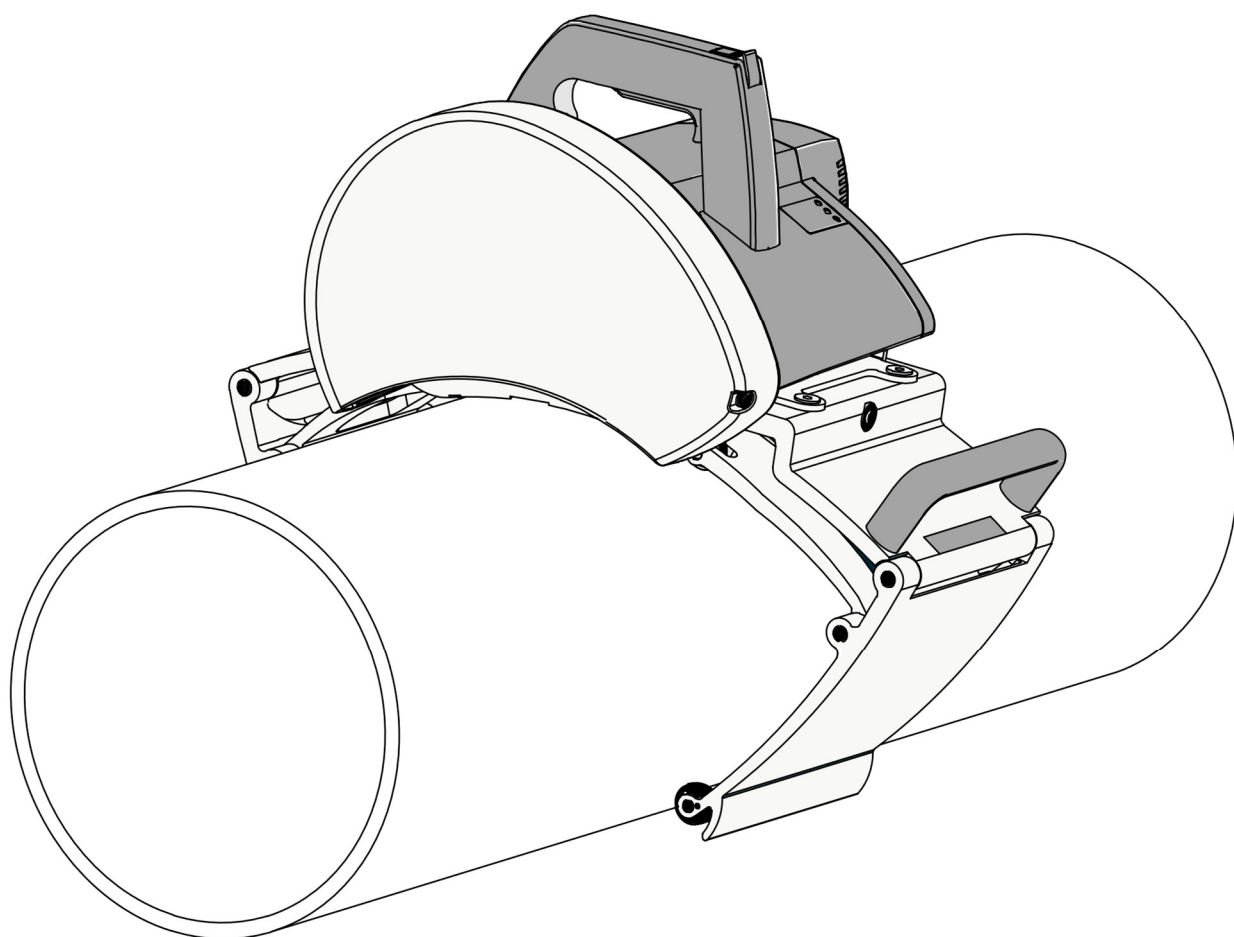


exact

FI Käyttöohjeet

PipeCut 280/360/460 Pro Series



Tämän käyttöohjeen voi ladata netistä usealla eri kielellä: exacttools.com/manuals

exact

patents: US 7,257,895, JP 4010941, EP 1301311, FI 108927, KR 10-0634113

Sisältö**Tiedot**

Tekniset tiedot	4
Pakkauksen sisältö	5

Turvallisuus

Turvallisuusohjeet	6
--------------------	---

Käyttö

Toiminnallinen kuvaus	8
Tuoteominaisuudet	8
Ennen työkalun käyttöä	9
Sähköverkkoon kytkeminen	9
Putken asettaminen tukien päälle	9
Putkisahan kiinnittäminen putkeen	9
Putken seinämän lävistäminen	10
Putken ympäri sahaaminen	10
Varoitusvalot ja kierrosnopeuden säädin	11
Merkkivalojen merkitys	11
Mahdollisen vinon leikkauksen korjaaminen	11
Leikkaustuloksen säätäminen Exact PipeCut 280 / 360 / 460 Pro Series malleissa	12
Sahanterän asentaminen ja vaihtaminen	13
Hoito- ja huolto-ohjeet	13
Ympäristö / Hävitys	14
Takuu / Takuuehdot	14
Exact PipeCut -sahojen käyttöön liittyviä vinkkejä	14
Lisävarusteet	15
Leikkuusyvytydet	16

Vaatumustenmukaisuusvakuutus 

Vakuutamme vastuunalaisina, että kohdassa "Tekniset tiedot" kuvatut tuotteet

Exact PipeCut 280 Pro Series / 360 Pro Series / 460 Pro Series

täyttävät seuraavien standardien tai standardointiasiakirjojen vaatimukset:

IEC 62841-1:2014, IEC 62841-2-5:2014, EN 62841-1:2015, EN 62841-2-5:2014, EN 55014-1,
EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 direktiivin 2006/42/EC ehtojen mukaisesti.

Tämä ohjekirja on käänös englanninkielisestä käyttöohjeesta.

Lisätietoja saa ottamalla yhteyttä Exact Tools -yhtiöön seuraavaan osoitteeseen: Tekninen asiakirja on saatavilla alla olevasta osoitteesta:

Teknisen tiedoston täyttämiseen valtuutettu henkilö:

Seppo Makkonen, Hallituksen puheenjohtaja (seppo.makkonen@exacttools.com)

