjaksot aiheuttavat lyhyet jännitteen alenemat. Häiriötä muiden laitteiden/koneiden kanssa voi esiintyä, jos sähköverkkojärjestelmän tila on epäsuotuisa. Toimintahäiriöitä ei odoteta esiintyvän alle 0,36 ohmin järjestelmäimpedenssillä.

Melua/tärinää koskevat tiedot

Mitatut arvot on määritetty standardin EN60745 mukaisesti.

Käytä kuulonsuojaimia!

Tärinäarvot (kolmen suunnan vektorisumma) määritetty standardin EN60745 mukaisesti:

Tärinäpäästö $a_{p1} < 2,5 \text{ m/s}^2$, epävarmuusK = $1,5 \text{ m/s}^2$.

Tämä tärinäpäästö taso on mitattu standardin EN 60745 mukaisella standardisoidulla testillä ja sitä voidaan käyttää työkalujen vertaamiseen. Sitä voidaan käyttää altistumisen esiarviointiin.



VAROITUS: Ilmoitettu tärinäpäästö taso viittaa työkalun tärkeimpiin käyttötarkoituksiin. Jos työkalua käytetään eri käyttötarkoituksiin, toisilla lisävarusteilla tai jos sitä huolletaan virheellisesti, tärinäpäästö voi vaihdella. Tämä voi huomattavasti lisätä koko työajan altistumistasoa.

Tärinän altistumistasoa arvio tulee ottaa myös huomioon, jolloin työkalu on kytketty pois päältä tai kun se on käynnissä ilman, että sitä käytettäisiin. Tämä voi huomattavasti vähentää koko työajan altistumistasoa.

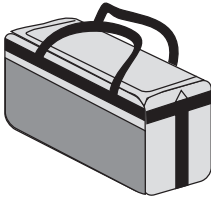
Määritä lisäturvallisuustoimet käyttäjän suojaamiseksi tärinän vaikutuksilta: huolla työkalua ja lisävarusteita, pidä kädet lämpiminä, määritä menettelytoimenpiteet.

Exact PipeCut+Bevel 170E -putkenleikkausjärjestelmä, Pakkauksen sisältö:

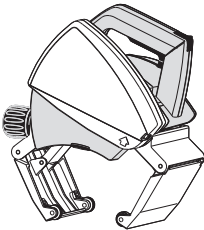
Tarkista, että pakkaus sisältää seuraavat osat:

1. Putkenleikkausjärjestelmän kotelo
2. Exact PipeCut+Bevel 170E -putkisaha
3. Leikkaustuet 4x4
4. Käyttöohjeet
5. Koneeseen asennettu kuusiokoloavain 5 mm ja 2 mm
6. Katkaisun+viisteytyksen timanttilaikka
7. Ohjeet sisältävä DVD-levy

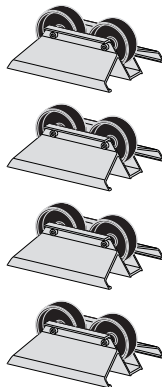
1.



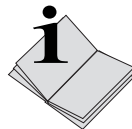
2.



3.



4.



5.



6.



7.



Yleiset sähkölaitteen turvallisuusohjeet



VAROITUS: Lue kaikki varoitukset ja ohjeet. Ellei varoituksia ja ohjeita noudateta, seurauksena voi olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakava henkilövahinko.

Säilytä kaikki varoitukset ja ohjeet tulevia käyttökertoja varten.

Varoitusten sana "sähkötyökalu" viittaa sähköverkkoviralla toimivaan (johdolliseen) sähkötyökaluun tai akulla toimivaan (langattomaan) sähkötyökaluun.

1. Työalueen turvallisuus

- Pidä työalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Onnettomuuksia sattuu helpommin epäsiisteissä tai pimeissä tiloissa.
- Älä käytä sähkötyökaluja räjähdysalttiissa ympäristössä, kuten tiloissa, joissa on syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyä.** Sähkötyökaluista pääsee kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt.
- Pidä lapset ja sivulliset kaukana sähkötyökalun käytön aikana.** Häiriötekijät voivat aiheuttaa laitteen hallinnan menetyksen.

2. Sähköturvallisuus

- Sähkötyökalun pistokkeiden on sovittava pistorasiaan.** Älä koskaan muuta pistoketta millään tavalla. Älä käytä sovittinpistokkeita maadoitetuissa sähkötyökaluissa. Alkuperäiset pistokkeet ja niihin sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- Vältä kosketusta maadoitettuihin pintoihin, kuten putkiin, lämmityspattereihin, liesiin ja jäähdytyslaitteisiin.** Sähköiskun vaara on suurempi, jos kehosi on maadoitettu.
- Älä altista sähkötyökaluja vesisateelle tai kosteudelle.** Sähkötyökaluun päässyt vesi lisää sähköiskun vaaraa.
- Älä väärinkäytä virtajohtoa.** Älä koskaan käytä virtajohtoa sähkötyökalun kantamiseen, vetämiseen tai sen irrottamiseen pistorasiasta. Suojaa virtajohto lämmöltä, öljyltä, teräviltä reunoilta ja liikkuvilta osilta. Vaurioitunut tai sokeutunut virtajohto lisää sähköiskun vaaraa.
- Kun sähkötyökalua käytetään ulkoillassa, käytä ulkokäyttöön sopivaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön sopivan johdon käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.
- Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa tilassa on välttämätöntä, käytä vikavirtasuojakytkimellä suojattua virransyöttöjärjestelmää.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

3. Henkilökohtainen turvallisuus

- Pysy valppaana, tarkkaile suorittamiasi toimenpiteitä ja käytä maalaisjärkeä sähkötyökalun käytön aikana.** Älä käytä sähkötyökalua väsyneenä tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Pienikin epähuomio sähkötyökalun käytön aikana voi johtaa vakavaan henkilövahinkoon.
- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita.** Käytä aina suojalaseja. Suojavarusteet, kuten suojanaamari, turvajalkineet, kypärä tai kuulonsuojaimet oikeaoppisesti käytettyinä vähentävät henkilövahinkoja.
- Estä laitteen käynnistyminen vahingossa.** Varmista, että kytkin on pois päältä asennossa ennen työkalun

kytkemistä sähköverkkoon, sen nostamista tai kuljettamista. Jos sähkötyökalua kannetaan sormi liipaisimella tai se käynnistetään kytkimen ollessa päällä, onnettomuuksia sattuu helpommin.

