

Huskvarna, 2018-03-12

Safety and Operating Instructions

Dear customer,

thank you for choosing a Husqvarna quality product. We hope that you will genuinely enjoy it. Please note that the enclosed manual contains Atlas Copco references.

The Husqvarna Group is vouching for the quality of this product.

If you have any questions, please do not hesitate to contact our local sales or service point.

Husqvarna AB
561 82 Huskvarna, Sweden

Suomi

Turvallisuus - ja käyttöohjeet

Hyvä asiakas,

Kiitos, että valitsitte laadukkaan Husqvarna-tuotteen. Toivottavasti pidätte tuotteesta. Huomioitthän, että mukana oleva ohjekirja sisältää Atlas Copcon viitteet.

Husqvarna Group takaa tämän tuotteen laadun.

Jos sinulla on kysyttävää, älä epäröi ottaa yhteyttä paikalliseen myynti- tai palvelupisteeseen.

Husqvarna AB
561 82 Huskvarna, Sweden

Turvallisuusohjeet ja käyttöohje Modulitärpalkit



Sisällys

Johdanto.....	5
Tietoja turvallisuusohjeista ja käyttöohjeesta.....	5
Turvallisuusohjeet.....	6
Turvasignaali-tekstit.....	6
Huumeet ja alkoholin tai lääkkeiden käyttö.....	6
Sähköturvallisuus.....	6
Henkilöturvallisuus.....	7
Henkilökohtainen suojavarustus.....	7
Huumeet ja alkoholin tai lääkkeiden käyttö.....	7
Käyttö, varotoimenpiteet.....	8
Huolto, varotoimenpiteet.....	10
Varastointi.....	10
Yleistä.....	11
Rakenne ja toiminta.....	11
Tärkeimmät osat.....	11
Tarrat.....	11
Konekilpi.....	11
Turvamerkintä.....	12
Käyttö.....	12
Valmistelut ennen tärytystä.....	12
Kuljetus.....	12
Täryttäminen.....	12
Valmistelut.....	13
Käyttö.....	14
Työkulman säätö.....	16
Käyttö.....	16
Betonin tärytys ja tasoitus.....	16
Poistuessasi tauolle.....	16
Huolto.....	16
10 käyttötunnin välein (päivittäin).....	17
Voitelu.....	17
75 käyttötunnin välein (tai kahden viikon välein).....	17
Päivittäin.....	17
Ensimmäiset 10 tuntia (ensimmäinen kuukausi).....	17
100 käyttötunnin välein (tai kuukausittain).....	17
25 tunnin (3 kuukauden) välein.....	17
100 käyttötunnin välein (vuosittain).....	17
300 käyttötunnin välein (toinen vuosi).....	17
Värinänvaimentimet.....	17
Varastointi.....	17
Käytöstä poistettava kone.....	17
Ongelmatilanteet.....	19
Tekniset tiedot.....	20
Koneen tiedot.....	20
Painot ja mitat.....	20
Melu- ja värinäarvot.....	20
Melutiedot.....	21
Mitat.....	21

EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	23
EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	23

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 EOOD

7000 Rousse

Bulgaria

Tietoja turvallisuusohjeista ja käyttöohjeesta

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

Ennen koneen 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.

Tallenna kaikki varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.

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.

Huumeet ja alkoholin tai lääkkeiden käyttö

▲ VAARA Räjähdyksivaara

Jos kuuma kone osuu räjähdysaineeseen, seurauksena voi olla räjähdys. Tiettyjen materiaalien käsittelyn aikana saattaa ilmetä kipinöintiä ja materiaalin syttymistä. 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 räjähdyslähteitä.

▲ VAROITUS Varmista työskentelyalue

Sotkuiset työpöydät ja riittämätön valaistus voivat aiheuttaa henkilövahinkoja ja vakavia vammoja.

- ▶ Pidä työskentelyalue puhtaana.
- ▶ Huolehdi työskentelyalueen riittävästä valaistuksesta.

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

Pidä sivulliset, lapset ja vieraat kaukana koneen käytön aikana. Häiriötekijät voivat aiheuttaa hallinnan menetyksen.

Sähköturvallisuus

▲ VAARA Sähkövirran aiheuttamat vaaratilanteet

Sähkökäyttöisissä koneissa on aina sähköiskun vaara, mistä voi seurata vakavia vammoja tai hengenvaara.

- ▶ Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja kehollasi.
- ▶ Varmista, että työskentelyalueella ei ole piileviä johtoja tai muita sähkölaitteita.
- ▶ Tarkista aina, että verkkojännite vastaa koneen arvokilvessä ilmoitettua jännitettä.

▲ VAROITUS Sähköturvallisuus

Tilanteessa on aina sähköiskun vaara, jos virtajohtoa ei käsitellä asianmukaisesti tai kone on vahingoittunut tai sitä on muutettu. Tämä voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin tai kuolemaan.

