

SUOMI

Sisällys

Johdanto.....	195
Tietoja turvallisuusohjeista ja käyttöohjeesta.....	195
Turvallisuusohjeet.....	196
Turvasignaali-tekstit.....	196
Henkilökohtaiset varotoimenpiteet ja valmiudet.....	196
Henkilökohtainen suojavarustus.....	196
Huumeet ja alkoholin tai lääkkeiden käyttö.....	196
Asennus, varotoimenpiteet.....	196
Käyttö, varotoimenpiteet.....	197
Huolto, varotoimenpiteet.....	201
Varastointi, varotoimenpiteet.....	201
Yleistä.....	202
Rakenne ja toiminta.....	202
Kallioporakoneen toimintaperiaate.....	202
Ohjausventtiilin mekanismi.....	202
Pyöritysmekanismi.....	202
Huuhtelu.....	202
Tärkeimmät osat.....	202
Tarrat.....	203
Konekilpi.....	203
Turvamerkintä.....	203
Asennus.....	203
Kallioporakoneen purkaminen pakkauksesta.....	203
Muovisuojukset.....	203
Voitelu.....	203
Letkut ja liittännät.....	203
Jäätymisen estämismenetelmiä.....	204
Vedenerottimen liittäminen.....	204
Voitelu.....	204
Paineensäätö.....	204
Ilmanpaine.....	204
Oikean ilmanpaineen kalibrointi.....	204
Poratanko.....	205
Ennen poratangen asennusta.....	205
Poratangen asentaminen.....	205
Poratangen irrottaminen.....	205
Poratangen asentaminen.....	206
Poratangen irrottaminen.....	206
Käyttö.....	207
Toimenpiteet ennen aloitusta.....	207
Porauslaitteiden tarkistaminen.....	207
Ilmaletkun puhallus puhtaaksi.....	207
Öljyn lisääminen voiteluaineeseen.....	207
Hallintalaitteet.....	207
Käyttövipu.....	207
Käynnistys ja pysäytys.....	207
Kallioporauksen aloittaminen.....	207
Kallioporauksen pysäytys.....	207
Työskentely.....	207
Poraus.....	207
Poistuessasi tauolle.....	208

Huolto	208
Alkuperäisten ja jäljennösoisien ero	208
Päivittäin	208
Kuluneisuuden tarkistaminen	209
Määräaikaishuollot	209
Kiristysmomentti	209
Vauriot	209
Varastointi	209
Käytöstä poistettava kone	210
Tekniset tiedot	211
Koneen tiedot	211
Melu- ja värinäarvot	211
Melu- ja värinätiedot	212
Lisävarusteet	212
CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus	213
CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus (EY-direktiivi 2006/42/EY)	213

Johdanto

Kiitos kun valitsit Atlas Copcon tuotteen. Jo vuodesta 1873 lähtien olemme halunneet kehittää uusia ja parempia tapoja täyttää asiakkaittemme tarpeet. Vuosien mittaan olemme suunnitelleet uudentyyppisiä ja ergonomisia tuotteita, joiden avulla asiakkaamme ovat voineet tehostaa ja rationalisoida päivittäistä työtään.

Atlas Copcolla on tehokas, asiakaspalvelukeskuksista ja jälleenmyyjäliikkeistä koostuva maailmanlaajuinen myynti- ja huoltoverkosto. Erikoiskoulutuksen saaneet asiantuntijamme hallitsevat kaiken tuotteisiimme ja sovelluksiimme liittyvän tiedon. Voimme tarjota tuotetukea ja asiantuntijapalveluita kaikkialla maailmassa, ja siten asiakkaamme voivat olla varmoja, että he pystyvät työskentelemään kaikkina aikoina parhaalla mahdollisella tehokkuudella.

Lisätietoja on osoitteessa: www.atlascopco.com

Construction Tools PC AB

Box 703

391 27 Kalmar

Sweden

Tietoja turvallisuusohjeista ja käyttöohjeesta

Ohjeiden tarkoituksena on neuvoa käyttäjille kallioporakoneen tehokas ja turvallinen käyttötapa. Ohjeissa neuvotaan myös, miten tehdään kallioporakoneen säännönmukaiset kunnossapitotoimenpiteet.

Ennen kallioporakoneen käyttöönottoa sinun on perehdyttävä näihin ohjeisiin perusteellisesti.

Turvallisuusohjeet

Ennen kuin alat asentaa, käyttää, korjata tai huoltaa konetta tai vaihtaa sen lisävarusteita, perehdy turvallisuusohjeisiin ja käyttöohjeeseen.

Turvallisuusohjeita noudattamalla vältetään vakavilta vammautumisilta ja hengenvaaralta.

Toimita nämä turvallisuusohjeet ja käyttöohje työkohteisiin ja anna työntekijöille kopiot. Varmista, että kaikki konetta käsittelevät perehtyvät turvallisuusohjeisiin ja käyttöohjeeseen ennen koneen käyttöä tai huoltotöitä. Vain ammattikäyttöön.

Lisäksi koneen käyttäjän tai hänen työnantajansa tulee arvioida koneen käytöstä johtuvat erityiset työturvallisuusriskit.

Turvasignaali-tekstit

Turvasignaali-tekstit Vaara, Varoitus ja Huomio tarkoittavat seuraavaa:

VAARA	Välitön vaaratilanne, jonka laiminlyönti johtaa hengenvaaraan tai vakavaan vammautumiseen.
VAROITUS	Välitön vaaratilanne, jonka laiminlyönti voi johtaa hengenvaaraan tai vakavaan vammautumiseen.
HUOMIO	Mahdollinen vaaratilanne, jonka laiminlyönti voi johtaa vähäiseen tai lievään vammaan.

Henkilökohtaiset varotoimenpiteet ja valmiudet

Vain ammattitaitoiset ja koulutetut henkilöt saavat käyttää tai huoltaa konetta. Heidän täytyy olla riittävän voimakkaita käsittelemään painavaa työkalua. Luota aina terveeseen järkeen ja älä tee mitään harkitsematonta.

Henkilökohtainen suojavarustus

Käytä aina hyväksytyjä suojavarusteita. Koneen käyttäjän ja muiden työalueella olevien henkilöiden on käytettävä henkilösuojaimia, vähintään:

- suojakypärää
- kuulonsuojaimia
- sivusuojilla varustettuja iskunkestäviä suojalaseja
- hengityssuojaimia tilanteen sitä edellyttäessä
- suojakäsineitä
- asianmukaisia turvasaappaita

- asianmukaisia työhaalareita tai vastaanvanlaisia vaatteita (ei löysiä), jotka peittävät käsivarret ja sääret.

Huumeet ja alkoholin tai lääkkeiden käyttö

▲ VAROITUS Huumeet ja alkoholin tai lääkkeiden käyttö

Huumeet, alkoholi tai lääkkeet voivat heikentää arvostelukykyäsi ja keskittymistäsi. Reagointikyvyn heikkeneminen ja väärät tilannearviot voivat johtaa vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

- ▶ Älä käytä konetta, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena.
- ▶ Huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena oleva henkilö ei saa käyttää konetta.

Asennus, varotoimenpiteet

▲ VAARA Ympäristöä piiskaava paineilmaletku

Irti päässyt paineilmaletku voi iskeytyä hallitsemattomasti ja aiheuttaa henkilövahingon tai hengenvaarallisia tilanteita. Vaaratilanteiden estämiseksi:

- ▶ Tarkista, että paineilmaletku ja sen liittimet ovat ehjät. Tarvittaessa vaihda osat uusiin.
- ▶ Tarkista, että paineilmaletkun kaikki liittimet ovat oikein paikallaan.
- ▶ Älä koskaan kanna paineilmakäyttöistä konetta sen ilmaletkun varassa.
- ▶ Älä koskaan yritä irrottaa paineistettuna olevaa ilmaletkua liitännästä. Katkaise ensin paineilman tulo kompressorista ja tyhjennä sitten kone paineilmasta painamalla liipaisinta.
- ▶ Älä käytä työkalun kiinnitykseen pikaliittimiä. Käytä karkaistusta teräksestä (tai vastaavan iskunkestävyyden materiaalista) valmistettuja, paikalleen kierrettäviä letkunliittimiä.
- ▶ Käytettäessä yleismallisia, kierrettäviä liittimiä (kynsiliittimiä) suosittelamme lukkotappien asentamista ja turvavaijereita, joilla estetään letkujen hallitsematonta piiskaamista, mikäli letkun ja työkalun liitäntä tai letkuliitin rikkoutuu.
- ▶ Älä koskaan osoita paineistetulla ilmaletkulla itseäsi tai ketään muuta. Loukkaantumista välttämiseksi älä koskaan yritä puhdistaa pölyä tai likaa vaatteistasi paineilmalla.