- Poista säätöavaimet tai muut avaimet ennen sähkötyökalun kytkemistä päälle.** Sähkötyökalun pyöryvään osaan kiinni jätetty avain voi johtaa henkilövahinkoihin.
- Älä kurkottele.** Säilytä aina hyvä jalansija ja tasapaino. Tällöin hallitset sähkötyökalun paremmin odottamattomissa tilanteissa.
- Pukeudu asianmukaisesti.** Älä käytä löysiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet pois liikkuvista osista. Löysät vaatteet, korut tai pitkät hiukset voivat juuttua kiinni liikkuviin osiin.
- Jos laitteita toimitetaan pölynpoistamiseen ja -keräämiseen, niiden oikeaoppinen liittäminen ja käyttö tulee varmista.** Pölynkeräyslaitteen käyttö voi vähentää pölyyn liittyviä vaaroja.

4. Sähkötyökalun käyttö ja hoito

- Älä käytä sähkötyökalua voimalla.** Käytä toimenpiteeseen tarkoitettua sähkötyökalua. Oikea sähkötyökalu suorittaa toimenpiteen paremmin ja turvallisemmin sen suunnitellulla toimintanopeudella.
- Älä käytä sähkötyökalua, jos kytkin ei kytkä sitä päälle ja pois päältä.** Sähkötyökalut, joita ei voida hallita virtakytkimellä, ovat vaarallisia ja ne tulee korjauttaa.
- Irrota pistoke virtalähteestä tai poista akku sähkötyökalusta ennen säätöjen suorittamista, lisävarusteiden vaihtamista tai sähkötyökalujen säilyttämistä.** Kyseiset varoitimet vähentävät sähkötyökalun vahingossa käynnistymisen vaaraa.
- Säilytä sähkötyökaluja lasten ulottumattomissa.** Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole riittävää tuntemusta sähkötyökalusta tai näistä ohjeista. Sähkötyökalut ovat vaarallisia kouluttamattomien käyttäjien käsissä.
- Ylläpidä sähkötyökaluja.** Tarkista liikkuvien osien poikkeavat kohdistukset ja kiinnittyminen, osien vauriot ja muut ominaisuudet, jotka voivat vaikuttaa sähkötyökalun toimintaan. Jos sähkötyökalu on vaurioitunut, korjautta se ennen käyttöä. Monet onnettomuudet johtuvat huonosti ylläpidetyistä sähkötyökaluista.
- Pidä leikkausvälineet terävinä ja puhtaina.** Oikein ylläpidetyt terävät leikkausvälineet eivät kiinnity yhtä helposti kuin muut välineet ja niitä on helpompi hallita.
- Käytä sähkötyökalua, lisävarusteita ja teränpäitä jne. näiden ohjeiden mukaisesti, ota myös huomioon työolosuhteet ja suoritettavat toimenpiteet.** Jos sähkötyökalua käytetään muuhun kuin sen suunniteltuun käyttötarkoitukseen, vaaratilanteita voi esiintyä.

5) Huolto

- Anna päteväen korjaajan huolta sähkötyökalu käyttäen vain tarkalleen samanlaisia varaosia.** Täten taataan, että sähkötyökalun turvallisuus ylläpidetään.

Pyörösahojen varoitukset

- VAARA:** Pidä kädet pois leikkausalueelta ja terästä. Pidä toinen käsi moottorin ulkoosassa.
Jos sahaa pidetään molemmilla käsillä, terä ei voi koskettaa niitä.

HUOMAA: Pyörösahoissa, joissa on halkaisijaltaan 140 mm:n tai sitä pienempi terä, "Pidä toinen käsi lisäkahvassa tai moottorin ulkokuoressa" voidaan jättää huomioimatta.

- b) **Älä kurrotele työstökappaleen alapuolella.** Suoja ei voi suojata sinua terältä työstökappaleen alapuolella.
- c) **Säädä leikkaussyvyys työstökappaleen paksuuden mukaan.** Työstökappaleen alapuolelta tulee näkyä alle puolet terän hampaista.
- d) **Älä koskaan pidä leikattavaa työstökappaletta käsissä tai jalan päällä. Kiinnitä työstökappale vakaalle alustalle.** Työstökappaletta on tärkeää tukea oikein kehon altistumisen minimoimiseksi, terän kiinni juuttumisen tai hallinnan menetyksen estämiseksi.
- e) **Pidä sähkötyökalua vain sen eristetyistä kahvoista silloin, kun se voi käytön aikana päästä kosketuksiin pilossa oleviin johtoihin tai sen omaan virtajohtoon.** Kun työkalu pääsee kosketuksiin jännitteenalaisiin johtoihin, jännite välittyy sen metalliosiin ja olemassa on suuri sähköiskun vaara.
- f) **Halkaistaessa on aina käytettävä halkaisusuojaa tai suoraa reunaohjainta.** Tämä parantaa leikkaustarkkuutta ja vähentää terän kiinni juuttumisen vaaraa.
- g) **Käytä aina oikean kokoisia ja muotoisia teriä (timanttii vs. pyöreä) kaarevilla rei'illä.** Terät, jotka eivät sovi sahan osiin, toimivat epäkeskisesti ja aiheuttavat hallinnan menetyksen.
- h) **Älä koskaan käytä vaurioituneita tai virheellisiä terän aluslaattoja tai pultteja.** Terän aluslaatat ja pultti on tehty varta vasten tähän sahaan optimaalisen suorituskyvyn ja turvallisuuden takaamiseksi.
- i) **Älä vie käsiä sahanpurun poistoyksikköön.** Pyörivät osat voivat aiheuttaa vammoja.
- j) **Älä työskentele sahalla pään yläpuolella.** Tällöin laitetta ei hallita riittävän hyvin.
- k) **Älä käytä sähkötyökalua paikoillaan.** Sitä ei ole tarkoitettu käytettäväksi sahapöydän kanssa.
- l) **Älä käytä pikateräksestä tehtyjä sahanteriä.** Ne voivat rikkoutua helposti.
- m) **Kun työskentelet koneella, pidä sitä aina hyvin molemmissa käsillä ja varmista sen vakaa asento.** Sähkötyökalua ohjataan varmemmin molemmissa käsillä.
- n) **Kiinnitä työstökappale.** Putkituet tukevat työstökappaletta varmemmin kuin kädet.
- o) **Ennen laitteen asettamista alas tulee aina odottaa, että se on pysähtynyt kokonaan.** Työkalun lisäosa voi juuttua kiinni ja johtaa työkalun hallinnan menetykseen.
- p) **Älä koskaan käytä laitetta, jos sen virtajohto tai akku on vaurioitunut. Älä koske vaurioituneeseen johtoon ja vedä pistokkeesta käytön aikana, kun johto on vaurioitunut.** Vaurioituneet johdot lisäävät sähköiskun vaaraa.