- ▶ Koneen sähköpistokkeen on sovittava pistorasiaan.
- ▶ Älä koskaan tee muutoksia sähköpistokkeeseen, jotta se menisi pistorasiaan.
- ▶ Älä käytä adapteripistokkeita maadoitetuissa koneissa.
Muuttamattomat pistokkeet ja niihin sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraan.
- ▶ Älä koskaan siirrä konetta sen virtajohdon varassa.
- ▶ Irrota virtajohto vain vetämällä pistokkeesta, älä koskaan virtajohdosta vetämällä.
- ▶ Varmista, ettei virtajohto jää puristuksiin ovien, aitojen tai vastaavien väliin.
- ▶ Tarkista, että virtajohto ja pistoke ovat ehjiä ja hyvässä kunnossa.
- ▶ Älä koskaan kytke koneeseen viallista virtajohtoa.

- ▶ Älä koskaan koske virtajohtoon, jos se vioittuu käytön aikana. Irrota virtajohdon pistoke pistorasiasta.
- ▶ Varmista aina, että virtajohto ei pääse kosketuksiin veden, öljyn ja terävien reunojen kanssa.
- ▶ Älä altista sähkötyökalua sateelle tai märille olosuhteille.
Jos koneeseen pääsee vettä, sähköiskun vaara on suurempi.
- ▶ Käytä jäännösvirtalaitteella (RCD) suojattua virtalähdettä, jos konetta on käytettävä märässä paikassa.
Jäännösvirtalaitteen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

▲ 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.

Henkilöturvallisuus

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.

▲ VAROITUS Tahaton käynnistäminen

Koneen tahaton käynnistäminen saattaa aiheuttaa henkilövahingon.

- ▶ Koske liipaisimeen vasta käynnistäessäsi konetta.
- ▶ Opettele koneen sammuttaminen hätätilanteessa.

▲ 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).

Maaperän tiivistystöiden aikana syntyvät tietyt pölyt, huuрут 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 työmaakohdainen 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 märkäporaus. 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 sovellettava 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 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 työsuojelu- 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.

Käyttö, varotoimenpiteet

▲ VAROITUS Virheellinen käyttö

Koneen, lisävarusteiden ja työkalujen/terien virheellinen käyttö saattaa johtaa vakaviin henkilövahinkoihin tai vaaratilanteisiin.

- ▶ Käytä konetta, lisälaitteiden ja työkaluja turvallisuusohjeiden mukaisesti.
- ▶ Käytä konetta vain sille suunniteltuihin käyttötarkoituksiin ja tarkoitettulla tavalla.
- ▶ Käytä tehtävälle työlle tarkoitettua oikeaa konetta.
- ▶ Älä pakota konetta käytön aikana.
- ▶ Huomioi työskentelyolosuhteet.

▲ VAROITUS Rikkoutunut virtakytkin

Virtakytkin ei ohjaa konetta. Rikkoutunut virtakytkin on vaarallinen ja se on korjattava.

- ▶ Älä käytä konetta, jos virtakytkin on rikkoutunut eikä sitä voida ohjata.
- ▶ Pidä virtakytkin kunnossa.

▲ VAROITUS Sinkoutuvat esineet

Työstökappaleen, lisävarusteiden tai koneen vaurioitumisen johdosta ympäristöön voi levitä kovalla nopeudella sinkoutuvia esineitä. Töiden yhteydessä täytettävästä materiaalista 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.

▲ VAROITUS Odottamattomat liikkeet

Koneeseen kohdistuu käytön aikana ankaraa räsitystä. Jos kone rikkoutuu tai juuttuu, se saattaa liikkua äkillisesti tai odottamattomaan suuntaan, mistä voi seurata henkilövahinkoja.

- ▶ Tutki kone joka kerta ennen sen käyttöä. Älä koskaan käytä konetta, jos epäilet sen olevan vaurioitunut.
- ▶ Varmista, että käsikahva on puhdas. Pyyhi pois mahdollinen rasva tai öljy.
- ▶ Pidä jalat etäällä koneesta.
- ▶ Älä koskaan istu koneen päällä.
- ▶ Älä koskaan lyö tai kolhi mitään koneen osaa tahallasi.
- ▶ Keskity työhön, jota teet.

▲ 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:

- ▶ 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.
- ▶ Varmista, että kone huolletaan asianmukaisesti ja että se ei ole kulunut huonoon kuntoon.
- ▶ Jos kone alkaa yhtäkkiä tärinästä voimakkaasti, lopeta sen käyttäminen välittömästi. Ennen työn jatkamista selvitä ja korjaa lisääntyneiden tärinöiden syy.
- ▶ Osallistu työnantajan järjestämiin ja lainsäädännön edellyttämiin terveystarkastuksiin ja koulutusohjelmiin.
- ▶ Työskennellessäsi kylmissä olosuhteissa pidä lämpimiä vaatteita ja pidä kädet lämpiminä ja kuivina.

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

▲ 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.
- ▶ Jos koneessa on äänenvaimennin, tarkistamalla sen paikallaan olo ja käyttökuntoisuus.
- ▶ Käyttämällä aina kuulosuojainta.