▲ VAROITUS Voimakkaasti sinkoutuva työkalu

Jos koneen työkalun pidike ei ole lukittu asentoonsa, työkalu voi sinkoutua voimakkaasti ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

- ▶ Älä koskaan käynnistä konetta työkalun vaihtamisen ollessa kesken.
- ▶ Ennen työkalun tai lisävarusteiden vaihtamista pysäytä kone, kytke tehonsyöttö pois päältä ja tyhjennä kone painamalla liipaisinta.
- ▶ Älä koskaan osoita työkalulla itseäsi tai ketään muuta.
- ▶ Varmista ennen koneen käynnistämistä, että työkalu on täydellisesti paikallaan ja työkalun pidike on lukitusasennossa.
- ▶ Tarkista lukitustoiminnon pitävyys vetämällä paikalleen työnnettyä työkalua voimakkaasti ulospäin.

▲ VAROITUS Liikkumaan pääsevä tai irtoava työkalu

Työkalun väärän mittaisen varren käyttö voi johtaa työkalun putoamiseen tai äkilliseen irtoamiseen. Vakavan henkilövahingon vaara tai käsien ja sormien puristumisvaara.

- ▶ Tarkista, että käytettävän työkalun varren pituus ja mitat vastaavat koneen käyttötarkoitusta.
- ▶ Älä käytä työkalua, jossa ei ole kauluskappaletta.

Käyttö, varotoimenpiteet

▲ VAARA Räjähdyksivaara

Jos kuuma työkalu osuu räjähdysaineeseen, seurauksena voi olla räjähdys. Tietyn tyyppisten materiaalien työstö ja tietyt koneen osissa käytettävät materiaalit voivat johtaa kipinöintiin ja materiaalien syttymiseen. Räjähdykset johtavat vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

- ▶ Älä koskaan käytä konetta räjähdysriskissä ympäristössä.
- ▶ Älä koskaan käytä konetta herkästi syttyvien materiaalien, höyryjen tai pölyn läheisyydessä.
- ▶ Varmista, että lähellä ei ole mitään piileviä kaasunpurkaus- tai räjähdysläheteitä.
- ▶ Älä koskaan poraa vanhaan reikään.

▲ VAROITUS Odottamattomat liikkeet

Työkaluun kohdistuu koneen käytön aikana ankaraa räsitusta. Tietyn käyttöajan jälkeen työkalu voi rikkoutua materiaalin väsymisen johdosta. Jos työkalu rikkoutuu tai juuttuu, kone saattaa liikkua äkillisesti tai odottamattomaan suuntaan. Lisäksi tasapainon menetys tai liukastuminen voi johtaa henkilövahinkoon.

- ▶ Varmista, että sinulla on aina tukeva jalansija. Pyri säilyttämään mahdollisimman hyvä ja vakaa tasapaino pitämällä jalat riittävän etäällä toisistaan.
- ▶ Tutki laitteisto joka kerta ennen sen käyttöä. Älä koskaan käytä laitteistoa, jos epäilet sen olevan vaurioitunut.
- ▶ Varmista, että kahvat ovat puhtaat. Pyyhi pois mahdollinen rasva tai öljy.
- ▶ Pidä jalat etäällä työkalusta.
- ▶ Seiso vakaasti ja pidä aina molemmin käsin koneesta kiinni.
- ▶ Älä koskaan poraa vanhaan reikään.
- ▶ Älä koskaan käynnistä konetta sen ollessa maassa pitkällään.
- ▶ Älä tukeudu koneeseen pitämällä jalkaa kahvan päällä.
- ▶ Älä koskaan lyö tai kolhi mitään laitteiston osaa tahallasi.
- ▶ Tarkasta työkalun kuluneisuus säännöllisesti. Tarkasta myös, onko siinä näkyviä murtumia tai muita vaurioita.
- ▶ Keskity työhön, jota teet.

▲ VAROITUS Pyörivän koneen vaara

Jos poranterä takertuu käytön aikana, koko kone alkaa pyöriä akselinsa ympäri, jos irrotat otteesi siitä. Tällainen odottamaton pyöriminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai hengenvaaran.

- ▶ Seiso vakaasti ja pidä aina molemmin käsin koneesta kiinni.
- ▶ Varmista, että kahvat ovat puhtaat ja niissä ei ole rasvaa tai öljyä.
- ▶ Älä koskaan poraa vanhaan reikään.

▲ VAROITUS Takertumisvaara

Kaulaliina, hiukset, hansikkaat ja vaatteet voivat tarttua pyörivään poranterään tai lisävarusteisiin. Tämä saattaa johtaa kuristumiseen, ihon vaurioitumiseen, haavoittumiseen tai hengenvaaraan. Vaaratilanteiden estämiseksi:

- ▶ Älä koskaan yritä tarttua pyörivään poranterään tai koskettaa sitä.
- ▶ Älä käytä vaatteita, kaulaliinoja tai hansikkaita, jotka voivat takertua koneeseen.
- ▶ Sido pitkät hiukset hiusverkolla.

▲ VAROITUS Pöly- ja savukaasuvaara

Koneen käytöstä syntyvä pöly ja savukaasut voivat aiheuttaa vakavia ja pysyviä hengitysteiden sairauksia, ammattitauteja tai muita henkilövammoja (esimerkiksi keuhkofibroosin tai muun peruuttamattoman hengenvaarallisen keuhkosairauden, syöpää, vaurioita syntyville lapsille ja/tai ihotulehduksia).

Poraamisen, iskuvasaroinnin, sahauksen, hionnan ja muiden rakennustöiden aikana syntyvät tietyt pölyt, huurut tai muut hengitysilmaan kulkeutuvat ainesosat saattavat sisältää kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat hengitysteiden sairauksia, syöpää sekä syntyville lapsille vaurioita tai muita ongelmia. Esimerkkejä tällaisista aineista ovat:

- Kiteinen kvartsi, sementti ja muut muuraustuotteet.
- Kemiallisesti käsitellystä kumista erittyvä arseeni ja kromi.
- Lyijypohjaisista maaleista erittyvä lyijy.

Ilmassa kulkeutuva pöly ja savukaasut voivat olla paljaalle silmälle näkymättömiä, joten silminnähdessä ei voida aina päätellä, onko ilmassa pölyä ja savukaasuja.

Estä altistumista pölylle ja savukaasuille seuraavilla toimenpiteillä:

- ▶ Tee työmaakohtainen riskianalyysi. Riskianalyysissä tulee ottaa huomioon koneen käytöstä johtuvat pöly ja savukaasut ja lisäksi kohteessa jo olevan pölyn leviäminen työn vaikutuksesta.
- ▶ Työkohteessa on käytettävä asianmukaisia ilmanvaihtolaitteistoja, joilla vähennetään pölyn ja savukaasujen määrää ilmassa sekä pölyn kerääntymistä laitteiden, pintojen vaatteiden ja kehon osien päälle. Esimerkkejä puhdistuslaitteistoista ovat: alipaineiset ilmanvaihto- ja pölynkeruujärjestelmät, veden suihkuttaminen ja märkäpora. Estä pölyämistä ja savukaasujen muodostusta jo niiden lähteessä, mikäli mahdollista. Varmista, että puhdistuslaitteistot asennetaan ja huolletaan asianmukaisesti ja että niitä käytetään oikein.
- ▶ Käytä työsuojelu- ja turvamääräysten mukaisia hengityssuojaimia työnantajan ohjeistamalla tavalla. Hengityssuojainten on sovelluttava käsiteltävien materiaalien aiheuttamien haittojen ehkäisyyn (ja tietyissä tapauksissa niille tulee olla vastaavan hallintoviranomaisen hyväksyntä).
- ▶ Varmista työalueen ilmanvaihdon riittävyys.
- ▶ Jos kone tuottaa pakokaasuja, suuntaa ne pois siten, etteivät ne aiheuta pölyhaittojen lisääntymistä työympäristössä.