Kaikkia sahoja koskevat lisäturvallisuusohjeet

Takaisin kun syyt ja vastaavat varoitukset

- Takaisinisku on litistyneen, kiinni juuttuneen tai virheellisesti kohdistuneen sahanterän aiheuttama äkkinäinen reaktio, jolloin saha nousee ylös ja pois työstökappaleesta hallitsemattomasti käyttäjään päin.

- Kun terä on litistynyt tai juuttunut tiukasti kiinni loveen, terä pysähtyy ja moottorin reaktio ohjaa laitetta nopeasti takaisin käyttäjään päin.
- Jos terä vääntyy tai kohdistuu virheellisesti leikkaukseen, terän takareunan hampaat voivat kiinnittyä putken yläpintaan ja aiheuttaa terän poistumisen lovesta ja takaisin iskeytymisen käyttäjään päin.

Takaisinisku johtuu sahan väärinkäytöstä ja/ tai virheellisistä toimenpiteistä tai olosuhteista ja se voidaan välttää noudattamalla asianmukaisia varotoimia alla olevien ohjeiden mukaisesti:

- a) **Säilytä aina hyvä ote sahasta molemmilla käsillä ja aseta käsivarret niin, että ne vastaavat tarvittaessa takaisiniskun voimaan. Aseta keho jommalle kummalle puolelle terää, älä kuitenkaan seis samansuuntaisesti terään nähden.** Takaisinisku voi aiheuttaa sahan iskeytymisen takaisin, mutta käyttäjä voi hallita sitä asianmukaisilla varotoimilla.

HUOMAA: Pyörösahoissa, joissa on halkaisijaltaan 140 mm:n tai sitä pienempi terä, "molemmilla käsillä" voidaan jättää huomioimatta.

- b) **Kun terä juuttuu kiinni, tai leikkaus keskeytetään jostakin syystä, vapauta liipaisin ja pidä sahaa paikoillaan materiaalissa, kunnes terä pysähtyy kokonaan.** Älä koskaan yritä poistaa sahaa työkohteesta tai vetää sahaa taaksepäin, kun terä on liikkeessä, muutoin vaarana on takaisinisku. Määritä terän kiinnittymisen syy ja suorita korjaavat toimenpiteet.
- c) **Kun saha käynnistetään uudelleen työstökappaleessa, kohdista sahanterä sahausrakoon ja tarkista, etteivät sahan hampaat ole kiinnittyneet materiaaliin.** Jos sahanterä on kiinnittynyt, se voi nousta työstökappaleesta tai iskeytyä takaisin sahan käynnistykseen yhteydessä.
- d) **Tue suuria putkia, jotta terän litistymisen ja takaisiniskun vaara olisi mahdollisimman pieni.** Suuret putket painuvat helposti oman painonsa vuoksi alaspäin. Tuet tulee asettaa putken alapuolelle molemmille puolille lähelle leikkauslinjaa ja putken reunaan.
- e) **Älä käytä tylsiä tai vaurioituneita teriä.** Tylsät tai virheellisesti asetetut terät aiheuttavat kapean sahausraon, jolloin kitka, terän kiinnittyminen ja takaisinisku on liian suuri.
- f) **Terän syvyyden ja viisteen säätövipujen on oltava kireällä ja varmasti paikoillaan ennen sahaamisen aloittamista.** Jos terän säätöarvo muuttuu sahaamisen aikana, se voi aiheuttaa kiinni juuttumisen ja takaisiniskemisen.
- g) **Ole erityisen varovainen, kun suoritat "uppoleikkauksen" olemassa oleviin seiniiin tai muihin alueisiin, joissa ei ole näkyvyyttä.** Terä voi koskea kohteisiin, jotka voivat aiheuttaa takaisiniskun.

Pistosahojen turvallisuusohjeet

- a) **Tarkista, että suoja sulkeutuu oikein ennen jokaista käyttökertaa.** Älä käytä sahaa, jos sen suoja ei liiku vapaasti ja lukitse terää heti. Älä koskaan kiinnitä tai sido suojaa terän ollessa näkyvässä. Jos saha puodetaan vahingossa, suoja voi taittua. Varmista, että suoja liikkuu vapaasti eikä koske terään tai muihin osiin missään kulmassa ja leikkaussyvytydessä.

- b) Tarkista suojan palautusjousten toiminta ja kunto. Jos suoja ja jousi eivät toimi oikein, ne tulee huoltaa ennen käyttöä. Suoja voi toimia huonosti vaurioituneiden osien, tarttuvien jäämien tai jäämien kertymisen vuoksi.