▲ VAROITUS Lisälaitteiden aiheuttamat vaaratilanteet

Jos koneen voimanlähde kytketään päälle huoltotyön tai asennuksen aikana, lisälaitteiden vahingossa tapahtuva kytketyminen voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin.

- ▶ Älä koskaan tarkasta, puhdistaa, asenna tai irrota lisälaitteita, jos voimanlähde on kytkettynä koneeseen.

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 alkuperäisvaraosia ja Atlas Copcon hyväksymiä lisävarusteita.
- ▶ Uusi vaurioituneet osat viipymättä.
- ▶ Uusi kuluneet koneenosat hyvissä ajoin.

▲ VAROITUS Vialliset koneenosat

Huollon puute saattaa johtaa osien vioittumiseen ja kulumiseen, josta voi seurata onnettomuuksia.

- ▶ Tarkista, että liikkuvat osat ovat linjassa ja etteivät ne takertele.
- ▶ Tarkista, onko koneessa rikkoutuneita tai muulla tavalla vahingoittuneita osia.

Vialliset tai kuluneet osat voivat vaikuttaa koneen toimintaan.

Varastointi

- ◆ Säilytä kone ja työkalut turallisessa 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.

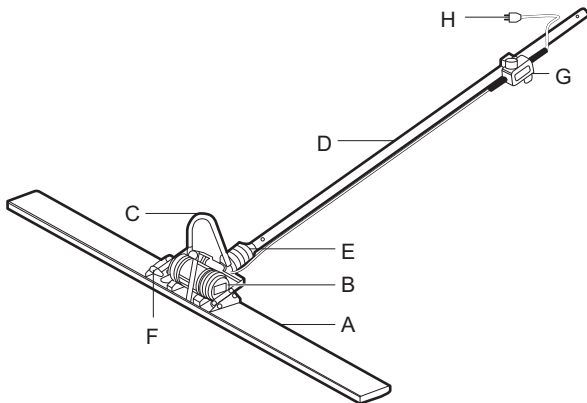
Rakenne ja toiminta

BV 20 -sarjan täryttimet on suunniteltu betonipintojen viimeistelyyn. Palkit on suunniteltu erityisesti tiheään betonin täryttämiseen ja märän betonin, reunojen ja kulmien tasoittamiseen.

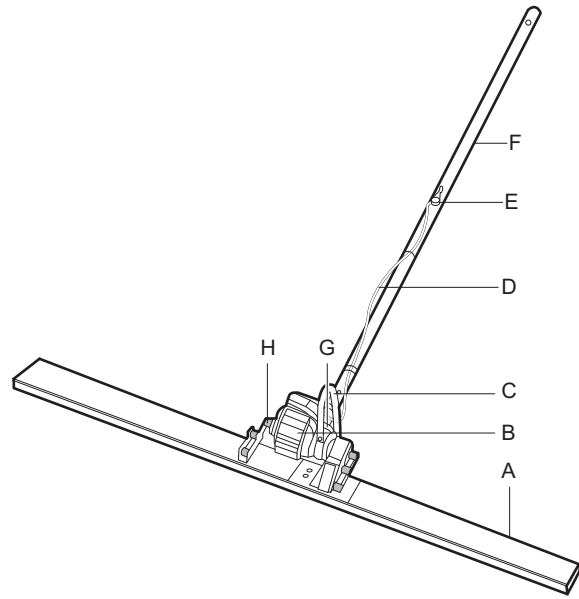
BV 20E on yksivaiheinen sähkökäyttöinen tärytin, joka on varustettu moottorin molemmille puolille kiinnitetyillä epäkeskopainoilla.

BV 20G on bensiinimoottorilla ja epäkeskoilla varustettu tärytin.

Tärkeimmät osat



- A. Palkki
- B. Moottori
- C. Nostorengas
- D. Sauva
- E. Kierreroottori
- F. Vaimentimet
- G. Ohjausyksikkö
- H. Tulppa

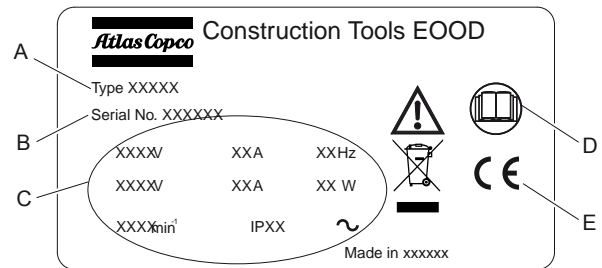


- A. Palkki
- B. Moottori
- C. Nostorengas
- D. Kiihdytinkaapeli
- E. Kaasu
- F. Kahva
- G. Kierreroottori
- H. Värinänvaimennin

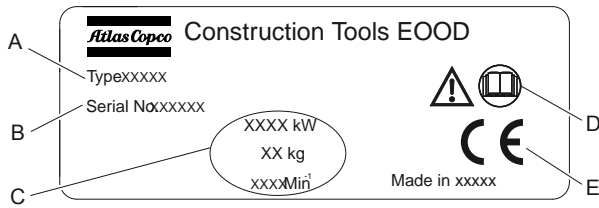
Tarrat

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



Sähköinen käyttöyksikkö



Bensiinikäyttö

- A. Konetyyppi
- B. Tuotteen tunnistenumero.
- C. Koneen tekniset ominaisuudet.
- D. Kirjan symboliin liittyvät varoitusymboli tarkoittaa, että käyttäjän on luettava Turvallisuusohjeet ennen koneen ensimmäistä käyttökertaa.
- E. CE-merkki tarkoittaa, että kone on saanut EY-hyväksynnän. Lisätietoja on koneen mukana toimitettavassa CE-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa.