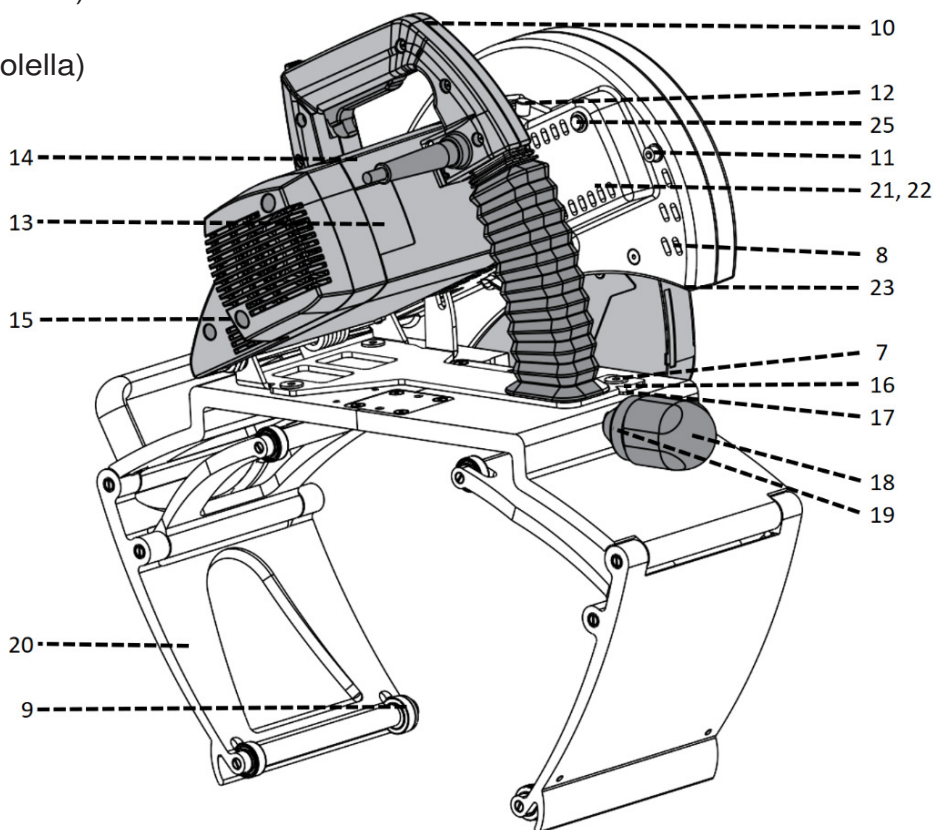
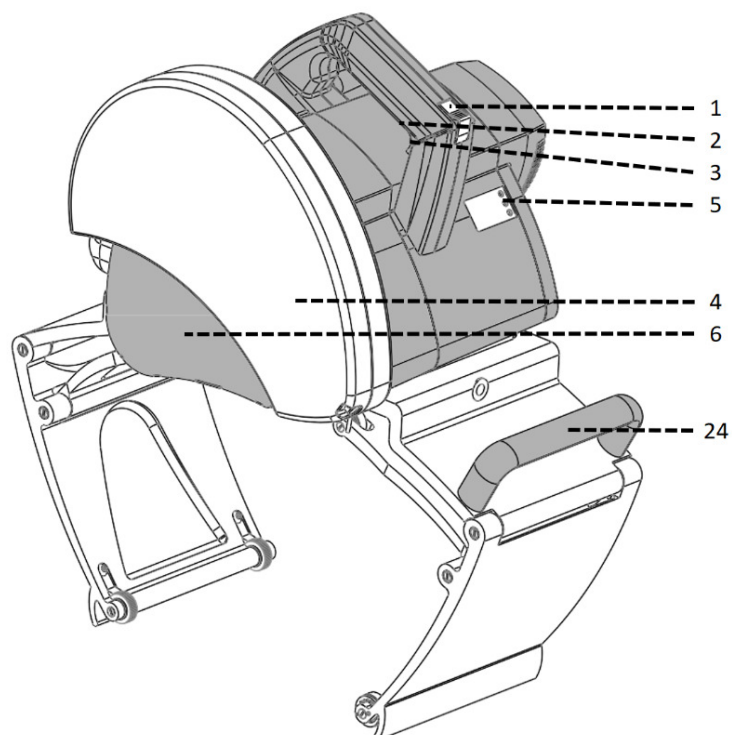
Helsinki, 01.02.2018



Seppo Makkonen
Hallituksen puheenjohtaja Exact Tools Oy
Särkiniementie 5 B 64
FI-00210 Helsinki, Finland


KUVA A


- 1 Vapautuspainike
- 2 Virtakytkin
- 3 Virtakytkimen lukitusvipu (virtakytkimen etuosassa)
- 4 Teräsuojan kansi
- 5 Moottorin varoitusvalo
- 6 Liikkuva teräsuoja
- 7 Säädön lukitusruuvi
- 8 Laserosoitimen kotelo
- 9 Säättöpyörä
- 10 Käyttökahva
- 11 Teräsuojan ruuvi
- 12 Karanlukon lukituspainike
- 13 Arvokilpi
- 14 Moottoriosia
- 15 Kierrosnopeuden säädin
- 16 Säätkohdistin
- 17 Säädön hahlo
- 18 Tarttujan säätönuppi
- 19 Tarttujan lukitus rengas
- 20 Tarttuja
- 21 Patterit laser osoitinta varten (teräsuojan sisäpuolella)
- 22 Patteritilan kansi (teräsuojan sisäpuolella)
- 23 Laserosoitin (teräsuojan sisäpuolella)
- 24 Kantokahva
- 25 Laservalon kytkin





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 keskiisuureen henkilövahinkoon, mikäli sitä ei vältetä.

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

 **Ilmoittaa sähköiskuvaarasta.**

Alla olevat merkinnät löytyvät laitteesta.



Käytä kuulosuojaimia.



Käytä käsineitä.



Lue käyttöohjeet ennen käyttöä.



LASER VALO: Älä katso suoraan säteeseen.



SAHANTERÄ: Tämän suojan toisella puolella on sahanterä, älä työnä sormia tai muita ruumiinosia teräsuojan sisään.

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 on tarkoitettu vain ammattikäyttöön.

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 sähköverkko- järjestelmän tila on epäsuotuisa. Toimintahäiriöitä ei odoteta esiintyvän alle 0,36 ohmin järjestelmä- impedanssilla.


Melua/tärinää koskevat tiedot

Mitatut arvot on määritetty standardin EN 62841-2-5:2014 mukaisesti. **Käytä kuulonsuojaimia!**

Tärinäarvot (kolmen suunnan vektorisumma) määritetty standardin EN 62841-2-5:2014 mukaisesti:
Tärinäpäästö $a_{h,M}$ "metallin sahaus" = 3,2 m/s²,
Epävarmuus $K = 0,3$ m/s².

Tämä tärinäpäästötaso on mitattu standardin EN 62841-2-5:2014 mukaisella standardisoidulla testillä ja sitä voidaan käyttää työkalujen vertaamiseen.

Sitä voidaan käyttää altistumisen esiarvointiin.

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

Tärinän altistumistason 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.

 **VAROITUS:**

Jos Exact PipeCut 280 Pro Series/ 360 Pro Series / 460Pro Series -putkisahoja käytetään generaattorin tuottamalla sähköllä tai joudutaan käyttämään jatkojohtoja niiden minimivaatimukset ovat:

Generaattori: Minimiteho 3500 W / 20A kun samaan aikaan ei käytetä muita sähkötyökaluja.

Jatkojohto 230V: Maksimipituus 25 metriä. Kaapelin poikkipinta-ala vähintään 2,5 mm².

Jatkojohto 120V: Maksimipituus 82 jalkaa, Extra Heavy Duty

Exact PipeCut 280 /360 / 460 Pro Series -putkenleikkausjärjestelmä

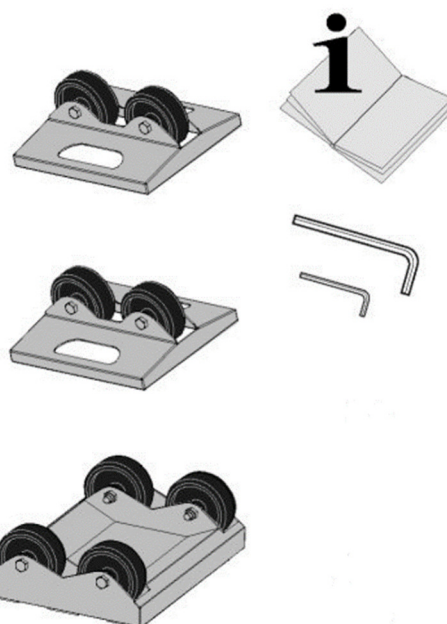
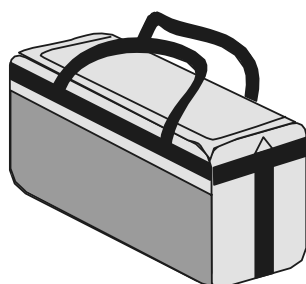
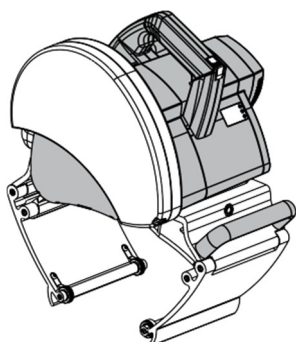
Jännite	230 V– 240 V / 50–60 Hz tai 100 V–120 V 50–60Hz
Teho	2500 W – 230 V – 240 V / 15A – 100V– 120V
Kuormittamaton nopeus	I (matala) = 1900/min, II (korkea) = 2885 /min
Terän halkaisijat	140 mm (5.6”), 165 mm (6.50”), 180 mm (7.2”), 190 mm (7.6”)
Terän kiinnitysreikä	62 mm (2.44”)
Paino	280 Pro Series 15,5 kg (34 lbs), 360 Pro Series 17,5 kg (38.6 lbs), 460 Pro Series 18,5 kg (40.7 lbs)
Käyttöväli Ø 280 Pro Series	40 mm–280 mm (1.5”–11”)
Käyttöväli Ø 360 Pro Series	75 mm–360 mm (3”–16”)
Käyttöväli Ø 460 Pro Series	100 mm–460 mm (4”–18”)
Putken maks. seinämä, muovit ja muut pehmeät materiaalit	45 mm (1.8”) 280Pro Series 50 mm (2.0”) 360Pro Series, 460 Pro Series
Putken maks. seinämä, teräs, valurauta 230V	20 mm / 0.78”
Putken maks. seinämä, teräs, valurauta 120V	12 mm / 0.47”
Suojausluokka	□ / II
Karan lukitus	Kyllä
Nopeuden esivalinta	Kyllä
Jatkuva elektroninen säätö	Kyllä
Ylikuormitussuoja	Kyllä
Alennettu käynnistysvirta	Kyllä
Tärinäpäästö $A_{h,M}$, ”metallin sahaus”	3,2 m/s ²
Tärinäpäästön epävarmuus, K	0,3 m/s ²
LpA (äänipaine)	101,0 dB(A)
KpA (äänenpaineen epävarmuus)	3 dB(A)
LWA (ääniteho)	112,0 dB(A)
KWA (äänitehon epävarmuus)	3 dB(A)