- ▶ Käytä ja huolla konetta tässä käyttöohjeessa ja turvallisuusohjeissa kuvatulla tavalla.
- ▶ Käytä oikean tyyppisiä työkaluja ja kulutusosia ja huolla niitä tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla. Väärän tyyppisten työkalujen ja kulutusosien käyttö tai niiden virheellisesti tehdyt huollot ja väärä käyttötapa voivat johtaa pölyn ja savukaasujen tarpeettomaan lisääntymiseen.
- ▶ Käytä pestäviä tai kertakäyttöisiä suojavaatteita ollessasi työmaalla. Käy suihkussa ja vaihda puhtaat vaatteet ennen kuin lähdet työpaikalta, jotta sinä, muut ihmiset, autot, asunnot ja muut paikat eivät pääse altistumaan pölylle ja savukaasuille.
- ▶ Vältä syömistä, juomista tai tupakointia alueilla, joissa ilmassa on pölyä ja savukaasuja.
- ▶ Pese kätesi ja kasvosi huolellisesti heti altistumista aiheuttavalta työskentelyalueelta poistumisen jälkeen ja aina ennen kuin syöt, juot tai tupakoit tai olet yhteydessä muihin henkilöihin.
- ▶ Noudata kaikkia voimassa olevia lakeja ja määräyksiä, myös työpaikkakohtaisia työsuojelua ja turvamääräyksiä.
- ▶ Osallistu työnantajan tai ammattijärjestöjen järjestämiin ja työsuojelulainsäädännön edellyttämiin ja suositeltuihin terveystarkastuksiin sekä ilmanseuranta- ja koulutusohjelmiin. Kysy tarvittaessa lisäohjeita työterveyslääkäriltä.
- ▶ Toimi yhteistyössä työnantajasi ja ammattijärjestön kanssa, jotta pölylle ja savukaasuille altistuminen voidaan välttää työmaalla parhaalla mahdollisella tavalla. Työmaalle on laadittava työterveys- ja työsuojelualan asiantuntijoiden ohjeiden perusteella asianmukaiset työterveys- ja työturvallisuusohjelmat sekä menettelytapaohjeet, joilla voidaan suojata työntekijät ja muut alueella oleskelevat altistumiselta pölylle ja savukaasuille. Lisätietoja saat alan asiantuntijoilta.
- ▶ Vaarallisten aineiden jäämät koneessa voivat olla riski. Puhdista kone perusteellisesti ennen huoltotöiden aloittamista.

▲ VAROITUS Sinkoutuvat esineet

Työstökappaleen, lisävarusteiden tai koneen vaurioitumisen johdosta ympäristöön voi levitä kovalla nopeudella sinkoutuvia esineitä. Töiden yhteydessä irtoavat kivensirut ja muut materiaalit voivat sinkoutua ympäristöön ja aiheuttaa osuessaan henkilövammoja käyttäjälle tai muille henkilöille. Vaaratilanteiden estämiseksi:

- ▶ Käytä työssä aina hyväksytyjä henkilösuojaimia ja suojakypärää, mukaan lukien sivusuojilla varustettuja, iskunkestäviä suojalaseja.
- ▶ Varmista, että sivulliset eivät pääse työalueelle.
- ▶ Pidä työskentelyalue vapaana vieraista esineistä.
- ▶ Varmista, että työstökappale on turvallisesti kiinnitetty paikalleen.

▲ VAROITUS Sirpalevaarat

Jos työkalua käytetään käsin tehtävään iskentään, kohteesta saattaa singota henkilövammoja aiheuttavia sirpaleita.

- ▶ Älä koskaan käytä työkalua lyömäesineenä. Ne on suunniteltu ja lämpökäsitelty yksinomaan konekäyttöön.

▲ VAROITUS Liukastumis-, kompastumis- ja kaatumisvaarat

Työmaalla on esimerkiksi letkujen tai muiden esteiden johdosta liukastumis-, kompastumis- ja kaatumisvaara. Liukastuminen, kompastuminen tai kaatuminen voi aiheuttaa henkilövahinkoja. Vaaratilanteiden estämiseksi:

- ▶ Varmista, että omalla tai muiden henkilöiden reiteillä ei ole letkuja tai muita esteitä.
- ▶ Varmista, että sinulla on aina tukeva jalansija. Pyri säilyttämään mahdollisimman hyvä ja vakaa tasapaino pitämällä jalat riittävän etäällä toisistaan.

▲ VAROITUS Äkillisten liikkeiden aiheuttamat vaaratilanteet

Käyttäessäsi konetta työssä saatat tuntea epämukavaa tunnetta kämmenissä, käsivarsissa, olkapäissä, niskassa tai kehon muissa osissa.

- ▶ Varmista miellyttävä asento ja hyvä jalansija, vältä epämiellyttäviä ja epätasapainoisia asentoja.
- ▶ Jos työ kestää pitkään, vaihda ajoittain asentoa välttääksesi epämukavan tunteen ja väsymisen.
- ▶ Jos koet jatkuvia tai toistuvia rasituksesta johtuvia oireita, käänny työterveyslääkärin puoleen.

▲ VAROITUS Vaara – Tärinät

Koneen normaali ja oikea käyttötapa altistaa käyttäjän tärinöille. Säännöllinen ja toistuva altistuminen tärinöille voi aiheuttaa, myötävaikuttaa tai pahentaa vammoja tai terveydentilaan liittyviä ongelmia, joita käyttäjän sormille, käsille, ranteille, käsivarsille, olkapäille ja/tai hermosto- ja verenkiertojärjestelmälle tai muille kehon osille aiheutuu. Tällaisia ovat myös lihasten ja raajojen yleinen rappeutuminen ja/tai pysyvät vammat tai terveydentilaan liittyvät ongelmat, jotka saattavat kehittyä vähitellen viikkojen, kuukausien tai vuosien kuluessa. Näihin vammoihin tai terveydellisiin ongelmiin voi sisältyä verenkiertojärjestelmän vaurioituminen, hermojärjestelmän vaurioituminen, nivelten vaurioituminen ja mahdolliset vauriot muille kehon osille ja rakenteille.

Jos havaitset toistuvaa epämukavuuden tunnetta, puutumista, kuumotusta, kihelmöintiä, kipua, kankeutta, otteen heikentymistä, ihon vaalenemista tai tuntoherkkyyden alenemista käyttäessäsi konetta ja myös silloin, kun et käytä konetta, keskeytä työnteko, ilmoita asiasta työnantajalle ja käänny lääkärin puoleen. Koneen käytön jatkaminen mainittujen oireiden ilmenemisen jälkeen voi johtaa oireiden kehittymiseen vakaviksi ja/tai pysyviksi.

Käyttämällä ja huoltamalla konetta tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla voidaan estää tarpeettomasti kohoavat tärinätasot.

Koneen käyttäjän altistumista tärinöille voi lieventää seuraavilla toimenpiteillä:

- ▶ Anna koneen tehdä työ. Pidä kädensijasta kiinni mahdollisimman löysästi varmistaen kuitenkin, että säilytät koneen hallinnan ja että sen käyttö on koko ajan turvallista.
- ▶ Jos kone on varustettu tärinänvaimennuskahvoilla, pidä ne keskiasennossa ja vältä kahvojen puristamista ääriasentoihin saakka.
- ▶ Kun iskumeکانismi aktivoituu, pidä kiinni koneen kädensijasta tai kädensijoista vain käsilläsi. Älä kosketa koneeseen muulla kehollasi. Älä esimerkiksi tue konetta kehollasi ja älä yritä lisätä syöttövoimaa nojaamalla kehollasi konetta vasten. Älä koskaan pidä käynnistys- ja pysäytyslaitteen käyttökytkintä turhaan painettuna vetäessäsi konetta irti työstöpinnasta.
- ▶ Varmista, että työkalu on aina hyvin huollettu (myös terävä, jos kyseessä on leikkausterä), se ei ole kulunut ja on oikean kokoinen. Työn tekeminen kestää kauemmin (ja altistuminen tärinälle kestää myös kauemmin) huonosti huolletuilla, kuluneilla tai väärän kokoisilla terätyökaluilla, jolloin käyttäjä altistuu voimakkaammalle tärinälle tarpeettomasti.

- ▶ Jos kone alkaa yhtäkkiä tärinästä voimakkaasti, lopeta sen käyttäminen välittömästi. Ennen työn jatkamista selvitä ja korjaa lisääntyneiden tärinöiden syy.
- ▶ Älä koskaan tartu työkalusta äläkä kosketa sitä käyttäessäsi konetta.
- ▶ Osallistu työnantajan järjestämiin ja lainsäädännön edellyttämiin terveystarkastuksiin ja koulutusohjelmiin.
- ▶ Työskennellessäsi kylmissä olosuhteissa pidä lämpimiä vaatteita ja pidä kädet lämpiminä ja kuivina.
- ▶ Poistoilma on voimakkaasti jäähdytettyä eikä se saa koskea käyttäjään. Suuntaa poistoilma aina pois käsistä ja kehosta.

Lue myös kohdan ”Melu- ja tärinäarvoilmoitus” tiedot ja niissä ilmoitetut tärinäarvot. Nämä tiedot löytyvät tämän turvallisuus- ja käyttöohjeen lopusta.

- ◆ Käytä konetta vain suositellulla paineilmasyötön voimakkuudella. Liian suuri tai normaalia pienempi paineilma voi johtaa tärinöiden lisääntymiseen.