Turvamerkintä



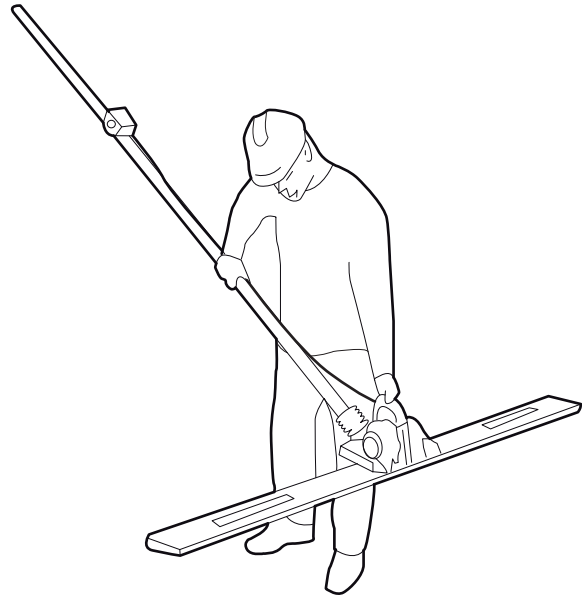
- ◆ Käyttöohjekirja. Käyttäjän on luettava turvallisuus- ja käyttöohjeet ennen koneen käyttöä.
- ◆ Käytä suojakäsineitä.
- ◆ Käytä kuulonsuojaimia.

Käyttö

Valmistelut ennen tärytystä

Kuljetus

Palkki on varustettu nostosilmukalla.



BV 20G

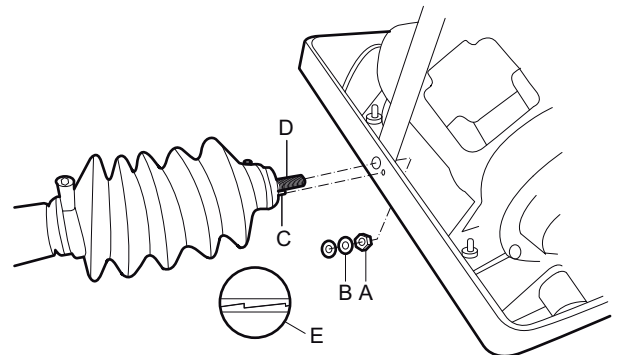
1. Sulje polttoaineventtiili.
2. Pidä moottori pystyasennossa, ettei polttoainetta pääse roiskumaan. Vuotanut tai höyrystynyt polttoaine saattaa syttyä palamaan.

Täryttäminen

HUOMAUTUS Kierreroottori puretaan kuljetuksen ajaksi tilan säästämiseksi.

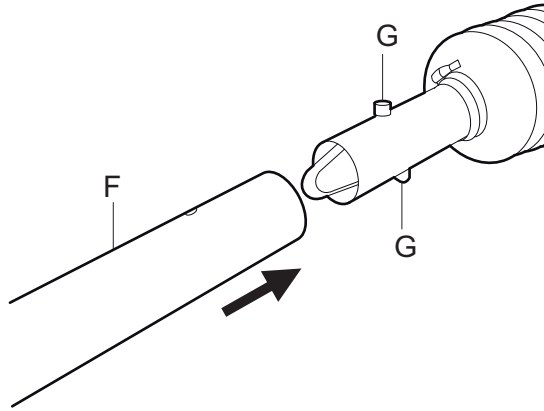
Sauvan kokoaminen

1. Poista mutteri (A) ja aluslevyt (B) roottorin ruuvista.



2. Kokoa kierreroottori palkin kiinnittimeen.
3. Varmista, että ohjaustapit (C) ja (D) kiinnittyvät vastaaviin asennusreikiin.

4. Kiristä aluslevyt (B) ja mutteri (A) kierreroottorin ruuviin.
5. Asenna sauva (F). Tarkista, että lukitustapit (G) kiinnittyvät putken reikiin niin, että kahva ja sauva lukittuvat tiukasti yhteen.