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

Toimitussisältö

Tarkista, että pakkauksessa on seuraavat tuotteet:

- 1 Exact Pipecutting System -laukku
- 2 Exact PipeCut 280 Pro Series / 360 Pro Series / 460 Pro Series -putkisaha
- 3 Leikkaustuet 1 + 2 kpl (280 Pro Series: 4kpl alumiinisia)
- 4 Käyttöohje
- 5 Kuusiokoloavain 2 kpl (5 mm ja 2 mm)



Yleiset sähkötyökalujen turvallisuuteen liittyvät varoitukset



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 sähköverkkovirralla toimivaan (johdolliseen) sähkötyökaluun tai akulla toimivaan (langattomaan) sähkötyökaluun.

1 Työalueen turvallisuus

a) Pidä työalue puhtaana ja hyvin valaistuna.

Onnettomuuksia sattuu helpommin epäsiisteissä tai pimeissä tiloissa.

b) Älä käytä sähkötyökaluja räjähdysalttiissa ympäristössä, kuten tiloissa, joissa on syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyä. Sähkötyökaluista pääsee kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt.

c) Pidä lapset ja sivulliset kaukana sähkötyökalun käytön aikana. Häiriötekijät voivat aiheuttaa laitteen hallinnan menetyksen.

2 Sähköturvallisuus

a) Sähkötyökalun pistokkeiden on sovittava pisto- rasiaan. Älä koskaan muuta pistoketta millään tavalla. Älä käytä sovittipistokkeita maadoitetuissa sähkötyökaluissa. Alkuperäiset pistokkeet ja niihin sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.

b) Vältä kosketusta maadoitettuihin pintoihin, kuten putkiin, lämmityspattereihin, liesiin ja jäähdytyslaitteisiin. Sähköiskun vaara on suurempi, jos kehosi on maadoitettu.

c) Älä altista sähkötyökaluja vesisateelle tai kosteudelle. Sähkötyökaluun päässyt vesi lisää sähköiskun vaaraa.

d) 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 sotkeutunut virtajohto lisää sähköiskun vaaraa.

e) Viallinen virtajohto on heti vaihdettava valtuutetussa sähkötyökalukorjaamossa.

f) Kun sähkötyökalua käytetään ulkotilassa, käytä ulkokäyttöön sopivaa jatkojohtoa. Ulkokäyttöön sopivan johdon käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

g) Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa tilassa on välttämätöntä, käytä vikavirtasuojakytkimellä suojattua virransyöttöjärjestelmää. Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

Pidä sähkötyökalua vain sen eristetyistä kahvoista silloin, kun se voi käytön aikana päästä kosketuksiin piilossa oleviin johtoihin tai sen omaan virtajohtoon. Kun työkalu pääsee kosketuksiin jännitteenalaisiin johtoihin, jännite välittyy sen metalliosiin ja olemassa on suuri sähköiskun vaara.

3 Henkilökohtainen turvallisuus

a) 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.

b) Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja. Suojavarusteet, kuten suojanaamari, turvajalkineet, kypärä tai kuulonsuojaimet oikeaoppisesti käytettyinä vähentävät henkilövahinkoja.

c) 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.

d) Älä koskaan käynnistä työkalua, jos sen teräsuojat eivät ole paikoillaan.

e) Poista säätöavaimet tai muut avaimet ennen sähkötyökalun kytkemistä päälle. Sähkötyökalun pyörivään osaan kiinni jätetty avain voi johtaa henkilö- vahinkoihin.

f) Älä kurkottele. Säilytä aina tukeva jalansija ja tasapaino. Tällöin hallitset sähkötyökalun paremmin odottamattomissa tilanteissa.

g) 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.


h) Älä koskaan työnnä kättäsi putken sisäpuolelle työkalun käytön aikana. Valvo että kukaan ulkopuolinen ei työnnä mitään putken sisäpuolelle työkalun käytön aikana.

i) Älä anna perehtyneisyytesi ja jatkuvan työkalun käytön vaikuttaa huolellisuuteesi vaan muista aina noudattaa turvallisuusohjeita. Huolimaton toiminta voi aiheuttaa vakavia vammoja sekunnin murto-osassa.

j) Asettele työstettävä putki hyvin paikoilleen. Putki- tuet tukevat työstökappaletta varmemmin kuin kädet.

k) Jos pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, tulee käyttäjän huolehtia, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikealla tavalla. Pölynimulaitteiston käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

4 Sahaaminen

- a)  **VAARA: Pidä kädet poissa sahausalueelta ja sahanterästä. Pidä toinen käsi lisäkavassa tai moottorikotelossa.** Kun molemmat kädet pitelevät sahaa, sahanterä ei pysty vahingoittamaan niitä.
- b) **Älä kurota työkappaleen alapuolelle.** Teräsuoja ei pysty suojaamaan sinua terältä työkappaleen alapuolella.
- c) **Mikäli saha on varustettu leikkaussyvyyden säätimellä, säädä leikkaussyvyys leikattavan materiaalin paksuuden mukaiseksi.** Työkappaleen alapuolella tulisi näkyä enimmillään hampaan verran sahanterää.
- d) **Älä koskaan pidä sahattavaa kappaletta kädessä tai jalkojen päällä sahatessasi. Tue työkappale tukevaa alustaa vasten.** On tärkeää tukea työkappale hyvin, jotta kosketus kehoon, sahanterän jääminen puristuksiin ja hallinnan menettäminen estyisi.
- e) **Tartu sähkötyökaluun ainoastaan eristetyistä pinnoista, tehdessäsi työtä, jossa saattaisit osua piilossa olevaan sähköjohtoon tai sahan omaan sähköjohtoon.** Kosketus jännitteeseen johtoon saattaa myös sähkötyökalun metalliosat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskuun.
- f) **Kun sahaat, käytä aina sopivaa ohjaustukea.** Tämä parantaa työn laatua ja tekee siitä turvallisempaa.
- g) **Käytä aina oikean kokoisia ja oikealla kiinnitysreiällä varustettuja teriä (esim. tähden muotoinen tai pyöreä).** Terät, jotka eivät sovi sahan asennusosiin pyörivät epäkeskeisesti ja johtavat sahan hallinnan menettämiseen.
- h) **Älä koskaan käytä vaurioituneita tai vääriä terän välirenkaita tai pultteja.** Terän välirenkaat ja pultti on suunniteltu erityisesti sahaasi varten optimin suoritusosan ja turvallisen toiminnan varmistamiseksi.