▲ VAARA Sähkövirran aiheuttamat vaaratilanteet

Konetta ei ole eristetty sähköiskuja vastaan. Koneeseen kohdistuva sähkövirta saattaa johtaa vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

- ▶ Älä koskaan käytä konetta sähköjohtojen tai muiden sähkölaitteiden lähellä.
- ▶ Varmista, että työskentelyalueella ei ole piileviä johtoja tai muita sähkölaitteita.

▲ VAROITUS Piilossa olevien esineiden aiheuttamat vaaratilanteet

Piilevät johdot tai putket aiheuttavat töiden yhteydessä vaaratilanteita, jotka voivat johtaa vakavaan vammautumiseen.

- ▶ Tarkista työstettävän materiaalin koostumus ennen töiden aloittamista.
- ▶ Pyri havaitsemaan mahdolliset piilevät sähköjohdot, vesi-, viemäri- ja kaasuputket sekä puhelinjohdot.
- ▶ Jos työkalu näyttää osuneen rakenteessa olevaan piilevään kohteeseen, sammuta kone välittömästi.
- ▶ Varmista ennen työn jatkamista, että vaaraa ei ole.

▲ VAROITUS Tahaton käynnistäminen

Koneen tahaton käynnistäminen saattaa aiheuttaa henkilövahingon.

- ▶ Koske liipaisimeen vasta käynnistäessäsi konetta.
- ▶ Opettele koneen sammuttaminen hätätilanteessa.
- ▶ Vapauta liipaisin välittömästi, jos koneen voimanlähteen käyttö estyy.
- ▶ Ennen työkalun asennusta tai irrotusta katkaise paineilmansyöttö, tyhjennä kone paineilmasta painamalla liipaisinta ja irrota kone tehonlähteestä.

▲ VAROITUS Meluvaarat

Korkeat melutasot voivat aiheuttaa pysyvien kuulovammojen ohella muita kuulo-ongelmia, esimerkiksi korvien tinnitusta (soimista, surinaa tai viheltävää tai humisevaa ääntä). Vaaratilanteiden ilmeneminen ja tarpeettomasti kohoavat melutasot voidaan estää:

- ▶ Suorittamalla näihin vaaratilanteisiin liittyvät riskianalyysit ja toteuttamalla niiden edellyttämät työsuojelutoimenpiteet.
- ▶ Käyttämällä ja huoltamalla konetta tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla.
- ▶ Valitsemalla työkalun ja käyttämällä ja huoltamalla sitä tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla.
- ▶ Jos koneessa on äänenvaimennin, tarkistamalla sen paikallaan olo ja käyttökuntoisuus.
- ▶ Käyttämällä aina kuulosuojainta.
- ▶ Käyttämällä vaimennusmateriaaleja, jotka estävät työstökappaleiden tuottamat voimakkaat ja kuuluvat äänet.

Huolto, varotoimenpiteet

▲ VAROITUS Koneen muutostyöt

Jos koneeseen tehdään muutostöitä, seurauksena saattaa olla vakavia vammoja sekä itsellesi että muille.

- ▶ Älä koskaan tee koneeseen muutostöitä. Koneet, joihin on tehty muutostöitä, eivät kuulu takuun tai tuotevastuun piiriin.
- ▶ Käytä aina alkuperäisiä osia, työkaluja ja lisävarusteita.
- ▶ Uusi vaurioituneet osat viipymättä.
- ▶ Uusi kuluneet koneenosat hyvissä ajoin.

▲ HUOMIO Kuuma terä

Työkalun kärki voi kuumentua ja siitä voi tulla terävä käytön aikana. Sen koskettaminen voi aiheuttaa palovammoja ja viiltoja.

- ▶ Älä koskaan kosketa kuumaan tai terävään työkaluun.
- ▶ Odota, kunnes työkalu on jäähtynyt ennen huoltotoimenpiteiden suorittamista.

▲ VAROITUS Työkalun aiheuttamat vaaratilanteet

Huoltotyön tai asennuksen aikana liipaisimen varomaton käsittely voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin koneen tehonlähteen kytkeytyessä päälle.

- ▶ Älä koskaan tarkasta, puhdistaa, asenna tai irrota työkalua, jos tehon lähde on kytkettynä koneeseen.

Varastointi, varotoimenpiteet

- ◆ Säilytä kone ja työkalut turvallisessa ja lukitussa paikassa poissa lasten ulottuvilta.

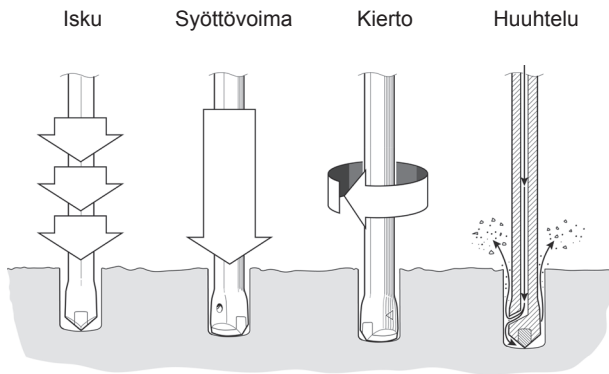
Yleistä

Ennen kuin alat asentaa, käyttää, korjata tai huoltaa konetta tai vaihtaa sen lisävarusteita, perehdy turvallisuusohjeisiin ja käyttöohjeeseen. Turvallisuusohjeita noudattamalla vältetään vakavilta vammautumisilta ja hengenvaaralta.

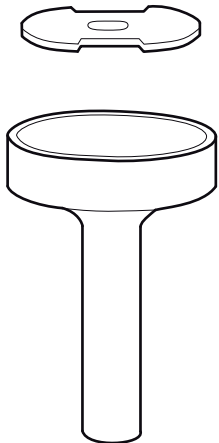
Rakenne ja toiminta

Atlas Copcon kallioporakoneet BBD 12D-, BBD 12DS- ja BBD 12DCS -laitteet on suunniteltu horisontaaliseen poraukseen, viemäriaukkojen poraukseen ja rakennus- ja kaivosteollisuuden betoniporaustöihin. Muunlainen käyttö ei ole sallittua. Lähin Atlas Copcon jälleenmyyjä auttaa oikean työkalun valinnassa.

Kallioporakoneen toimintaperiaate

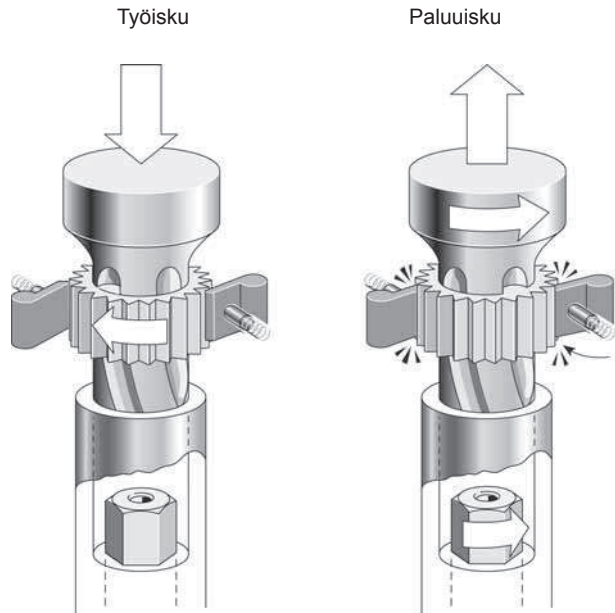


Ohjausventtiilin mekanismi



Venttiili ohjaa ilmavirran vuorotellen männän kummaltakin puolelta, jolloin mäntä liikkuu edestakaisin. Mäntä johtaa liike-energian poratangon välityksellä aukon pohjalle.

Pyöritysmekanismi

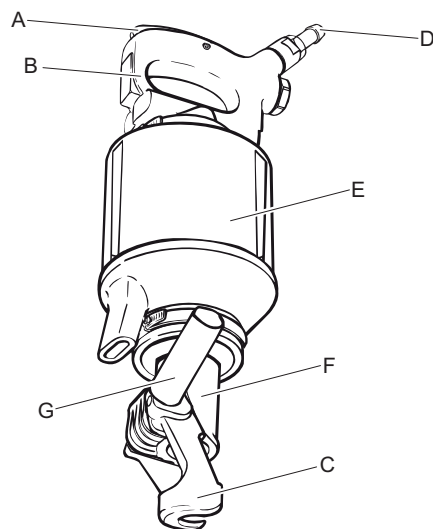


Räikkäpyörän jokainen kiertoliike kiertää vastaavasti hieman poratankoa. Kiertoliike tapahtuu vastapäivään ja se kohdistuu tankoon männän paluuiskulla.