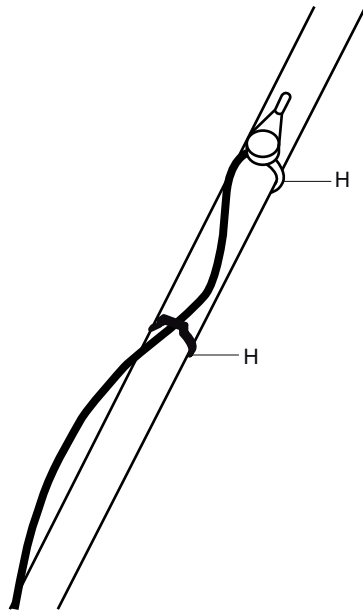


Malli BV 20E

1. Kiinnitä ohjausyksikkö kahvaan ohjausyksikön alla olevilla ruuveilla.

Malli BV 20G

1. Kiinnitä nopeudensäädin kahvaan kiristimellä.
2. Kiinnitä kiihdytyskaapeli kahvaan klipseillä (H).



Valmistelut BV 20E

1. Tarkasta laitteen, liittimien ja kaapelien yleiskunto.
HUOMAUTUS Vaihda vioittuneet osat välittömästi.
2. Käytä ainoastaan ulkokäyttöön tarkoitettuja eristettyjä sähköjatkokaapeleita (tyyppi H07-RN-F).
3. Tarkista, että syöttöjännite ja virran tyyppi vastaavat tärhtimen tarrassa ilmoitettuja arvoja. (Katso koneeseen kiinnitetty tarra.)
4. Tärhtin on kytkettävä maadoitettuun liitimeen vikavirtasuojakatkaisimen kautta.
5. Turvallisuussyistä koneen sähkökaapelin on oltava alle 10 metrin pituinen (32 ft).
6. Varmista, että sähkökaapeli pääsee liikkumaan vapaasti työalueella.
7. Älä koskaan vedä kiinni juuttunutta kaapelia. Kiinni juuttunut kaapeli voi vaurioitua.

BV 20G

1. Älä käytä moottoria alueella, jolla ei ole riittävä tuuletusta.
2. Varmista, etteivät herkästi syttyvät materiaalit pääse kosketuksiin pakoputken kanssa.
3. Tarkista polttoaineen määrä.
4. Tarkasta öljytaso ja varmista, että öljyä lisätään tarvittaessa.
5. Katso lisätietoa moottorin käyttöoppaasta.

Polttoaineen tankkaaminen

1. Älä tupakoi, seiso avotulen tai muun mahdollisen vaaran aiheuttajan lähellä polttoainetta tankattaessa.
2. Pysäytä moottori ja avaa polttoainesäiliön korkki.
3. Täytä ainoastaan bensiiniä.
4. Sulje polttoaineventtiili ennen tankkausta.
5. Käytä aina polttoainesuodatinta tankkauksen aikana.
6. Pyyhi pois roiskunut polttoaine ennen moottorin käynnistämistä.

Yleistarkastus

Ennen mallin BV 20E käyttöä:

1. Puhdista ja tutki kone ja sen toiminnot ennen käyttöä.
2. Tarkista vaurioiden varalta.

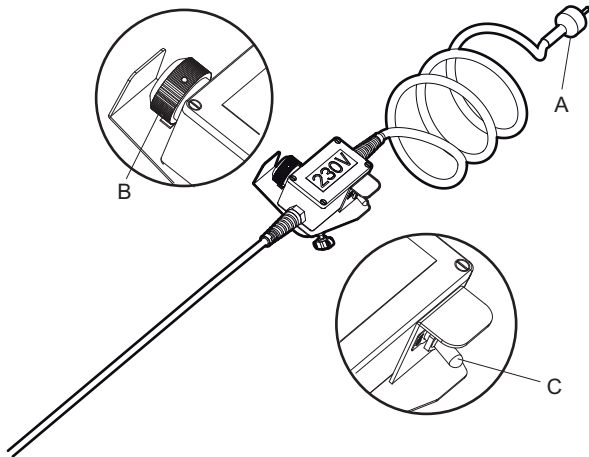
Ennen mallin BV 20G käyttöä:

1. Puhdista ja tutki kone ja sen toiminnot ennen käyttöä.
2. Tarkista vuotojen ja vaurioiden varalta.

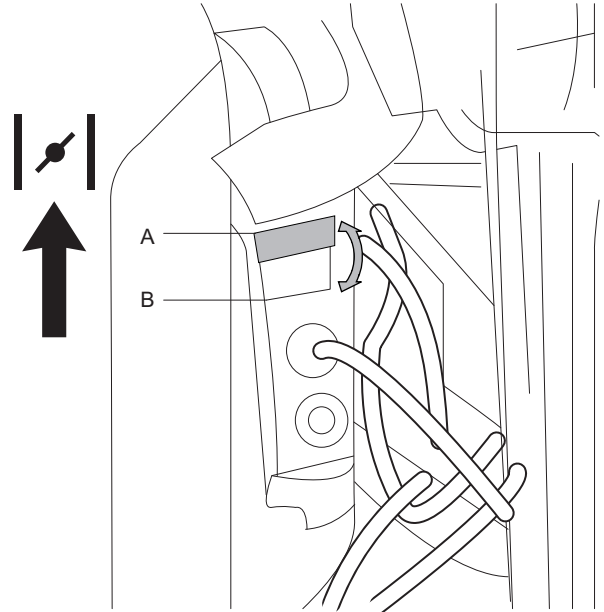
Käyttö

BV 20E:n käynnistäminen

1. Tarkista, ettei koneen sähköliittimessä ole vaurioita.
2. Liitä pistoke (A) oikean jännitteen omaavaan pistorasiaan.



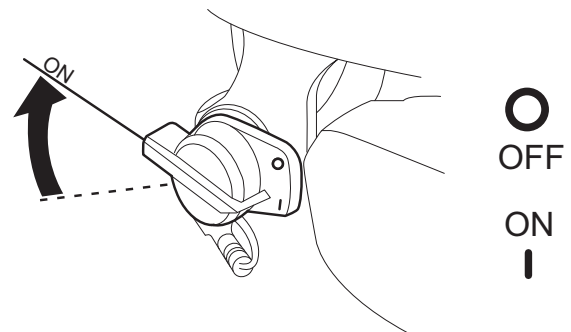
1. Avaa polttoaineventtiili.
2. Jos moottori on kylmä, sulje rikastinläppä.
3. Tarkasta, että moottorin käyntinopeusvipu on tyhjäkäynnillä.



3. Kun konetta käytetään ensimmäisen kerran, käännä ohjausyksikön kaasunuppi (B) vastapäivään ääriasentoon.
HUOMAUTUS Nuppi saattaa kääntyä hieman vaikeasti, sillä sen on tarkoitus pysyä paikallaan työn aikana.

4. Käynnistä kone kytkemällä kytkin (C) asentoon "ON".
5. Nosta nopeus halutulle tasolle kääntämällä nuppia (B) myötäpäivään.

4. Aseta kytkin "ON"-asentoon.

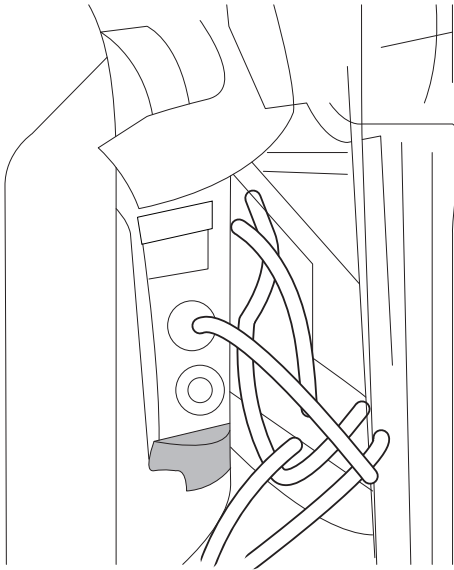


BV 20E:n pysäyttäminen

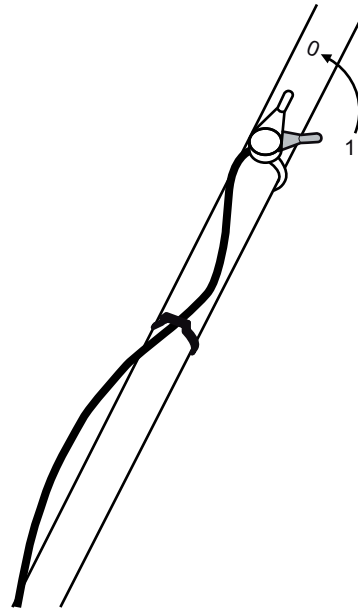
1. Pysäytä kone kytkemällä kytkin (C) asentoon "OFF".
HUOMAUTUS Nopeutta ei tarvitse ensin alentaa täyrintä sammutettaessa. Seuraavan käynnistyksen yhteydessä kone toimii asetetulla nopeudella.

BV 20G:n käynnistäminen

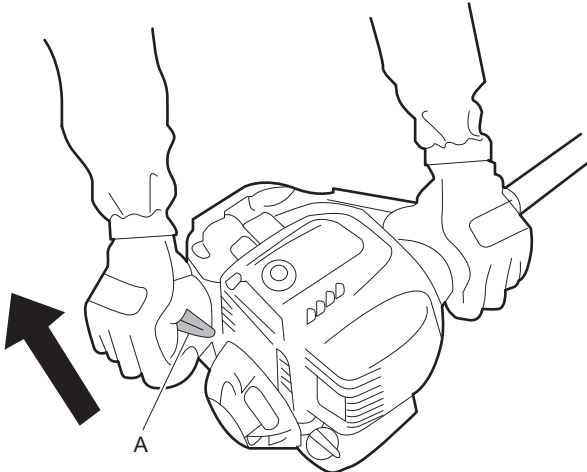
5. Paina rikastinta, kunnes polttoainetta näkyy polttoaineen paluuputkessa.