5 Alateräsuojan toiminta

- a) **Tarkista aina ennen käyttöä, että alateräsuoja sulkeutuu oikein. Älä käytä sahaa, jos alateräsuoja ei liiku vapaasti eikä sulkeudu välittömästi. Älä koskaan kiillaa tai sido alateräsuojaa auki asentoon.** Jos saha pudotetaan vahingossa, alateräsuoja voi taipua. Nosta alateräsuoja ylös ja varmista, että se liikkuu esteettä eikä kosketa terää eikä muita osia sahauskulmista ja syvyyksistä riippumatta.
- b) **Tarkasta alateräsuojan jousen toiminta. Jos jousi tai alateräsuoja eivät toimi kunnolla, on ne huollettava ennen käyttöä.** Alateräsuojan toiminta voi hidastua vaurioituneiden osien, tahmaisen lian tai kertyneiden lastujen takia.
- c) **Alateräsuoja voi olla ylös vedettynä manuaalisesti vain erikoistilanteissa, joissa esimerkiksi katkaisukohdan tarkka määrittäminen on helpompi tehdä. Nosta alateräsuojaa sen ulkoreunasta ja vapauta se heti terän kohdattu sahattavan materiaalin.** Kaikissa muissa sahausissa alateräsuoja toimii automaattisesti.
- d) **Tarkista aina, että alateräsuoja peittää sahanterän ennen kuin lasket koneen pöydälle tai lattialle.** Suojaamaton, pyörivä sahanterä saa koneen kulkemaan taaksepäin ja sahaamaan kaiken sen tielle tulevan materiaalin. Muista, että terän pysähtyminen vie jonkin aikaa kytkimen vapauttamisen jälkeen.

6 Sähkötyökalun käyttö ja hoito

- a) **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhän tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.
- b) **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
- c) **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrotettava) sähkötyökalusta ennen säätöjen suorittamista, lisävarusteiden vaihtamista tai sähkötyökalujen säilyttämistä.** Kyseiset varotoimet vähentävät sähkötyökalun vahingossa käynnistymisen vaaraa.
- d) **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.
- e) **Ylläpidä sähkötyökalua. Tarkista liikkuvien osien poikkeavat kohdistukset ja kiinnittyminen, osien vauriot ja muut ominaisuudet, jotka voivat vaikuttaa sähkötyökalun toimintaan. Jos sähkötyökalu on vaurioitunut, korjauta se ennen käyttöä.** Monet onnettomuudet johtuvat huonosti ylläpidetyistä sähkötyökaluista.
- f) **Pidä terät terävinä ja puhtaina.** Terävät terät eivät jumiudu niin helposti kuin tylsät terät. Teräviä teriä käytettäessä sähkötyökalua on helpompi hallita.
- g) **Käytä sähkötyökalua, lisävarusteita, teriä, jne. näiden ohjeiden mukaisesti, ota myös huomioon työolosuhteet ja suoritettavat toimenpiteet.** Jos sähkötyökalua käytetään muuhun kuin sen suunniteltuun käyttötarkoitukseen, vaaratilanteita voi esiintyä.
- h) **Pidä kahvat ja muut tartuntapinnat pinnat kuivina ja puhtaina öljystä ja rasvasta.** Liukkaat kahvat ja muut tartuntapinnat vaarantavat sähkökäyttötyökalun käyttöä ja vaikeuttavat sen hallintaa odottamattomissa tilanteissa.
- i) **Älä koskaan käytä vaurioituneita tai virheellisiä teriä tai terän laippoja.** Terän laipat ja kiinnityspultti on tehty varta vasten tähän työkaluun optimaalisen suorituskyvyn ja turvallisuuden takaamiseksi.

7 Huolto

Anna pätevän korjaajan huoltaa sähkötyökalu käyttäen vain tarkalleen samanlaisia varaosia. Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

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 taittunut.
- Terä on taittunut tai huonokuntoinen.
- Muoviosat ovat haljenneet 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 katkaistavat putket oikein, jotta terä ei jää jumiin katkaistavan putken päiden väliin.
- 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 280 Pro Series / 360 Pro Series / 460 Pro Series

PipeCut 280 Pro Series / 360 Pro Series / 460 Pro Series putkisahat on tarkoitettu putkiasentajan käyttöön asennuspaikassa.

PipeCut 280 Pro Series / 360 Pro Series / 460 Pro Series -putkisahaa voidaan käyttää halkaisijaltaan pyöreiden putkien leikkaamiseen:

280 Pro Series: 40 mm–280 mm (1.6”–11”)

360 Pro Series: 75 mm–360 mm (3”–16”)

460 Pro Series: 100 mm–460 mm (4”–17.5”)

Seinämän maksimipaksuudet:

Teräs	20 mm (0,8”) (230V)
	12mm (0,5”) (120V)

Muovit	45mm (1,8”), 280 Pro Series
	50mm (2”), 360 ja 460 Pro Series

PipeCut 280 Pro Series / 360 Pro Series / 460 Pro Series -putkisahaa voidaan käyttää kaikkien normaalien putkimateriaalien leikkaamiseen, kuten teräs, ruostumaton teräs, valurauta, kupari, alumiini ja muovi.

Katso leikkaussyvyystaulukko sivulta 16. PipeCut 280 Pro Series / 360 Pro Series / 460 Pro Series -putkisahaa ei ole tarkoitettu käytettäväksi teollisessa tuotannossa.

Käytä putkitukia putken pitämiseksi paikoillaan.

Exact PipeCut 280 Pro Series / 360 Pro Series / 460 Pro Series putkenkatkaisujärjestelmän käyttöohjeet

Ennen työkalun käyttöä

- Pidä moottori aina pystyasennossa.
- Tarkista, että terä on asennettu oikein, se on hyväkuntoinen ja että se sopii leikattavaan materiaaliin.
- Varmista, että putkisahan ohjauspyörät pyörivät.
- Varmista, että sahaustukien pyörät pyörivät.
- Tarkista alhaalla olevan teräsuojan toiminta.
- Varmista, että putki on tyhjä.

Sähköverkkoon kytkeminen

Varmista, että verkkojännite on sama kuin tyyppikilvessä ilmoitettu arvo (kuva A / 13). Liitä putkisaha sähköverkkoon vasta sitten, kun olet tarkistanut jännitteen.

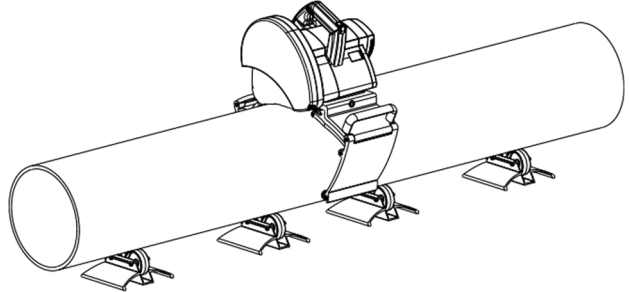
Putken asettaminen tukien päälle

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 tuki- pyörät koskevat putkeen (säädä tarvittaessa esim. puukappaleiden kohdalla) (kuva B1). Kun leikkaat lyhyitä ja kevyitä putkia, aseta tuet niin, että leikkauspiste on tukien ulkopuolella (kuva B2). Tue putkea tarvittaessa vasemmalla jalalla. Oikeaoppiset menettelyt estävät terän juuttumisen kiinni putken leikkauksen aikana.