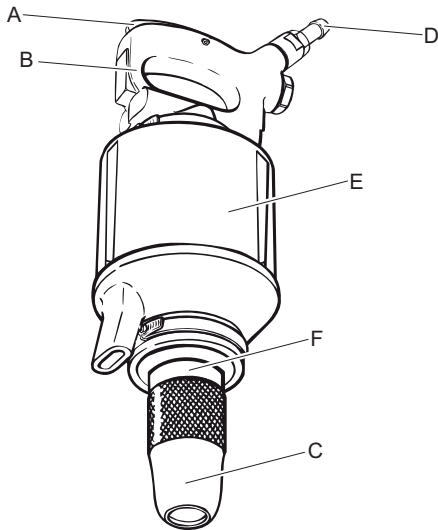
Huuhtelu

Männässä on reikä huuhtelukanaavalle. Tämä tarkoittaa sitä, että huuhteluilmaa tulee heti kun paineilma on kytketty päälle.

Tärkeimmät osat



BBD 12D, BBD 12DS



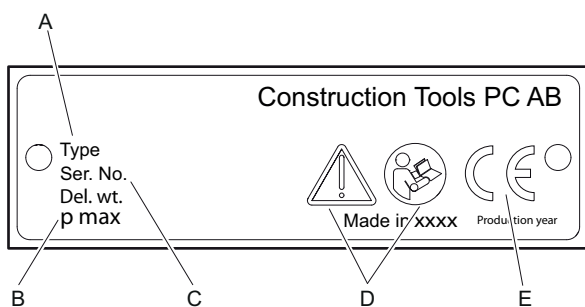
BBD 12DCS

- A. Liipaisin
- B. D-kahva
- C. Poratangon pidike
- D. Imuilman kara
- E. Äänenvaimennin (lisävaruste)
- F. Otsapinta
- G. Kahva

Tarrat

Tässä koneessa on käyttöturvallisuuden kannalta tärkeät turva- ja huoltokilvet. Kilvet on pidettävä sellaisessa kunnossa, että ne on helppo lukea. Uusia kilpiä voi tilata varaosaluettelon avulla.

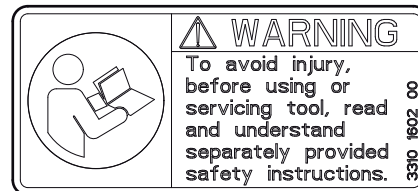
Konekilpi



- A. Konetyyppi
- B. Suurin sallittu hydraulinen paine
- C. Sarjanumero

- D. Varoitusymboli ja kirjasyntoli tarkoittavat, että käyttäjän on perehdyttävä turvallisuusohjeisiin ja käyttöohjeeseen ennen koneen ensimmäistä käyttökertaa.
- E. CE-merkki tarkoittaa, että kone on saanut EY-hyväksynnän. Lisätietoja on koneen mukana toimitettavassa CE-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa.

Turvamerkintä



Vammojen välttämiseksi perehdy erillisiin turvaohjeisiin ennen kuin alat käyttää tai huoltaa konetta.

Asennus

Kallioporakoneen purkaminen pakkauksesta

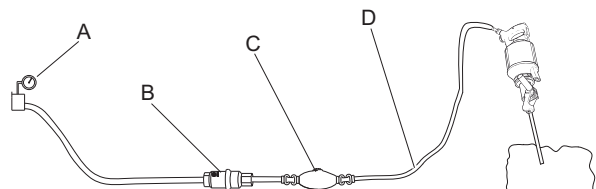
Muovisuojukset

Ennen kallioporan käyttöönottoa poista kaikki muovisuojukset letkukaroista, venttiilinreistä ja pyörivistä kiinnitysosista.

Voitelu

Kun olet purkanut työkalun pakkauksesta ja asentanut sen, kaada ilmaletkun liittimeen jonkin verran voiteluöljyä.

Letkut ja liitännät



- A. Paineilmalähde
- B. Vedenerotin (lisävaruste)
- C. Voitelulaite (lisävaruste)
- D. Enintään 3 m (10 ft) voitelulaitteen ja koneen välistä paineilemälakua.

- ◆ Tarkista, että käytössä on valmistajan suosittelema käyttöpainne, 6 baaria (e) (87 psi).
- ◆ Koneen suurinta sallittua ilmanpainetta, 7 baaria (e) (102 psi), ei saa ylittää.
- ◆ Puhalla mahdolliset epäpuhtaudet paineilemaletkusta, ennen kuin liität sen koneeseen.
- ◆ Valitse oikeanmittainen ja -pituisen paineilemaletku. Jos tarvittava letku on enintään 30 m (100 ft) pituisen, on käytettävä letkua, jonka sisähalkaisija on vähintään 19 mm (3/4 in.). Jos letkun pituus on 30–100 m (100-330 ft), on käytettävä letkua, jonka sisähalkaisija on vähintään 25 mm (1 in.).

Jäätymisen estämismenetelmiä

Äänenvaimentimeen saattaa muodostua jäätä, kun ympäristön lämpötila on 0-10 °C (32-50 °F) ja suhteellinen kosteus on korkea.

Kone on suunniteltu siten, että jäätä ei juuri muodostu. Tästä huolimatta voi äärimmäisissä olosuhteissa jäätä muodostua.

Jään muodostumista voit estää seuraavalla tavalla:

- ◆ Käytä voiteluaineena Atlas Copcon Rock Drill AIR-OIL -öljyä.
- ◆ Käytä VAM 01 -vedenerotinta.

Jos kallioporakone pääsee jäätymään, älä koskaan yritä sulattaa jäätä kuumentamalla poraa. Anna jään aina sulaa huoneen lämpötilassa.

Älä koskaan käytä kallioporakoneessa denaturoitua spritiä tai vastaavia aineita, koska ne haittaavat voitelua ja johtavat lisääntyneeseen kulumiseen.

Vedenerottimen liittäminen

Käytä kompressorin ja vedenerottimen välillä riittävän pitkää letkua, jotta vesihöyry ennättää jäähtyä ja tiivistyä letkussa ennen tuloaan vedenerottimeen.

Jos ympäristön lämpötila on alle 0 °C (32 °F), letkun on oltava riittävän lyhyt, jotta vesi ei ehdi jäähtyä letkussa ennen tuloaan vedenerottimeen.

Voitelu

Kallioporakoneen voitelu tapahtuu paineilman ja öljyn sekoituksella, joka kulkeutuu jatkuvaa voitelua tarvitseviin osiin. Öljy annostellaan paineilmaan ilmaletkuun yhdistetyllä Atlas Copco BLG 30- tai CLG 30 -voitelulaitteella.

Käytä Atlas Copcon Rock Drill AIR-OIL -öljyä, joka on suunniteltu erityisesti BBC-, BBD- ja RH-tyypin paineilmakäyttöisille kallioporakoneille. Rock Drill AIR-OIL -öljy on OECD 301 -luokituksen mukaisesti helposti biohajoavaa ja sen tuottama kalvo kestää korkeita kuormituksia. Jos Rock Drill AIR-OIL -öljyä ei ole saatavana, käytä mineraaliöljyä, joka vastaa ominaisuuksiltaan seuraavassa taulukossa olevia öljyalaatusuosituksia.

Lämpötila-alue °C (°F)	Viskositeettiaste (ISO 3448)
-30 – 0 (-22 – +32)	ISO VG 32-68
-10 – +20 (+14 – +68)	ISO VG 68-100
+10 – +50 (+50 – +122)	ISO VG 100-150

Paineensäätö

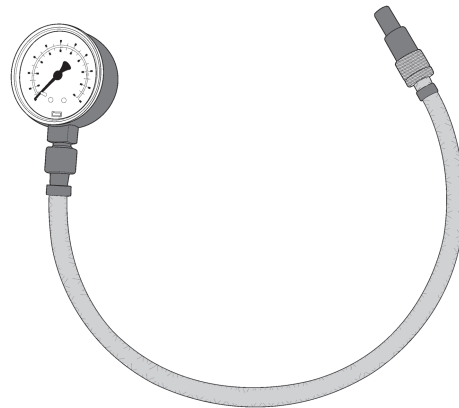
Ilmanpaine

Varmista, että kompressorin pystyy toimittamaan koneen tarvittavan 4–6 barin (58 – 87 psi) ilmanpaineen.

1. Korkea paine aiheuttaa epätasaista käyntiä ja liiallista kulumista.
2. Matala paine hidastaa porausta.

Oikean ilmanpaineen kalibrointi

Tarkista ilmanpaine Atlas Copco (**9090 0550 80**) -painemittarilla kallioporakoneen ollessa käynnissä. Tarkista ilmanpaine läheltä imuilman karaa. Suositeltu käyttöpainne on 6 bar (87 psi).