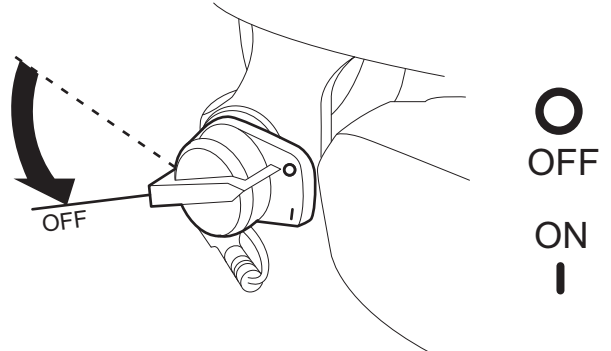
1. Alenna nopeutta kääntämällä säätövipu asentoon 0.



6. Käynnistä moottori vetämällä käynnistimestä.



2. Aseta kytkin "OFF"-asentoon.



7. Avaa rikastin heti, jos se on kiinni, ja anna moottorin käydä lämpimäksi muutaman minuutin ajan.

8. Lisää käyntinopeutta säätövivulla.

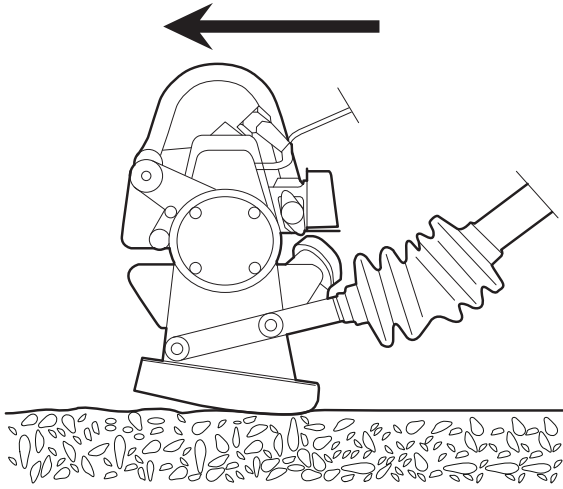
3. Sulje polttoaineventtiili.

HUOMAUTUS Tärytys lakkaa käyntinopeuden laskiessa ja pysähtyy kokonaan, kun moottori sammutetaan.

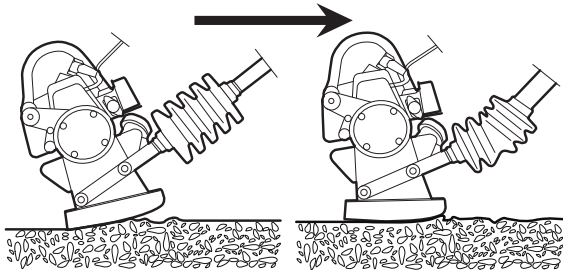
BV 20G:n pysäyttäminen

Työkulman säätö

1. Liu'uta palkkia betonin pinnalla.
2. Käännä samalla sauvaa vastapäivään.



3. Aseta sauva olkapäällesi.
4. Vedä palkkia taaksepäin.
5. Käännä samalla sauvaa työkulman säätämiseksi niin, että lähimpänä itseäsi oleva palkin reuna on hieman koholla.



Käyttö

1. Suihkuta muottiöljyä palkin alle, jotta se ei tartu kiinni betoniin.
2. Laita palkki ensimmäisen osion alkuun.
3. Käynnistä kone.
4. Käännä sauvaa niin, että palkki on optimaalisessa kulmassa betonin pintaan. Katso kohdasta "Työkulman säätäminen".
5. Parhaan tuloksen saamiseksi säädä tärytystaajuus betonin juoksevuuden mukaan.
6. Aseta sauva olkapäällesi.
7. Kävele hitaasti taaksepäin palkkia vetäen. Palkin tärytys poistaa jalanjaljet.

8. Seuraavan osion tasoituksessa aseta palkki siten, että se on noin 15 cm:ä (5,9 in) jo tasoitetun pinnan päällä (A).



Betonin tärytys ja tasoitus

Tärytys tuotetaan epäkeskopainojen avulla. Epäkeskopainoja käytetään suoraan BV 20E:ssä roottorilla ja BV 20G:ssä moottorin akselilla. Tämä tarkoittaa, että tärytys alkaa heti, kun kone on käynnistetty, ja nousee, kunnes suurin käyttönopeus on saavutettu. Tärytykseen käytetään eri taajuuksia riippuen betonin notkeudesta ja koostumuksesta. Yleensä kuiva betoni tarvitsee korkeamman tärytysnopeuden ja märkä betoni hitaamman tärytysnopeuden. Tulokseen vaikuttavat sekä liikenopeus että tärytysnopeus.

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.
- ◆ Katkaise virransyöttö poistuessasi pidemmälle tauolle tai lähtiessäsi työpaikalta.

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 työsuojelumääräysten mukaisesti, ja huolehdi riittävästä tuuletuksesta.

- ◆ Jos koneelle on tehtävä suuria huoltotoita, ota yhteyttä lähimpään valtuutettuun huoltokorjaamoon.
- ◆ Tarkista kunkin huollon jälkeen, että koneen tärinätaaso on normaali. Ellei näin ole, ota yhteyttä lähimpään valtuutettuun huoltokorjaamoon.

10 käyttötunnin välein (päivittäin)

Voitelu

HUOMAUTUS Älä sekoita erilaisia rasvoja keskenään.