Lisäturvallisuusohjeita

Putkisahaa ei saa koskaan käyttää seuraavissa tapauksissa:

- Leikattavan putken sisällä on vettä tai jotakin muuta nestettä, räjähdysalttiita kaasuja tai myrkyllisiä kemikaaleja.
- Virtakytkin on viallinen.
- Virtajohto on viallinen.
- Terä on taipunut.
- Terä on taipunut tai huonokuntoinen.
- Muoviosat ovat hajonneet tai niiden osia puuttuu.
- Kiinnitysyksikköä ei ole kiinnitetty oikein putken ympärille tai se on vääntynyt.
- Teräsuojan kansi tai liikkuva teräsuoja on vaurioitunut tai poistunut koneesta.
- Lukitusmekanismit eivät toimi oikein (VAPAUTUSPAINIKE).
- Putkisaha on kastunut.

Kun putkisahaa käytetään, seuraavat tekijät on otettava huomioon:

- Tue putkia niiden kiinnijäämisvaaran minimoimiseksi.
- Varmista, että leikattava putki on tyhjä.
- Varmista, että putki on asennettu oikein.
- Varmista, että terän halkaisija ja paksuus sopivat putkisahaan ja että terä sopii koneen kiertonopeuteen.
- Älä koskaan käytä sivuttaista voimaa terän pysäyttämiseksi, anna terän aina pysähtyä vapaasti.
- Tarkista teräsuojiin liitetyt osat.
- Älä koskaan käytä liiallista voimaa putkisahan käytön aikana.
- Älä koskaan käytä putkisahaa putken nostamiseen, kun se on kiinni putkessa.
- Vältä sähkömoottorin ylikuormitusta.
- Noudata aina turvallisuus- ja käyttöohjeita sekä voimassa olevia määräyksiä.

Toiminnallinen kuvaus



Lue kaikki varoitukset ja ohjeet.

Ellei varoituksia ja ohjeita noudateta, seurauksena voi olla sähköisku, tulipalo ja/ tai vakava henkilövahinko.

Käyttötarkoitus

PipeCut+Bevel 170E:

PipeCut+Bevel 170E -putkisaha on tarkoitettu putkenasentajan käyttöön asennuspaikassa. PipeCut+Bevel 170E -putkisahaa saa käyttää vain valuraudasta tai muovista valmistettujen pyöreiden putkien katkaisemiseen tai katkaisemiseen ja viisteytykseen, putkien halkaisijan on oltava 15-170 mm (0,6"-6") ja seinämän paksuus 8 mm (0,31") valurautaputkissa ja 14 mm (0,55") muoviputkissa. PipeCut+Bevel 170E -putkisahaa saa käyttää vain tietyistä muoveista valmistettujen putkien katkaisemiseen tai katkaisemiseen ja viisteytykseen. PipeCut+Bevel 170E -putkisaha on tarkoitettu lyhytaikaiseen jaksotaiseen käyttöön. Laitetta voidaan kuormittaa 2,5 minuuttia 10 minuutin aikajakson aikana (S3 25 %). PipeCut+Bevel 170E -putkisahaa ei ole tarkoitettu käytettäväksi teollisessa tuotannossa. Käytä Exact-putkitukia putken tukemiseen.

Tuoteominaisuudet

Kun luet käyttöohjeita, avaa laitteen kuvasivu ja jätä se auki. Kyseinen sivu on taitettu tämän julkaisun kannen alle (sivu 3). Seuraavat tuoteominaisuuksien numerot viittaavat kyseiseen kuvaan.

Kuva A

- VAPAUTUSPAINIKE
- Virtakytkin
- Virtakytkimen lukitusvipu
- Teräsuojan kansi
- Siirrettävä teräsuoja
- Liikkuvan teräsuojan reuna
- Jarrutuspyörät
- Säätöpyörä
- Käyttökahva
- Teräsuojan ruuvi
- Karan lukituspainike
- Moottori
- Terän painike ja säätöpyörän avain
- Arvokilpi
- Ylikuormitusuoja tai kierrosnopeuden säädin
- Kiinnitysyksikkö
- Kiinnitysyksikön säätökahva
- Viisteytyssyvyuden säädin

Exact PipeCut+Bevel 170E -putkenleikkausjär- jestelmän käyttöohjeet

Ennen työkalun käyttöä

Pidä moottori aina pystyasennossa. VAPAUTUSPAINIKKEEN keltainen merkki on tällöin näkyvässä.

Tarkista, että terä on asennettu oikein, hyväkuntoinen ja että se sopii leikattavaan materiaaliin.

Varmista, että putkisahan ohjauspyörät pyörivät.

Varmista, että tukipyörät pyörivät.

Tarkista alhaalla olevan teräsuojan toiminta.

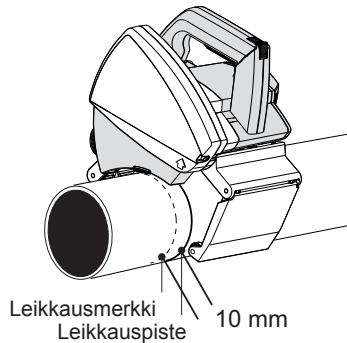
Varmista, että putki on tyhjä.

Jos muoviputkia on leikattu putkisahalla (tuloksena pitkät staattisesti varautuneet liuskat), avaa teräsuojan kansi ja puhdista terän alasuoja ja koko putkisaha huolellisesti.

Sähköverkkoon kytkeminen

Varmista, että verkkojännite on sama kuin tyyppikilvessä ilmoitettu arvo (**kuva A/14**). Liitä putkisaha sähköverkkoon vasta sitten, kun olet tarkistanut jännitteen.