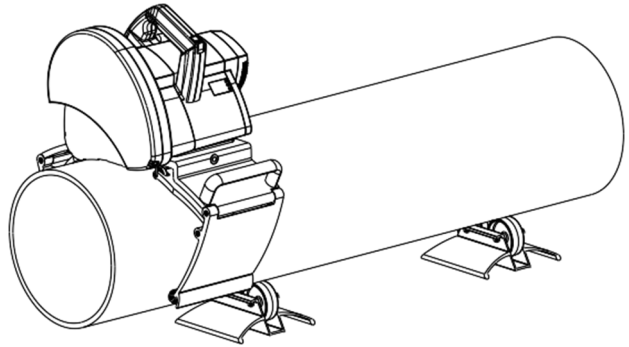
Putkisahan kiinnittäminen putkeen

Avaa putkisahan tarttujaa riittävästi putken halkaisijan mukaan kääntämällä sahan takaosassa olevaa säätökahvaa (kuva C / 1). Kiinnitä putkisaha putkeen kääntämällä tarttujan säätökahvaa, kunnes tarttuja kiinnittyy hyvin leikattavaan putkeen (kuva C / 2). Lukitse tarttuja kiristämällä keltainen lukitusrengas. (kuva C / 3). Pidä putki paikoillaan ja varmista, että putkisaha liikkuu vapaasti sahauskeskittymään. Turvallisuussyistä tulee varmistaa, että putkisahan johdot ovat sen vasemmalla puolella. Putkisaha on nyt valmis sahauskeskittymään.

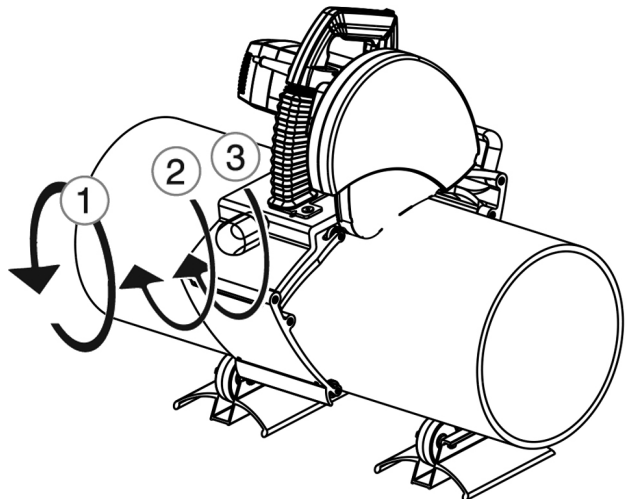
KUVA B1



KUVA B2



KUVA C



Putken seinämän lävistäminen

Tartu kahvaan hyvin oikealla kädellä ja aseta vasen jalka putken päälle noin 50 cm päähän putkisahasta. Käännä sahaa, kunnes se kallistuu hiukan eteenpäin (kuva F). Kun käynnistät moottorin, vapauta ensin virtakytkimen lukitusvipu (kuva D / 1) ja paina virtakytkin kokonaan alas (kuva D / 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 (putki ei saa liikkua) ja moottori on lukittunut sahausasentoon (kuva F/1).

Tarkkaile VAPAUTUSPAINIKETTA lävistyksen aikana. Kun VAPAUTUSPAINIKE lukittuu, keltainen merkki häviää (kuva E 1/2), putkisaha on lukittu sahaus- asentoon, ja voit aloittaa turvallisesti putken ympäri leikkaamiseen.

Putken ympäri sahaaminen

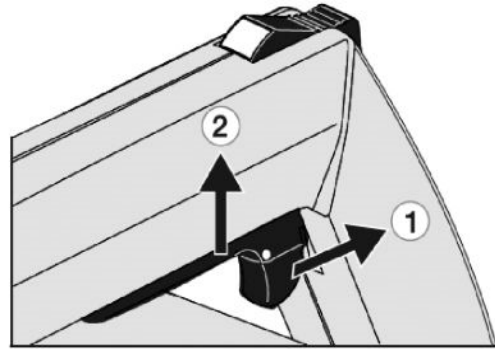
Aloita sahaaminen syöttämällä sahaa eteenpäin (kuva F / 2) ja pitämällä putki paikoillaan vasemmalla jalalla. Vapauta sitten putki (poista jalka putken päältä) ja käännä putkisahaa taaksepäin, jolloin myös putki kääntyy taaksepäin (kuva G). Aloita uusi syöttöliike, syötä jatkuvasti eteenpäin noin 1/6 putken ympärysmittasta (kuva H). Toista, kunnes putki on katkaistu. Valitse sahaus-/syöttönopeus materiaalin ja seinämän paksuuden mukaan. Suuri nopeus voi vaurioittaa terää, ylikuormittaa putkisahaa ja tuottaa huonon sahaustuloksen.

Kun putki on katkaistu, paina VAPAUTUS painiketta eteenpäin, kunnes keltainen merkki näkyy ja lukitus avautuu (kuva I / 1). Nosta moottori käynnistysasentoon (kuva I / 2). Vapauta virtakytkin (kuva I / 3). Kun terä on pysähtynyt, avaa tarttujan turvamekanismi (kuva I / 4) ja irrota putkisaha putkesta löysäämällä tarttujan säätökahvaa (kuva I / 5). Varmista, että liik- kuva alateräsuoja laskeutuu turva-asentoon.

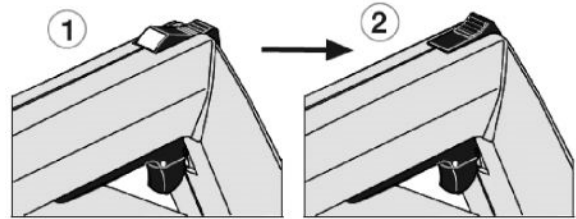
Jos lävistyksen tai sahauksen aikana esiintyy ongelmia, poikkeavia ääniä tai värinää, joiden vuoksi sahaus on keskeytettävä ennen kuin putki on leikattu kokonaan, vapauta terä painamalla VAPAUTUSPAINIKKEESTA ja nosta moottoriosia ylös. Kun ongelma on poistettu, aloita sahaaminen uudelleen.

Älä koskaan käynnistä moottoria, jos sahaus on keskeytynyt jonkin häiriön takia ja koneen terä on lukittuna sahaus asentoon. Varmista aina, että koneen terä ei ole kontaktissa putken kanssa, kun käynnistät moottorin.

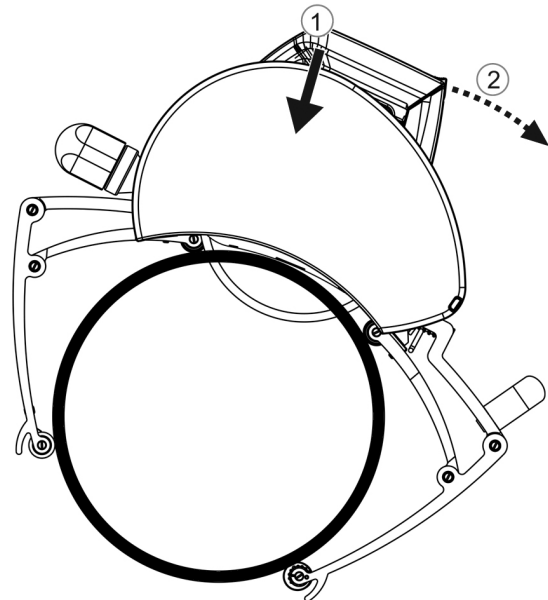
KUVA D



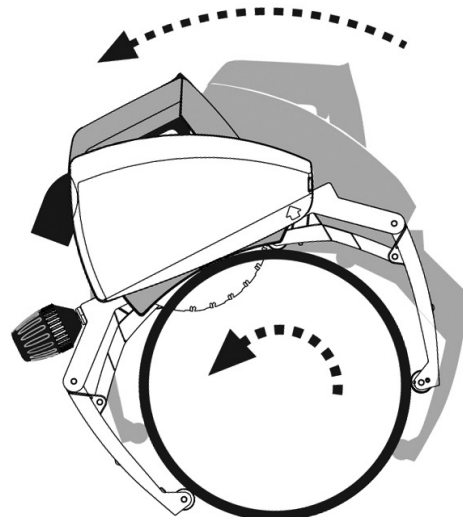
KUVA E



KUVA F



KUVA G



Varoitusvalot ja kierrosnopeuden säädin

Sahassa on kaksi nopeuksinen kierrosnopeuden säätö (kuva A / 15). Kun sahaat ruostumatonta tai hapon- kestäväää terästä, käytä alhaisempaa kierrosnopeutta I. Käytä muita materiaaleja sahatessa kierrosnopeutta II.