Painemittari on varustettu neulalla, joka painetaan letkuun. Näin voidaan mitata sisällä oleva paine.

Poratanko

▲ VAROITUS Voimakkaasti sinkoutuva työkalu

Jos koneen työkalun pidike ei ole lukittu asentoonsa, työkalu voi sinkoutua voimakkaasti ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

- Ennen työkalun vaihtamista pysäytä kone, kytke paineilmansyöttö pois päältä ja tyhjennä kone paineilmasta painamalla käyttökytkintä.

Ennen poratangon asennusta

Tarkista, että työkalun varsi on kiinnitysosaan nähden oikean kokoinen ja pituinen. Varren on oltava puhdas, ja työkalun on oltava hyvässä kunnossa. Lohjenneet, pyöristyneet, epätasaiset tai iskupäästään liian kovat varret toimivat tehottomasti ja voivat johtaa männän ennenaikaiseen vaurioitumiseen.

Tarkista poratanko: tylsynyt poratanko hidastaa porausta ja rasittaa ylenmääräisesti porausmekanismia. Vaihtaessasi poratankoa varmista, että uusi tanko on oikean kokoinen, niin että se sopii edellisiin reikiin.

Ennen poraamisen aloittamista tarkasta, että poranterän tuuletusaukko ei ole tukossa.

▲ HUOMIO Kuuma terä

Työkalun kärki voi kuumentua ja siitä voi tulla terävä käytön aikana. Sen koskettaminen voi aiheuttaa palovammoja ja viiltoja.

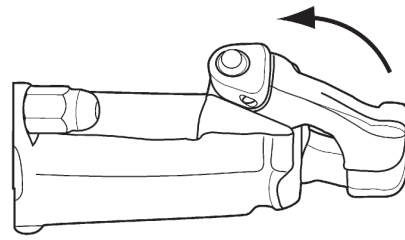
- Älä koskaan kosketa kuumaan tai terävään työkaluun.
- Odota, kunnes työkalu on jäähtynyt ennen huoltotoimenpiteiden suorittamista.

HUOMAUTUS Älä koskaan jäähdytä kuumaa työkalua vedessä, koska se voi haurastuttaa terää materiaalia ja johtaa normaalia nopeampaan kulumiseen.

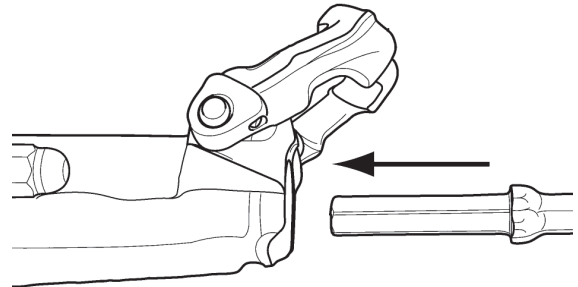
Poratangon asentaminen

Poratankoa asennettaessa on noudatettava seuraavia ohjeita:

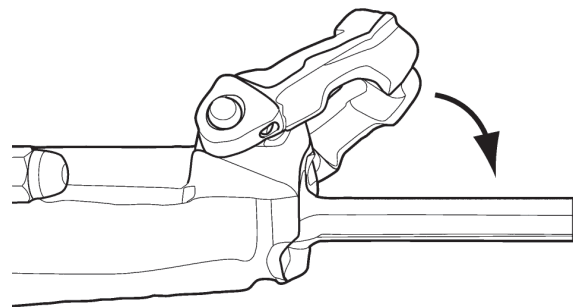
1. Työnnä pidikettä nuolen suuntaan ulospäin, kunnes sen etuosa sopii poratangon kaulukseen.



2. Aseta poratanko kiinnitysosaan.



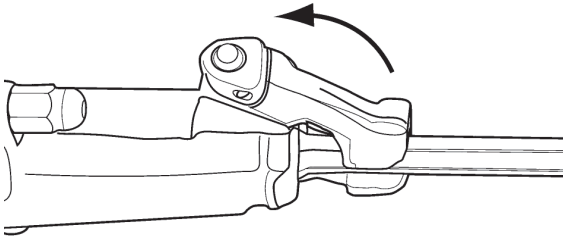
3. Kun pora on pohjassa, työnnä pidikettä taaksepäin, jolloin se lukkiutuu.



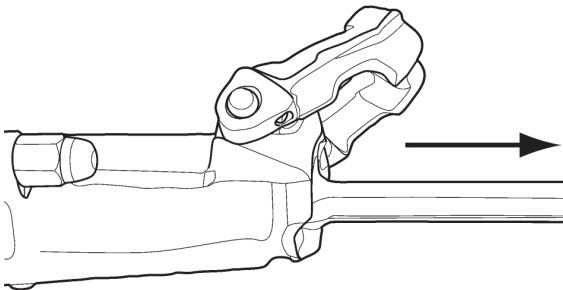
Poratangon irrottaminen

Poratankoa irrotettaessa on noudatettava seuraavia ohjeita:

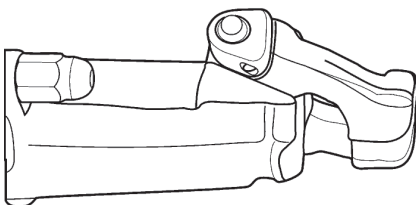
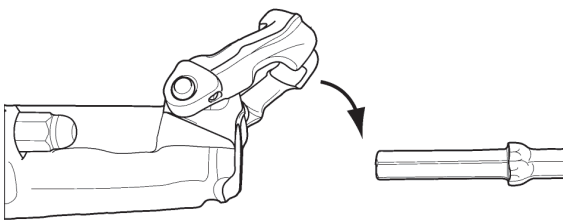
1. Työnnä pidikettä nuolen suuntaan ulospäin, kunnes sen etuosa irtaoo poratankon kauluksesta.



2. Irrota poratanko.



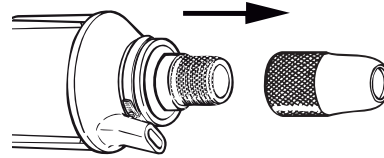
3. Työnnä pidikettä taaksepäin.



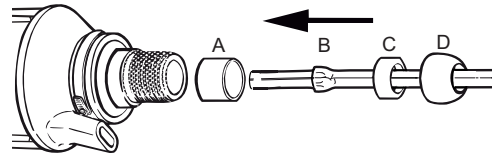
Poratankon asentaminen

Poratankoa asennettaessa on noudatettava seuraavia ohjeita:

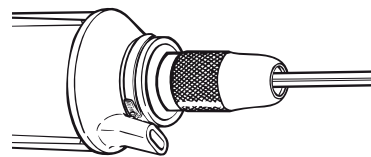
1. Poista suojus.



2. Aseta holkki (A), poratanko (B), pysäytysrenkas (C) ja vaimennin (D) kiinnitysosaan.



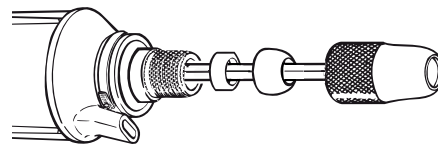
3. Ruuvaa suojus takaisin paikalleen.



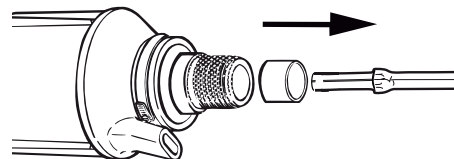
Poratankon irrottaminen

Poratankoa irrotettaessa on noudatettava seuraavia ohjeita:

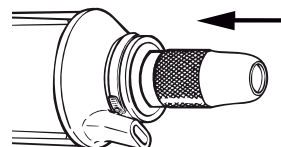
1. Irrota suojus, vaimennin ja pysäytysrenkas.



2. Irrota poratanko ja holkki.



3. Ruuvaa suojus takaisin paikalleen.



Käyttö

▲ VAROITUS Tahaton käynnistäminen

Koneen tahaton käynnistäminen saattaa aiheuttaa henkilövahingon.

- ▶ Koske liipaisimeen vasta käynnistäessäsi konetta.
- ▶ Opettele koneen sammuttaminen hätätilanteessa.
- ▶ Pysäytä kone välittömästi, jos koneen voimanlähteen käyttö estyy.