Kuva C



Leikkauspisteen tarkka asetus

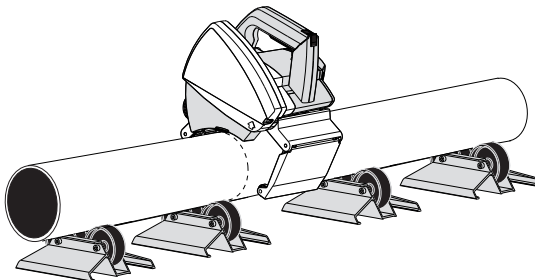
Kun merkitset leikkauspisteen leikattavaan putkeen, vähennä 10 mm vaaditusta mitasta (helposti muistettava sääntö: Leikkausmerkin sijainti vaatii - 10 mm). (**kuva C**)

Putken asettaminen tukien päälle

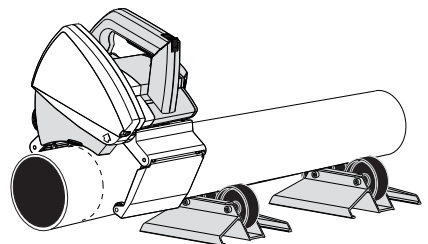
Käytä järjestelmän tukia putkien leikkauksessa. Näin takaat turvallisen työskentelyn ja optimaalisen tuloksen. Työskentele tasaisella alustalla. Aseta putki kahden tuen päälle niin, että leikkauspiste on tukien välissä. Aseta kaksi lisätukea molempien putken päiden alapuolelle. Tarkista, että kaikki putkitukien pyörät koskevat putkeen (kiilaa tarvittaessa esim. laudan kappaleella) (**kuva B**).

Kun leikkaat lyhyitä (25 cm tai sitä lyhyemmät) kappaleita, aseta tuet niin, että leikkauspiste on tukien ulkopuolella (**kuva D**). Tue putkea tarvittaessa vasemmalla jalalla. Oikeaoppiset menettelyt estävät terän juuttumisen kiinni putken leikkauksen aikana.

Kuva B



Kuva D



Oikean viisteyssyvyyyden esiasettaminen sahaan

Voit katkaista valurauta- tai muoviputkia, joiden ulkoinen halkaisija on 15 -170 mm, tai katkaista ja viisteyttää putkia, joiden ulkoinen halkaisija on 50 - 170 mm. Sahan kiinnitysyksikössä on säätövipu oikean viisteyssyvyyyden asettamiseen (**kuva A 18**). Jos haluat katkaista ja viisteyttää putken, jonka ulkoinen halkaisija on 50-90 mm, aseta vipu asentoon **A**. Jos haluat katkaista ja viisteyttää putken, jonka ulkoinen halkaisija on 90-125 mm, aseta vipu asentoon **B**. Jos haluat katkaista ja viisteyttää putken, jonka ulkoinen halkaisija on 125-170 mm, aseta vipu asentoon **C**.

Putkisahan kiinnittäminen putkeen

Avaa putkisahan kiinnitysyksikköä riittävästi putken halkaisijan mukaan kääntämällä sahan takaosassa olevaa säätönuppia (**kuva E/1**).

Aseta putkisaha putken yläosaan siten, että alhaalla olevan teräsuojan reuna on leikkausmerkissä. Kiinnitä putkisaha putkeen kiertämällä kiinnitysyksikön säätönupista, kunnes kiinnitysyksikkö kiinnittyy tukevasti leikattavaan putkeen (**kuva E/2**). Pidä putki paikoillaan ja varmista, että putkisaha liikkuu vapaasti sahausksen syöttösuuntaan. Turvallisuussyistä tulee varmistaa, että putkisahan johdot ovat sen vasemmalla puolella. Putkisaha on nyt valmis sahauskeen.

Putken seinämän lävistäminen

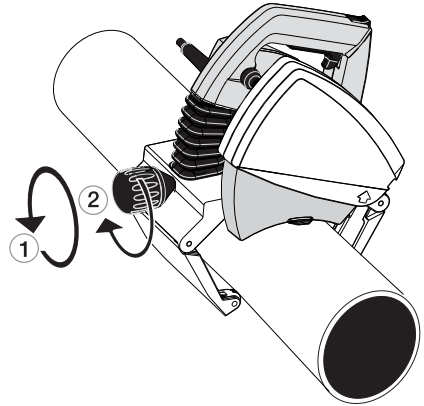
Tartu kiinnitysyksikköön hyvin oikealla kädellä ja aseta vasen jalka putken päälle noin 40 cm päähän putkisahasta. Käännä sahaa, kunnes se kallistuu hiukan eteenpäin (**kuva H**). Kun käynnistät moottorin, vapauta ensin virtakytkimen lukitusvipu (**kuva F/1**) ja paina virtakytkin kokonaan pohjaan (**kuva F/2**). Ennen kuin aloitat sahaamisen, odota, että terä saavuttaa täyden nopeuden. Lävistä putken seinämä painamalla putkisahan käyttökahvaa hitaasti ja tasaisesti alaspäin, kunnes terä on leikannut putken seinämän läpi (tässä vaiheessa putki ei saa pyöriä) ja moottori on lukittunut sahausasentoon (**kuva H/1**). Tarkkaile VAPAUTUSPAINIKETTA lävistyksen aikana. Kun VAPAUTUSPAINIKE lukittuu, ts. keltainen merkki häviää (**kuva G**), putkisaha on lukittu sahausasentoon, ja voit aloittaa turvallisesti putken ympäri leikkaamiseen.

Putken ympäri leikkaaminen

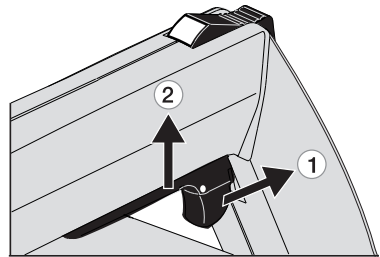
Aloita sahaaminen syöttämällä putkea eteenpäin ja pitämällä putki paikoillaan vasemmalla jalalla (**kuva H/3**). Vapauta sitten putki (poista jalka putken päältä) ja käännä putkisaha taaksepäin, jolloin myös putki kääntyy taaksepäin (**kuva J**). Aloita uusi syöttöliike, syötä jatkuvasti eteenpäin noin 1/6 putken ympärysmittaa. Toista, kunnes putki on leikattu irti (**kuva K**).