Sahassa on myös moottorin valvonta-automatiikka, joka osoittaa moottorin kuormitustilan kolmella merkkivalolla (kuva A / 5).

Merkkivalojen merkitys (kuva J)

Normaali työtilanne	Vihreä: Palaa Keltainen: Ei pala Punainen: Ei pala
normaali moottoriteho	Punainen: Ei pala
VAROITUS: Moottorin lämpötila korkea, normaali moottoriteho	Vihreä: Ei pala Keltainen: Vilkkuu Punainen: Palaa
VAROITUS: Virta moottorille liian suuri, rajoitettu moottoriteho	Vihreä: Ei pala Keltainen: Vilkkuu Punainen: Ei pala
Moottorin lämpötila liian korkea Laskettu moottoriteho, voidaan käyttää vain jäähdytykseen	Vihreä: Ei pala Keltainen: Ei pala Punainen: Vilkkuu
Vika lämpötila anturissa Rajoitettu moottoriteho työn viimeistelyyn	Vihreä: Ei pala Keltainen: Palaa Punainen: Ei pala

Kun jäähdytät moottoria toimi näin:

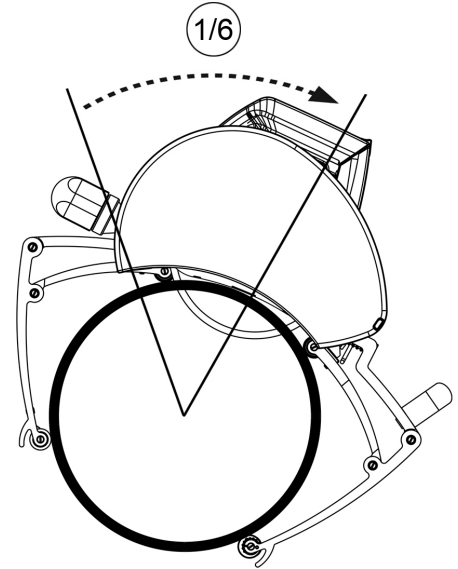
Pidä moottorin kytkin päällä ja anna moottorin pyöriä vapaasti (ei saa sahata) niin kauan, että VIHREÄ merkkivalo syttyy.

HUOMIO! Jos keltainen merkkivalo palaa jatkuvasti se kertoo, että moottorin säätöyksikkö on vioittunut. Voit suorittaa sahauksen loppuun, mutta laite on vietävä huoltoon. Mikäli moottorin säätöyksikköä ei korjata, koneen moottori menee rikki.

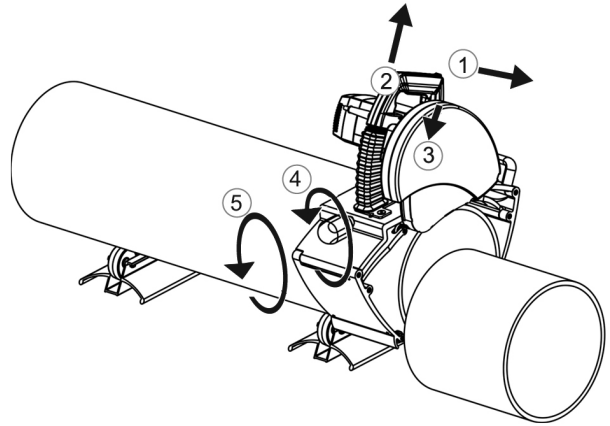
Mahdollisen vinon leikkauksen korjaaminen

Leikkaukseen vaikuttavat monet tekijät, esimerkiksi putken koko, materiaali, seinämän paksuus, putken pinnan laatu, pyöreys, hitsatut saumat, terän kunto, syöttönopeus, käyttäjän kokemus. Saha voi tämän vuoksi liikkua vasemmalle tai oikealle ja aiheuttaa epäsäännöllisiä leikkaustuloksia (kuva K).

KUVA H



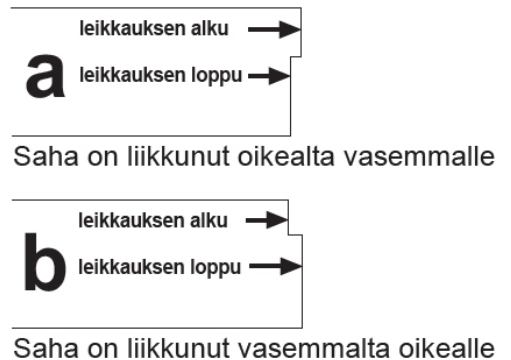
KUVA I



KUVA J



KUVA K



Leikkaustuloksen säätäminen malleissa 280 / 360 / 460 Pro Series

Näiden mallien tarttujassa on kahdeksan ohjaus- pyörää. Yksi niistä on säätöpyörä (kuva A/9).

Huomaa, että tämän pyörän säätö koskee vain yhtä putkikokoa ja materiaalia, ja pyörää voi olla tarpeen säätää uudelleen terän kuluessa.

Säädä pyörää löysäämällä lukitusruuvia (kuva L / 1) ja kääntämällä pyörän keskiosaa haluamaasi asentoon (kuva L / 2), lukitse pyörä sitten uudelleen (kuva L / 3).

Jos saha on liikkunut oikealta vasemmalle (kuva K / a), kierrä säätöpyörän keskiosaa niin, että "d" on pienempi (kuva K / a).

Jos leikkaus on kuvan kuva K / b mukainen, toimi kuten kuvassa L / b. Voitele säätöpyörä säännöllisin väliajoin.

Näissä malleissa voidaan myös säätää koko moottoriyksikön kulmaa vasemmalle tai oikealle. Säätämisen apuna voidaan käyttää koneessa olevaa lasersädettä.

Säätämisen vaiheet

1. Merkitse putkeen täsmälleen 90 asteen kulmassa putken pituussuuntaan nähden oleva referenssipinta (kuva Ma).

Aseta kone putkeen siten, että laserin punainen viiva on hyvin lähellä 90 asteen kulmassa olevaa referenssiä. Kiristä tarttujaosa normaaliin sahauskireyteen. Katso onko laserviiva ja asettamasi referenssi täsmälleen saman suuntaisia. Kuva Ma kuvaa tilannetta, jossa laserviiva on selvästi eri suuntainen referenssin kanssa.

2. Löysää säätölevyn lukitusruuvit 1 ja 2 (kuva Mb).

3. Säädä koneen moottoriosaa oikealle tai vasemmalle tarpeen mukaan, niin että laserviiva ja referenssi ovat täsmälleen saman suuntaisia. Tarkista, että säädön jälkeen laserviiva ja referenssi ovat täsmälleen saman suuntaisia.

4. Kiristä koneen tarttuja kireälle ja katso vielä onko laserviiva täsmälleen saman suuntainen kuin referenssipinta, jonka olit putkelle asettanut.

Kuva Mc kuvaa tilannetta, jossa laserviiva Mc on samansuuntainen referenssilinjan kanssa.