Toimenpiteet ennen aloitusta

Porauslaitteiden tarkistaminen

- ◆ Tarkista, että kaikki porauslaitteet ovat moitteettomassa kunnossa.
- ◆ Tarkista, että poratangon varren iskupää on tasainen eikä siinä ole kulumia.
- ◆ Varmista, että ilman tuloaukot ja poistoaukot ovat vapaat.
- ◆ Tarkista, että poratangon huuhteluaukot ja porakruunu ovat vapaat ja että huuhteluilma ja -vesi pääsevät virtaamaan vapaasti.
- ◆ Varmista, että (imuilman karassa oleva) ilmansuodatin on puhdas, ehjä ja että siinä ei ole vääntymiä.
- ◆ Varmista, että liitännät ovat tiiviitä ja että ne eivät vuoda.

▲ VAARA Ympäristöä piiskaava paineilmaletku

Irti päässyt paineilmaletku voi iskeytyä hallitsemattomasti ja aiheuttaa henkilövahingon tai hengenvaarallisia tilanteita.

- ▶ Tarkista, että paineilmaletku ja sen liittimet ovat ehjät.
- ▶ Tarkista, että paineilmaletkun kaikki liittimet ovat oikein paikallaan.

Ilmaletkun puhallus puhtaaksi

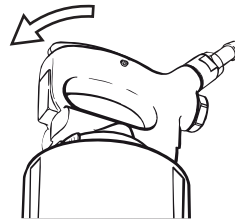
- ◆ Puhalla joka päivä ennen käytön aloittamista ilmaletku puhtaaksi siihen kerääntyneestä liasta ja kosteudesta.

Öljyn lisääminen voiteluaineeseen

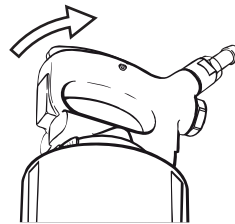
- ◆ Tarkista, että kiinnitysosa ja poratangon varsi ovat öljykalvon peitossa.

Hallintalaitteet

Käyttövipu



Käynnistä kone pitämällä kahvasta tukevalla otteella ja puristamalla liipaisinta.



Pysäytä kone vapauttamalla liipaisin. Liipaisin palaa automaattisesti pysäytysasentoon.

Käynnistys ja pysäytys

Kallioporauksen aloittaminen

1. Kohdistaa kalliopora siten, että poratanko koskee haluttua porauspistettä.
2. Aloita reiän poraus tavallista pienemmällä voimalla.
3. Paina liipaisin kokonaan pohjaan, kun poratanko on saanut kalliosta tukevan otteen.

Kallioporauksen pysäytys

1. Vapauta liipaisinta vähän, jolloin isku ja pyöriminen lakkaavat.
2. Käytä kalliopora keskinopeudella vetäessäsi poratankoa porausreiästä.

Työskentely

Poraus

- ◆ Käytä turvajalkineita, suojakäsineitä, kypärää, kuulonsuojaimia ja sivusuojilla varustettuja iskunkestäviä suojalaseja.
- ◆ Seiso vakaasti ja pidä aina molemmin käsin koneesta kiinni.
- ◆ Paina konetta tukevasti työkohdetta vasten, ennen kuin käynnistät koneen.

Poistuessasi tauolle

- ◆ Taukojen ajaksi kone on asetettava syrjään siten, että sitä ei voida käynnistää tahattomasti. Varmista, että kone on tasaisella alustalla, jotta se ei pääse kaatumaan.
- ◆ Poistuessasi pidemmälle tauolle tai lähtiessäsi työpaikalta: katkaise ensin tehonsyöttö ja tyhjennä sitten kone painamalla liipaisinta.

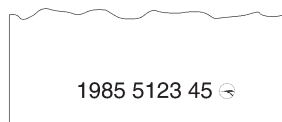
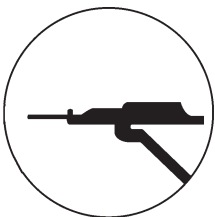
Huolto

Säännöllinen kunnossapito on koneen turvallisen ja tehokkaan käytön perusedellytys. Noudata huolto-ohjeita tarkkaan.

- ◆ Puhdista kone ennen sen huoltoa, jotta altistuminen vaarallisille aineille vältetään. Katso kohta "Pöly- ja höyryvaarat".
- ◆ Käytä ainoastaan hyväksytyjä varaosia. Muiden kuin hyväksytyjen varaosien käytön aiheuttamat vahingot tai viat eivät kuulu takuun tai tuotevastuun piiriin.
- ◆ Puhdistaessasi mekaanisia osia liuottimella varmista, että työ tehdään voimassa olevien työsuojelemääräysten mukaisesti, ja huolehdi riittävästä tuuletuksesta.
- ◆ Jos koneelle on tehtävä suuria huoltotöitä, ota yhteyttä lähimpään valtuutettuun huoltokorjaamoon.
- ◆ Tarkista kunkin huollon jälkeen, että koneen tärinätaaso on normaali. Ellei näin ole, ota yhteyttä lähimpään valtuutettuun huoltokorjaamoon.

Alkuperäisten ja jäljennösosien ero

Ostaessasi varaosia varmista ensin, että kyseessä on Atlas Copcon varaosa. Useimmat osat pystyy tunnistamaan.



Kallioporakoneen osiin on yleensä merkitty osanumero ja Atlas Copcon yritysmerkki eli ympyrä, jonka sisällä on kallioporakoneen kuva. Joissakin tapauksissa osaan on merkitty joko pelkkä ympyrä tai pelkkä osanumero.

Kumi- ja muoviosissa ei yleensä ole merkintöjä.

Osiamme kopioivat kilpailijamme merkitsevät usein isot, kalliit osat. Joissakin osissa on pelkkä osanumero, mutta joissakin on myös yritysmerkki valmistajan nimen alkukirjaimien muodossa. Jäljennösosien osanumerot on yleensä leimattu käsin, mikä aiheuttaa epätasaisuutta. Atlas Copcon leimaamat osanumerot ovat säännöllisiä, ja yksittäiset merkit ovat samankokoisia. Lisäksi jokaisen ryhmän yksittäisten merkkien syvyys ja niiden väli ovat samat.

Päivittäin

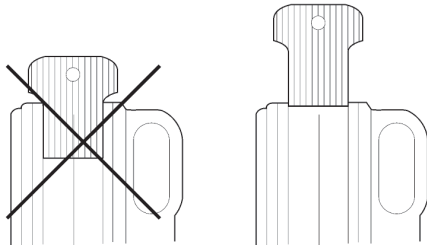
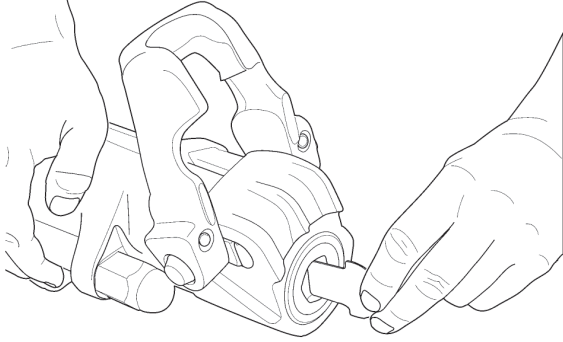
Ennen paineilmakoneiden huoltotöiden aloittamista tai työkalun vaihtamista paineilman tulo on katkaistava ja kone on tyhjennettävä paineilmasta painamalla käynnistys- ja pysäytyslaitteen käyttökäytintä. Irrota sen jälkeen ilmaletku koneesta.

- ◆ Puhdista ja tutki kone ja sen toiminnot päivittäin ennen työn aloittamista.
- ◆ Tutki kaikki mahdolliset vuoto- ja vauriokohteet.
- ◆ Tarkista, että imuilman kara on tiukassa ja että kynsiliiitin on ehjä.
- ◆ Tarkista käyttökahvan toiminta. Tarkista, että se liikkuu esteettä edestakaisin.
- ◆ Tarkista pidikkeen toiminta. Varmista, että se lukitsee poratangon paikalleen.
- ◆ Vaihda vaurioituneet osat viipymättä.
- ◆ Vaihda kuluneet koneenosat hyvissä ajoin.
- ◆ Tarkista koneen kaikki pultit. Varmista, että ne ovat tiukassa.
- ◆ Jos koneessa on äänenvaimennin, tarkista se vaurioiden varalta.

Kuluneisuuden tarkistaminen

1. Tarkista kiinnitysosan kuluneisuus Atlas Copco (3121 5000 42)-mitalla (19 mm).

Jos poratanko on kulunut liikaa, sen varsi kuluu nopeammin tai vääntyy. Tämä aiheuttaa seisokkeja ja lisää poratangon kulumista.