Valitse syöttönopeus materiaalin ja seinämän paksuuden mukaan. Suuri nopeus voi vaurioittaa terää, ylikuormittaa putkisahan ja tuottaa huonon sahaustuloksen.

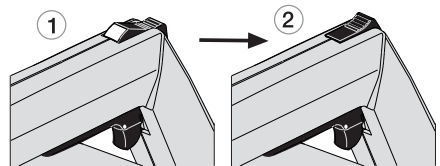
Kuva E



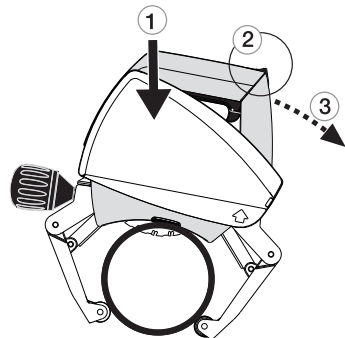
Kuva F



Kuva G



Kuva H



Kun putki leikataan irti, paina VAPAUTUS-painiketta eteenpäin, kunnes keltainen merkki näkyy ja lukitus avautuu (kuva L/1). Nosta moottori käynnistysasentoon (kuva L/2). Vapauta virtakytkin (kuva L/3). Kun terä on pysähtynyt, irrota putkisaha putkesta löysäämällä kiinnityksyksikön nuppia (kuva L/4). Varmista, että liikkuva teräsuoja alhaalla lasketaan turva-asentoon.

Jos lävistyksen tai sahausksen aikana esiintyy ongelmia, poikkeavia ääniä tai värinää, joiden vuoksi sahaus on keskeytettävä ennen kuin putki on leikattu kokonaan, vapauta terä painamalla VAPAUTUSPAINIKETTA eteenpäin, kunnes VAPAUTUSPAINIKE vapautuu, ja nosta moottori ylös. Kun ongelma on poistettu, aloita sahaaminen uudelleen.

Älä koskaan käynnistä moottoria, kun moottori on lukittu sahausasentoon tai terän hampaat koskevat sahattavaan putkeen.

Ylikuormitussuoja tai kierrosnopeuden säädin

Exact Cut+Bevel 170E A -koneessa on kierrosnopeuden säädin, jolla valitaan sopiva kierrosnopeus katkaistavan/viisteytettävän materiaalin mukaan. Säätimessä on myös automaattinen ylikuormitussuoja. Käytä valurautaputkien kohdalla aina suurinta (6) nopeutta.

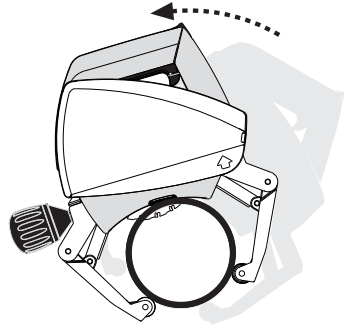
Ylikuormituksen tapahtuessa: Vapauta virtakytkin (kuva L/3). Paina VAPAUTUS-painiketta eteenpäin, kunnes keltainen merkki näkyy ja lukitus avautuu (kuva L/1). Elektroninen piiri katkaisee virran ja sammuttaa moottorin. Kun moottori sammuu ylikuormituksen vuoksi, putkisahassa palaa punainen valo. Putkisahan tulee antaa jäähtyä, sisäinen elektroniikka mittaa koneen sisälämpötilaa. Moottori ei käynnisty (vaikka punainen valo olisi sammunut) ennen kuin kytkin vapautetaan ja sitä painetaan kerran tai ellei pistoketta irroteta sähköverkosta ja kytketä uudelleen. Punainen merkkivalo ilmoittaa käyttäjälle koneen ylikuormittumisesta.

Vastaava merkkivalo syttyy hetkeksi moottorin käynnistytksen yhteydessä. Tämä on normaalia eikä se vaadi mitään toimenpiteitä.

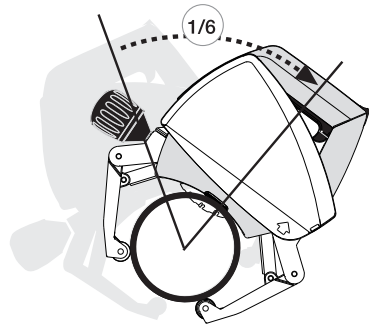
Leikkauksen suoruus ja säätöpyörä

Leikkauksen vaikuttavat monet tekijät, esimerkiksi putken koko, materiaali, seinämän paksuus, putken pinnan laatu, pyöreys, hitsatut saumat, terän kunto, syöttönopeus, käyttäjän kokemus.

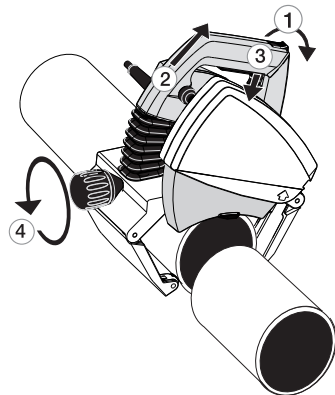
Kuva J



Kuva K



Kuva L



Kuva M

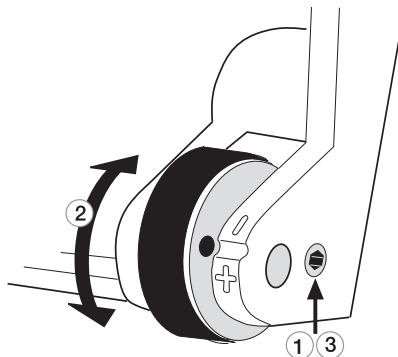


Väli vasemmalle

Väli oikealle

Siksi tulokset voivat vaihdella ja leikkaus voi suuntautua vasemmalle tai oikealle (poikkeama leikkauksen lähtö- tai päätepiisteeseen nähden) (kuva M). Putkisahan kiinnitysyksikössä on säätöpyörä (kuva A/9), jota voidaan käyttää leikkauksen laadun parantamiseen ja poikkeaman vähentämiseen. Säätö koskee vain yhtä putkikokoa ja materiaalia, ja pyörää voi olla tarpeen säätää uudelleen terän kuluessa. Säädä pyörää löysäämällä lukitusruuvia (kuva N/1) ja kääntämällä pyörän keskiosaa myötä- tai vastapäivään haluamaasi asentoon (kuva N/2), lukitse pyörä sitten uudelleen (kuva N/3). Jos terä on siirtynyt liian paljon vasemmalle, säädä pyörän keskustaa myötäpäivään (- merkki). Jos terä on liian paljon oikealla, säädä pyörän keskustaa vastapäivään (+ merkki). Säädön laajuus riippuu kohdistusvirheestä. Voitele säätöpyörä säännöllisin väliajoin.