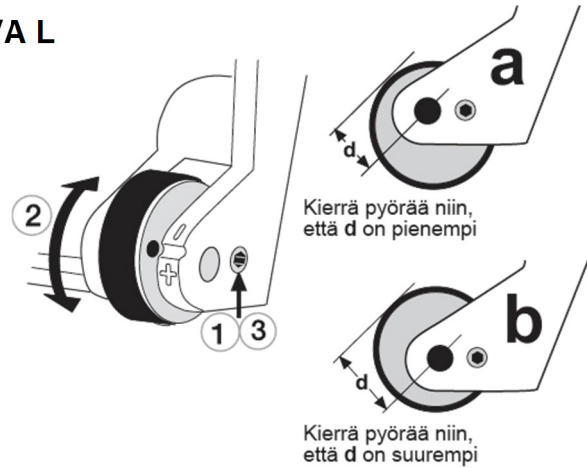
5. Kiristä säätölevyn lukitusruuvit erittäin tiukasti.

HUOM! Säätölevyn takaosassa oleva säädön liikkeenosoitin ei kerro mitään tarkkaa mitta säädölle. Tämä säädönosoitin näyttää vain säädön suunnan ja säädön suuruusluokan.

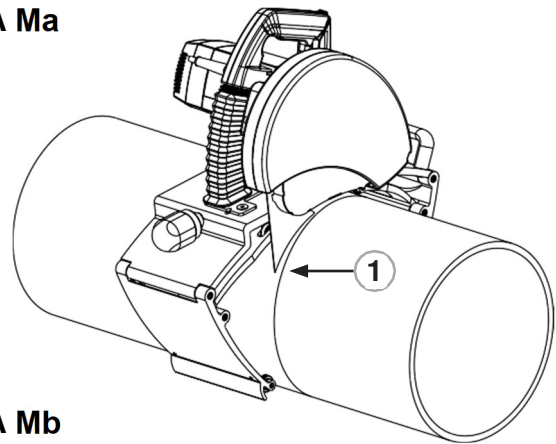
HUOM! Kun moottoriosaa säädetään laseria apuna käyttäen, tulee tarttujaosan olla kiristettynä putkeen normaalilla sahauskireydellä. Näin voidaan olla varmoja siitä, että putkisahan kiinnitys vastaa normaalia käyttö tilannetta.

Mikäli et ole tyytyväinen koneesi sahaustulokseen ja sinun pitää säätää sitä, aloita säätäminen aina käyttämällä säätöpyörää.

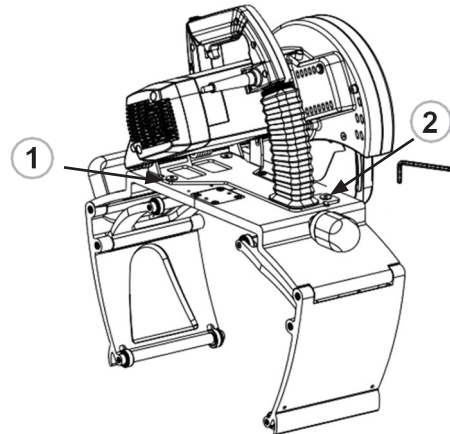
KUVA L



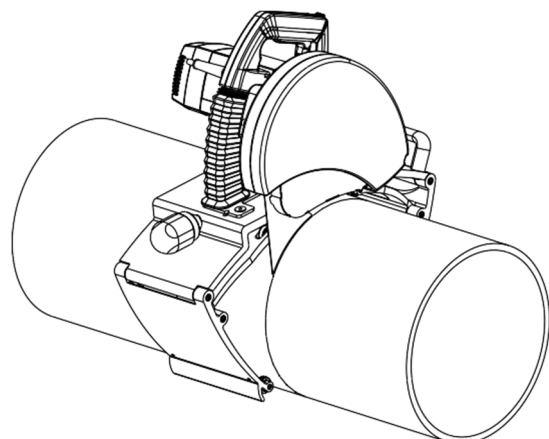
KUVA Ma



KUVA Mb



KUVA Mc



Sahanterän asentaminen ja vaihtaminen

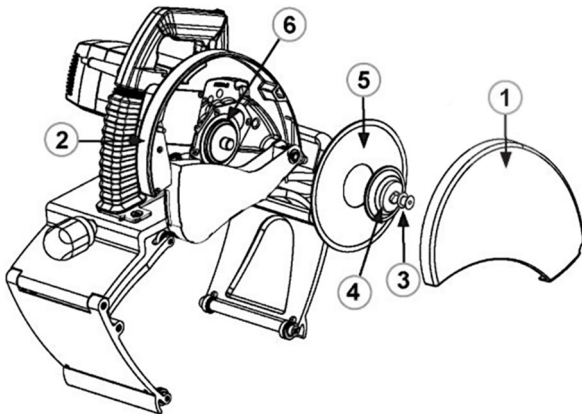
VAROITUS: Henkilövahinkovaaran välttämiseksi kytke laite pois päältä ja irrota se sähköverkosta ennen lisävarusteiden asentamista ja poistamista, ennen säätöjen suorittamista tai korjausta. Laitteen käynnistyminen vahingossa voi aiheuttaa henkilö- vahinkoja.

Irrota pistoke pistorasiasta.

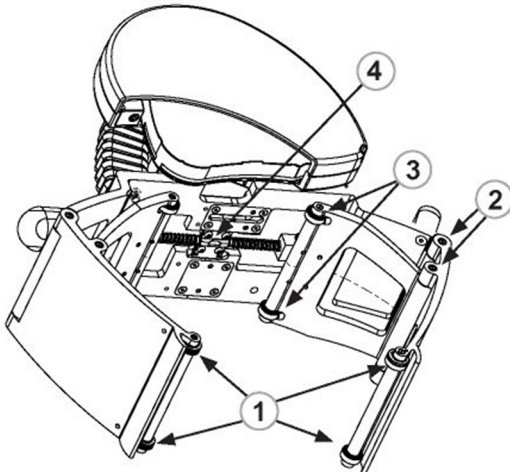
Poista teräsuojan kansi (kuva N / 1) avaamalla ruuvi (kuva N / 2). Paina karan lukituspainiketta (kuva A / 12) ja pyöritä samanaikaisesti terää käsin, kunnes karalukko siirtyy noin 7 mm alemmas. Terän pyörittäminen on tällöin estynyt. Avaa terän kiinnitysmutteri teräavaimella. Poista kiinnitysmutteri (kuva N / 3), terälaippa (N / 4) ja terä (N / 5).

Tarkista ennen uuden terän asentamista, että molemmat terälaipat ovat puhtaita. Aseta uusi teroitettu terä terälaippaan (kuva N / 6) siten, että terän merkitty puoli osoittaa ulospäin ja terän nuolet osoittavat samaan suuntaan kuin teräkotelon sisällä olevat kiertosuuntamerkit. Varmista, että uusi terä menee kokonaan terälaipan pohjaan. Aseta terä- laippa ja kiinnitysmutteri takaisin paikoilleen. Kiristä kiinnitysmutteri. Aseta teräsuojan kansi takaisin paikoilleen ja kiristä pultti.

KUVA N



KUVA O



Hoito- ja huolto-ohjeet

Irrota pistoke pistorasiasta ennen putkisahan huoltoa tai puhdistusta. Putkisahan sähköosia saa huoltaa ainoastaan valtuutetut huoltopalvelut.

Terä

Tarkista terän kunto. Vaihda taittunut, tylsä tai muu- toin vaurioitunut terä uuteen. Tylsän terän käyttäminen voi ylikuormittaa putkisahan sähkömoottoria ja vaihteistoa. Kun huomaat terän olevan tylsä, älä jatka sen käyttämistä, sillä se voi vaurioitua niin, ettei sen teroittaminen enää kannata. Hyväkuntoinen terä voidaan antaa muutaman kerran alan ammattilaiselle teroitettavaksi.

Tarttuja

Puhdista tarttuja säännöllisesti paineilmalla. Voitele tarttujan pyörän akselit (kuva O / 1 ja 3) ja sen nivelet (kuva O / 2). Puhdista ja voitele tarttujan trapetsiruuvi ja sen kaksi siirtomutteria (kuva O / 4).

Teräsuoja

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

Lisävarusteena voit ostaa koneeseesi teräsuojan, jossa on imuriliitäntä.