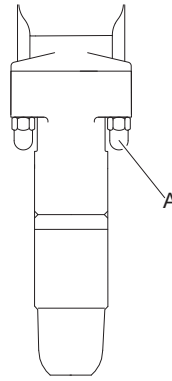


2. Tarkasta letkut, kytkimet ja hallintalaitteet vuotojen ja vaurioiden varalta.
3. Tarkista, että kallioporakone saa tarpeeksi voiteluainetta. Lisää tarvittaessa voiteluainetta.
4. Tyhjennä vedenerotin.

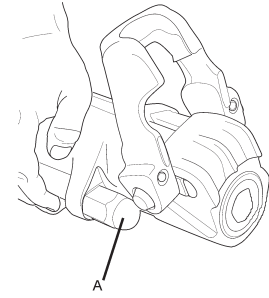
Määräaikaishuollot

Kone on purettava, kaikki osat on puhdistettava ja tarkastettava noin 100 käyttötunnin välein tai kolmesti vuodessa. Työ on annettava asianmukaisen koulutuksen saaneen, valtuutetun henkilöstön tehtäväksi.

Kiristysmomentti



BBD 12DCS



BBD 12D, BBD 12DS

- A. Sivupultin mutteri, 70 Nm (52 ft.lbf)

Vauriot

Kuluneet tai rikkoutuneet osat on tarkastettava huolellisesti, ennen kuin ne vaihdetaan uusiin. Ne voivat kertoa porakoneen kunnosta ja siitä, miten sitä on käytetty ja huollettu.

Ongelma	Syy
Teräsosat ovat sinertäviä	Osat ovat altistuneet liialliselle kuumuudelle. Tämä voi johtua riittämättömästä voitelusta tai joutokäynnistä
Teräsosien kulutuspinnoilla on lähes mikroskooppisen pieniä hiushalkeamia	Ks. yllä
Pronssiosien pinnalla on epäsäännöllisyyksiä	Ks. yllä
Leikkuumerkinät	Seurannaisvaurio Poran sisällä on likaa
	Epätasaisesti kiristettyjen pulttien aiheuttama sisäinen kohdistusvirhe

Varastointi

- Öljyä kallioporakone aina kunnolla ennen sen varastointia.
- Säilytä konetta aina puhtaassa ja kuivassa paikassa.
- Varmista, että koneeseen ei pääse vieraita esineitä.
- Suojaa kiinnitysosa koneen mukana toimitettavalla muovitulpalla. Voit myös käyttää puutulppaa tai puhdasta puuvillakangaspalaa.

- Jos kone varastoidaan pitkäksi aikaa, kaada öljyä suoraan kallioporakoneen ilmanottoaukkoon. Se suojaa konetta ruosteelta.

Käytöstä poistettava kone

Käytetty kone käsitellään ja romutetaan siten, että mahdollisimman suuri määrä materiaalista voidaan kierrättää paikallisten määräysten mukaan ja ympäristöhaitat pidetään mahdollisimman pieninä.

Tekniset tiedot

Koneen tiedot

Malli	Osanumero	Männän halkaisija mm (in.)	Iskun pituus mm (in.)	Kokonaispituus mm (in.)	Paino kg (lb)	Varren mitat mm (in.)
BBD 12D	8311 0102 47	45 (1,77)	41 (1,61)	565 22,2	9,8 (21,6)	19 X 108 (¾ x 4¼)
BBD 12DS	8311 0102 80	45 (1,77)	41 (1,61)	565 22,2	10,7 (23,6)	19 X 108 (¾ x 4¼)
BBD 12DCS	8311 0101 63	45 (1,77)	41 (1,61)	560 22	10,5 (23,1)	19 X 108 (¾ x 4¼)

Malli	Ilman kulutus (6 baarissa) l/s (foot ³ /min)	Iskutaajuus (6 baarissa) Hz	Reiän halkaisija mm (in.)
BBD 12D	24 (51)	43	17-29 (0,67-1,14)
BBD 12DS	22 (47)	42	17-29 (0,67-1,14)
BBD 12DCS	22 (47)	42	17-29 (0,67-1,14)

Melu- ja värinäarvot

Taattu äänenvoimakkuustaso **L_w** EN ISO 3744:n mukaisesti täyttäen 2000/14/EY-direktiivin vaatimukset.

Äänenpainetaso, **L_p** EN ISO 11203:n mukaisesti.

Tärinäarvo **A** ja mittausepävarmuus **B** on määritetty EN ISO 20643. Ks. taulukossa "Melu- ja värinätiedot" ilmoitetut A-, B- jne. arvot.

Ilmoitetut arvot on mitattu laboratoriotyypisissä kokeissa ohessa mainittuja direktiivejä tai standardeja noudattaen, ja arvot ovat riittävät vertailtaessa ominaisuuksia muiden, samojen direktiivien tai standardien mukaan testattujen työkalujen kanssa. Ilmoitetut arvot eivät ole riittävät riskien arvioinneissa, ja yksittäisissä työkohteissa voidaan mitata korkeampia arvoja. Todelliset altistumisarvot ja yksittäisen käyttäjän kokemat haitat ovat tapauskohtaisia, ja ne riippuvat käyttäjän työtapojen, työkappaleen ja työkohteen suunnittelun ohella altistumisen kestoajasta sekä käyttäjän fyysisestä kunnosta ja koneen kunnosta.

Construction Tools PC AB ei ole lakisääteisessä vastuussa tilanteissa, joissa käytetään ohessa esitettyjä arvoja todellisten tapauskohtaisten arvojen asemesta tehtäessä riskianalyysejä työpaikkakohteessa, johon emme voi vaikuttaa millään tavoin.

Tämä työkalu voi aiheuttaa käsiin ja käsivarsiin kohdistuvasta värinästä johtuvaa ns. HAVS-syndroomaa (hand-arm vibration syndrome), ellei koneesta pidetä työn aikana kiinni asianmukaisesti. Käsiin ja käsivarsiin kohdistuvaa värinää käsittelevän EU-oppaan voi ladata verkko-osoitteesta <http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html>

Suosittellemme käyttöön terveystarkastusohjelmaa, jolla voidaan havaita mahdolliset värinäpäästöille altistumisen oireet jo niiden alkuvaiheessa. Siten voidaan ryhtyä asianmukaisiin työnjohdollisiin toimenpiteisiin työperäisten sairauksien estämiseksi.

Melu- ja värähtelytiedot

Malli	Melu		Tärinä	
	Ilmoitetut arvot		Ilmoitetut arvot	
	Äänenpaine	Ääniteho	Kolmen akselin arvot	
	EN ISO 11203	2000/14/EY	EN ISO 20643	
	Lp r=1m dB(A) suht. 20µPa	Lw taattu dB(A) suht. 1pW	A m/s ² arvo	B m/s ² hajonta
BBD 12D	103	114	22,2	2,7
BBD 12DS	97	108	22,2	2,7
BBD 12DCS	97	108	22,2	2,7

Lisävarusteet

Nimike	Huomautus	Lukumäärä	Osanumero
CLG 30, eurooppalainen tyyppi	Mineraaliöljylle ja synteettiselle öljylle	1	8202 5102 39
BLG 30, eurooppalainen tyyppi	Mineraaliöljylle	1	8202 5102 05
VAM 01, eurooppalainen tyyppi	Ilmavirtaus <50 l/s (106 ft ³ /min)	1	8092 0110 58
VAM 5A, eurooppalainen tyyppi	Ilmavirtaus <120 l/s (254 ft ³ /min)	1	8092 0110 82
Kumiletku, esiasennettu	20 mm (¾ in.)	1	9030 2047 00
Litteä X-LITE-letku, yleismallinen	20 mm (¾ in.)	1	9030 2115 00
Rock Drill AIR-OIL -öljy	4 l (1 gal)	1	8099 0201 04
Rock Drill AIR-OIL -öljy	10 l (2,5 gal)	1	8099 0201 10

CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus

CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus (EY-direktiivi 2006/42/EY)

Me, Construction Tools PC AB, vakuutamme täten, että alla luetellut koneet täyttävät EY-direktiivin 2006/42/EY (konedirektiivi) määräykset sekä alla mainitut yhdenmukaistetut standardit.

Käsikäyttöiset paineilmaporakoneet	Osanumero	Pmax (baaria)
BBD 12D	8311 0102 47	7
BBD 12DS	8311 0102 80	7
BBD 12DCS	8311 0101 63	7

Sovelletut yhdenmukaistetut standardit:

- ◆ EN ISO 11148-5

Teknisten asiakirjojen valtuutettu edustaja:

Per Forsberg
Construction Tools PC AB
Dragonvägen 2
Kalmar

Varotoimitusjohtaja, suunnittelu ja tuotekehitys:

Erik Sigfridsson

Valmistaja:

Construction Tools PC AB
Dragonvägen 2
Kalmar
Sweden

Paikka ja aika:

Kalmar, 2012-08-13