Kuva N



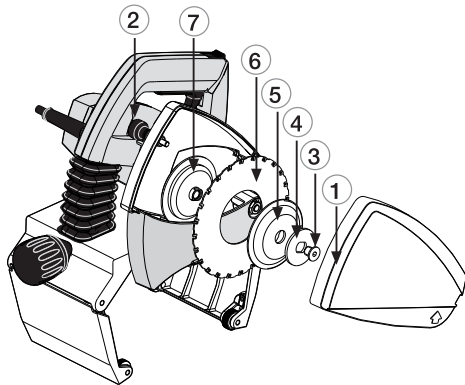
Terän/laikan asentaminen ja vaihtaminen

VAROITUS: Henkilövahinkovaaran välttämiseksi kytke laite pois päältä ja irrota se sähköverkosta ennen lisävarusteiden asentamista ja poistamista, säätämistä tai korjaamista. Laitteen käynnistyminen vahingossa voi aiheuttaa henkilövahinkoja.

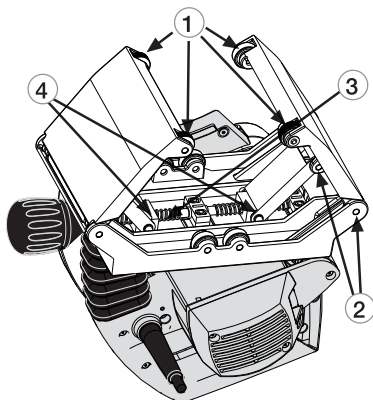
Irrota pistoke pistorasiasta. Tarkista, että moottori on lukittu pystyasentoon.

Poista teräsuojan kansi (kuva O/1) avaamalla kaksi ruuvia (kuva O/2). Paina karalukkoa (kuva A/11) ja pyöritä samanaikaisesti terää käsin, kunnes karalukko painuu noin 5 mm (0,2") alemmas. Terän pyöriminen on tällöin estetty. Avaa terän kiinnityspultti teräavaimella. Poista kiinnityspultti (kuva O/3), aluslaatta (kuva O/4), terälaippa (kuva O/5), ja terä (kuva O/6).

Kuva O



Kuva P



Tarkista ennen uuden terän asentamista, että molemmat terälaipan levyt ovat puhtaita. Aseta uusi tai teroitettu terä takalaipan levyyn (kuva O/7) siten, että terän merkitty puoli osoittaa ulospäin ja terän nuolet osoittavat samaan suuntaan kuin teräkotelon sisällä olevat kiertosuuntamerkit. Varmista, että uusi terä menee kokonaan takalaipan levyyn. Aseta terälaipan levy, aluslaatta ja lukituspultti takaisin paikoilleen. Paina karan lukituspainiketta ja kiristä terän lukituspultti. Aseta teräsuojan kansi takaisin paikoilleen ja kiristä pultit.

Hoito- ja huolto-ohjeet

Irrota pistoke pistorasiasta ennen putkisahan huoltoa tai puhdistusta. Putkisahan sähköosia saavat huoltaa ainoastaan valtuutettu huoltopalvelu.

Terä/laikka

Tarkista laikan kunto. Vaihda vääntynyt, tylsä tai muutoin vaurioitunut laikka uuteen. Tylsän laikan käyttäminen voi ylikuormittaa putkisahan sähkömoottoria. Kun huomaat laikan olevan tylsä, sen käyttöä ei saa jatkaa. Exact Cut+Bevel 170E -sahassa ei saa käyttää normaalia sahanterää.

Käytä ainoastaan timanttilaikoja.

Kiinnitysyksikkö

Puhdista kiinnitysyksikkö säännöllisesti paineilmalla. Voitele kiinnitysyksikön pyörän akselit (**kuva P/1**) ja sen liitokset (**kuva P/2**). Puhdista ja voitele kiinnitysyksikön trapetsiruuvi (**kuva P/3**) ja sen kaksi matoruuvia (**kuva P/4**).

Teräsuoja

Kun olet sahannut muoviputkia ja haluat aloittaa metalliputkien sahaamisen, puhdista aina teräsuojien sisäosa. Metallin sahaamisesta aiheutuneet kuumat hiukkaset polttavat muovihiuksaset, joista voi tulla myrkyllistä savua. Puhdista teräsuoja aina säännöllisesti, kiinnitä erityistä huomiota siihen, ettei liikkuvan teräsuojan tiellä ole esteitä. Voitele liikkuvan teräsuojan akseli säännöllisesti.

Moottori

Pidä moottorin tuuletusaukot puhtaina.

Muoviosat

Puhdista muoviosat pehmeällä pyyhkeellä. Käytä vain mietoja pesuaineita. Älä käytä liuottimia tai muita voimakkaita puhdistusaineita, sillä ne voivat vaurioittaa muoviosia ja maalipintoja.

Virtajohto



Tarkista virtajohtojen kunto säännöllisesti. Vaurioitunut virtajohto tulee aina vaihdattaa valtuutetussa huoltopalvelussa. Putkisahan oikeaoppinen käyttö ja säännöllinen huolto ja puhdistus takaavat sen jatkuvan toiminnan.