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 virtajohdon kunto säännöllisesti. Vaurioitunut virtajohto tulee aina vaihdattaa valtuutetussa huolto- palvelussa. Putkisahan oikeaoppinen käyttö ja säännöllinen huolto ja puhdistus takaavat sen jatkuvan toiminnan.

Ympäristö

Erilliskeräys. Tätä tuotetta ei saa hävittää kotitalous- jätteen mukana. Kun Exact PipeCut -laitteen käyttöikä on päättynyt, älä hävitä sitä tavallisen kotitalous- jätteen mukana. Tämä tuote tulee kierrättää oikeaoppisesti. Käytettyjen tuotteiden ja pakkauksien kierrättäminen edesauttaa materiaalien kierrätystä ja uudelleen käyttöä. Kierrätettyjen materiaalien uudelleen käyttö estää ympäristöhaittoja. Paikallisten määräyksien mukaisesti kodinkoneet voidaan palauttaa kunnallisiin jätteenkeräyspisteisiin tai jälleenmyyjälle uuden tuotteen hankinnan yhteydessä.

Takuu

1.1.2018 voimaan tulleet takuehdot

Jos Exact PipeCut -saha vaurioituu käyttökelvottomaksi materiaali- tai valmistusvikojen vuoksi, harkintamme mukaan korjaamme Exact PipeCut -sahan, vaihdamme sen uuteen tai huollamme Exact PipeCut -sahan tehtaalla maksutta.

Exact Toolsin takuu on voimassa 12 kuukautta hankintapäivämäärästä, jos:

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

Huomaa: Exact PipeCut -saha tulee toimittaa valtuutettuun takuun edellyttämään korjauspalveluun toimituskulut maksettuna.

Jos Exact PipeCut -saha korjataan takuun piirissä, maksamme palautuksen toimituskulut. Jos Exact PipeCut -sahaa ei korjata takuun piirissä, palautuksen toimituskulut ovat asiakkaan vastuulla.

Huomaa:

Takuu ei kata seuraavia osia tai palveluja:

- Sahanterät
- Hiiliharjat
- Terä- tai kiinnityslaippa
- Terän kiinnitysmutteri
- Normaali kuluminen
- Väärinkäytöstä tai onnettomuuksista aiheutuvat viat
- Vesi, tulipalo ja fyysiset vauriot
- Virtajohdot
- Säätpyörän säätö
- Jos on käytetty vääränlaista virtalähdettä

Exact PipeCut -sahojen käyttöön liittyviä vinkkejä

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

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 ylikuumenee ja metalliosat voivat kuumentua erittäin kuumiksi. Tällöin myös moottori ja terä vaurioituvat. Käytä sahaa 2,5 minuuttia ja anna sen jäähtyä 7,5 minuuttia.

Pidä syöttönopeus tasaisena. Tämä pidentää terän käyttöikää. Esimerkiksi teräsputken, jonka halkaisija on 170 mm (6") ja seinämän paksuus 5 mm (1/5"), 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. Älä koskaan aseta putkisahaa putkeen lukitussa / leikkausasennossa.

Sahanterän käyttöikään vaikuttavat tekijät:

- putken materiaali
- terätynpin sopivuus leikattavaan materiaaliin
- oikea moottorin nopeusasetus
- putken seinämän paksuus
- syöttönopeus
- putken tasaisuus
- käyttäjän yleiset taidot
- putken puhtaus
- putkessa oleva ruoste
- putken hitsattu sauma
- terän nopeus

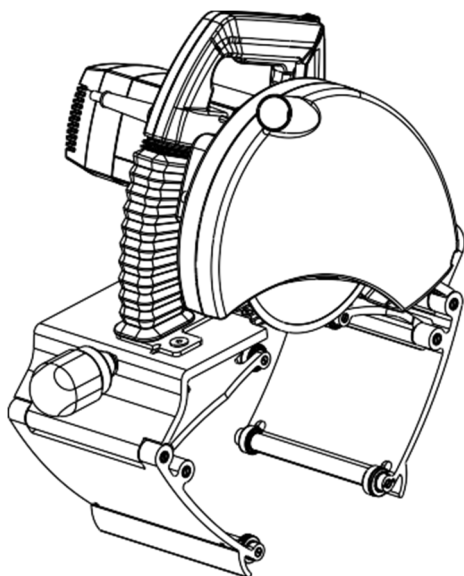
Leikkauksen suoruuteen vaikuttavat tekijät:

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

Lisävarusteet 280 – 360 – 460 PS

Teräsuojan kansi imuriliitännällä.

KUVA P

**Terät****Terien soveltuvuus.**

Exact TCT: Soveltuu teräksen, ja kaikkien muovilaatujen sahaukseen.

Exact Cermet: Soveltuu ruostumattoman teräksen, teräksen ja kaikkien muovilaatujen sahaukseen.

Exact ALU: Soveltuu alumiiniin ja kaikkien muovilaatujen sahaukseen.

Exact Diamond: Soveltuu ainoastaan valuraudan sahaukseen. Myös betonipinnoitettujen valurauta-putkien sahaukseen.

Exact TCT 140
Exact Cermet 140
Exact ALU 140
Exact Diamond X 140

Exact TCT 165
Exact Cermet 165
Exact ALU165
Exact Diamond X 165

Exact Cermet 180
Exact ALU 180
Exact Diamond X 180

Exact Plastic 190



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

Lisätietoja saa verkkosivulta www.exacttools.com

Teoreettiset maksimi sahausvyvydet

280 PS Max. Pipe wall / mm with different diameter blades					360 PS Max. Pipe wall / mm with different diameter blades					460 PS Max. Pipe wall / mm with different diameter blades				
OD [mm]	Blade 140	Blade 165	Blade 180	Blade 190	OD [mm]	Blade 140	Blade 165	Blade 180	Blade 190	OD [mm]	Blade 140	Blade 165	Blade 180	Blade 190
50	5	17	25	30	50	–	–	–	–	50	–	–	–	–
75	4	17	24	29	75	21	34	41	46	75	–	–	–	–
100	6	18	26	31	100	16	28	36	41	100	25	37	45	50
110	6	19	26	31	110	15	28	35	40	110	22	34	42	47
115	7	19	27	32	115	15	27	35	40	115	21	33	41	46
140	9	22	29	34	140	14	27	35	40	140	18	31	38	43
165	12	24	32	37	165	15	28	35	40	165	17	30	37	42
215	17	29	37	42	215	18	30	38	43	215	18	30	37	42
270	22	35	42	47	270	21	34	41	46	270	19	32	39	44
320	–	–	–	–	320	24	37	44	49	320	21	34	41	46
355	–	–	–	–	355	26	39	46	51	355	23	35	43	48
410	–	–	–	–	410	–	–	–	–	410	24	37	44	49
460	–	–	–	–	460	–	–	–	–	460	25	37	45	50

Eri putkimateriaalien maksimi putken seinämän paksuudet, joita Exact 280 Pro Series, 360 Pro Series ja 460 Pro Series putkisahoilla voi sahata

Eurooppalainen malli 230V / 2500W

Teräsputket
Ruostumattomat teräsputket
Valurauta
Kaikki muovilaadut, alumiini, kupari

Seinämän paksuus max. 20 mm / 0.78”
Seinämän paksuus max. 20 mm / 0.78”
Seinämän paksuus max. 20 mm / 0.78”
Näiden putkilaatujen seinämän paksuus ei ole rajoitettu

USA malli 120V / 15A

Teräsputket
Ruostumattomat teräsputket
Valurauta
Kaikki muovilaadut, alumiini, kupari

Seinämän paksuus max. 12 mm / 0.47”
Seinämän paksuus max. 12 mm / 0.47”
Seinämän paksuus max. 12 mm / 0.47”
Näiden putkilaatujen seinämän paksuus ei ole rajoitettu

HUOM! Älä sahaa paksumpia putken seinämiä kuin yllä on ilmoitettu.

HUOM! Tarkista terän kunto aina ennen sahausksen aloittamista