Ympäristö



Erilliskeräys. Tätä tuotetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Kun Exact PipeCut170/170E/220E -laitteen käyttöikä on päättynyt, älä hävitä sitä tavallisen kotitalousjätteen mukana. Tämä tuote tulee kierrättää oikeaoppisesti. Lajittele käytetyt tuotteet ja pakkausmateriaalit niiden oikeaoppista kierrätystä varten. Kierrätettyjen materiaalien uudelleen käyttö estää ympäristöhaittoja. Paikallisten määräyksien mukaisesti kodinkoneet voidaan palauttaa kunnallisiin jätteenkeräyspisteisiin tai jälleenmyyjälle uuden tuotteen hankinnan yhteydessä.

Takuu

1.1.2015 voimaan tulleet takuehdot

Jos Exact PipeCut Saw -saha vaurioituu käyttökelpottomaksi materiaali- tai valmistusvikojen vuoksi takuun tai *pidennetyn takuun ollessa voimassa, harkintamme mukaan korjaamme Exact PipeCut Saw -tuotteen tai vaihdamme sen uuteen tai huollamme Exact PipeCut Saw -tuotteen tehtaalla maksutta.

Takuun voimassaolo / *Pidennetyn takuun voimassaolo

Exact Toolsin takuu on voimassa 12 kuukautta hankintapäivämäärästä. *Kun rekisteröit takuun verkossa (exacttools.com/Warranty Registration), jatkat takuun voimassaoloa toiset 12 kuukautta ILMAISEKSI. Takuu tulee rekisteröidä yhden kuukauden sisällä hankinnasta.

Rekisteröinnin salasana on: 1yearmore

Takuu on voimassa, jos:

- 1.) Kopio päivämäärällä varustetusta ostotositteesta toimitetaan valtuutettuun takuun edellyttämään korjauspalveluun tai se on ladattu verkkosivustollemme takuun rekisteröinnin yhteydessä.
- 2.) Exact PipeCut Saw -sahaa ei ole väärinkäytetty.
- 3.) Sahaa ei ole yrittänyt korjata valtuuttamaton henkilö.
- 4.) Exact PipeCut Saw -sahaa on käytetty ohjekirjan käyttö-, turvallisuus- ja huolto-ohjeiden mukaisesti.
- 5.) Exact PipeCut Saw on viety valtuutettuun takuun edellyttämään korjauspalveluun takuun ollessa voimassa.

Huomaa: Exact PipeCut Saw tulee toimittaa valtuutettuun takuu edellyttämään korjauspalveluun toimituskulut maksettuna. Jos Exact PipeCut Saw korjataan takuun piirissä, maksamme palautuksen toimituskulut. Jos Exact PipeCut Saw -tuotetta ei korjata takuun piirissä, palautuksen toimituskulut ovat asiakkaan vastuulla.

Huomaa: Takuu ei kata seuraavia osia tai palveluja:

- Sahanterät
- Ylikuormitussuojan sulake
- Hiiliharjat
- Kiinnitysyksikön pyörät
- Terän laippa
- Liitososan laippa
- Vetolaipan aluslaatta
- Normaali kuluminen
- Väärinkäytöstä tai onnettomuuksista aiheutuvat viat
- Vesi, tulipalo ja fyysiset vauriot
- Virtajohdot
- Säätopyörän säätö

Jatkuvasta tuotekehityksestä johtuen näiden ohjeiden tietoihin voidaan tehdä muutoksia. Muutoksista ei ilmoiteta erikseen.

Exact PipeCut -sahojen käyttöön liittyviä vinkkejä

Timanttiterää saa käyttää vain valurautaputken leikkaamiseen. Valurautaa ei ole suositeltavaa leikata kovametalli- tai kerametalliterällä.

Puhdista teräsuojien sisäosa muoviputken leikkauksen jälkeen.

Pienempi putki on helpompi leikata pyörittämällä putkea käsin joko pöydällä tai lattialla. Huomaa: pyöritä putkea itseesi päin, kun pyörität sitä käsin. Älä kuitenkaan pyöritä putkea liian nopeasti.

Tarkista terän kunto säännöllisesti.

Leikkausprosessi on jaettu kahteen vaiheeseen: leikkaa ensin putken seinämän läpi, leikkaa sitten sen ympäri.

Älä ylikuormita sahaa leikkaamalla tauotta. Saha ylikuumentuu ja metalliosat voivat kuumentua erittäin kuumiksi. Tällöin myös moottori ja terä vaurioituvat. Käytä sahaa 2,5/1,5 minuuttia ja anna sen jäähtyä 7,5/8,5 minuuttia.

Pidä syöttönopeus pysyvänä. Tämä pidentää terän käyttöikää. Esimerkiksi teräsputken, jonka halkaisija on 6" (170 mm) ja seinämän paksuus 1/5" (5 mm), leikkausaika on 15-20 sekuntia, ja vastaavasti halkaisijaltaan 4" (110 mm) ja seinämän paksuuden 1/6" (4 mm) omaavan valurautaputken leikkausaika on 20-25 sekuntia.

Pidä moottori aina pystyasennossa. Vapautuspainikkeen keltainen merkki on tällöin näkyvässä. Älä koskaan aseta putkisahaa putkeen lukitussa/leikkausasennossa.

Sahanterän käyttöikään vaikuttavat tekijät:

- putken materiaali
- terätyyppin sopivuus leikattavaan materiaaliin
- oikea moottorin nopeusasetus (mallit 170E/220E)
- putken seinämän paksuus
- syöttönopeus
- putken tasaisuus
- käyttäjän yleiset taidot
- putken puhtaus
- putkessa oleva ruoste
- putken hitsattu sauma
- terän nopeus

Leikkauksen suoruteen vaikuttavat tekijät:

- sahanterän kunto
- putken seinämän paksuus
- syöttönopeus
- syötön tasaisuus
- käyttäjän yleiset taidot
- putken puhtaus
- putken pyöreys
- liian löysä tai kireä kiinnitysyksikkö
- liian kireään asennettu terä

Lisätietoja saa verkkosivulta

www.exacttools.com