Kierreroottori sauvan ja palkin välillä saattaa edellyttää rasvausta pitkän käytön jälkeen. Käytä Shell Regina 2:ta tai sitä vastaavaa tyyppistä rasvaa.

75 käyttötunnin välein (tai kahden viikon välein)

Päivittäin

Puhdista palkki vedellä ja harjaa se tämän jälkeen. Kovettunut betoni on vaikea poistaa ja puhdas pinta on tärkeä hyvän työtuloksen kannalta.

Levitä palkkiin ohut kerros voiteluainetta (öljyä) seuraavan puhdistuksen helpottamiseksi.

HUOMAUTUS Jos käytetään vesisuihkua, puhdista palkki varovasti. Älä koskaan suuntaa vesisuihkua moottoriin tai sähköosiin (ohjausyksikköön). Tämä saattaa vahingoittaa konetta.

BV 20G

- ◆ Tarkasta mutterit ja pultit. Kiristä ne tarvittaessa.
- ◆ Tarkasta moottorin nopeussäädin ja kaapeli.
- ◆ Tarkasta öljytaso ja lisää öljyä tarvittaessa (SAE 10W-30).
- ◆ Tarkasta ilmansuodatin.

Ensimmäiset 10 tuntia (ensimmäinen kuukausi)

Tyhjennä moottori.

100 käyttötunnin välein (tai kuukausittain)

25 tunnin (3 kuukauden) välein

Puhdista ilmansuodatin.

100 käyttötunnin välein (vuosittain)

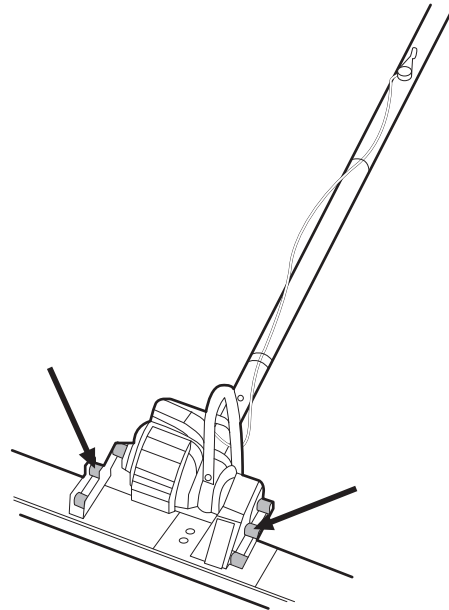
- ◆ Puhdista ja säädä sytytystulppa.
- ◆ Tarkista polttoainesuodatin.
- ◆ Puhdista polttoainesäiliö.

300 käyttötunnin välein (toinen vuosi)

Vaihda sytytystulppa.

Värinänvaimentimet

Tarkasta täryttimen molemmilla puolilla olevien kumivaimentimien kunto säännöllisesti.



Varastointi

- ◆ Puhdista kone asianmukaisesti ennen varastointia, jotta vältetään altistuminen vaarallisille aineille. Katso kohta "Pölystä ja savukaasuista aiheutuvat vaaratilanteet".
- ◆ Säilytä konetta aina kuivassa paikassa.

Käytöstä poistettava kone

Käytetty kone käsitellään ja romutetaan siten, että mahdollisimman suuri määrä materiaalista voidaan kierrättää paikallisten määräysten mukaan ja ympäristöhaitat pidetään mahdollisimman pieninä. Toimita aina käytetyt suodattimet ja poistettu öljy asianmukaiseen kierrätykseen.



Elektroniset ja sähköiset laitteet saattavat sisältää mahdollisesti vaarallisia aineita. Älä hävitä niitä luontoon. Hävitä ne käyttömaan lakien ja määräysten mukaisesti. Noudata eurooppalaisia direktiivejä 2002/95/EY ja 2002/96/EY.

Ongelmatilanteet

Ongelma	Malli	Syy	Ratkaisu
Tasoitin ei käynnisty.	Käyttö bensiinimoottorilla.	Moottori on OFF-asennossa. Bensiinisäiliö on tyhjä. Moottori on kylmä.	Aseta moottori ON-asentoon. Täytä säiliö. Käytä rikastinta.
Tasoitin ei käynnisty.	Käyttö sähkömoottorilla.	Moottorivika. Ei virransyöttöä. Virtakytkimen kaapeli on rikkoutunut. Väärä liitäntä liitäntärasian sisällä. Hiiliharjat ovat kuluneet. Tärytin on rikki.	Katso moottorivalmistajan ohjeet. Tarkasta sähkönsyöttö ja kaapeli. Tarkasta vaijeri ja vaihda tarvittaessa. Tarkasta ja vaihda liitännät tarvittaessa. Vaihda hiiliharjat. Tarkasta, onko täryttimessä mekaanista kitkaa tai tukos sisällä.
Betonin tärytys ei ole yhtenäistä.	Käyttö bensiinimoottorilla. Kaikki	Liian pieni keskipakovoima. Liian alhainen taajuus. Väärä tärytystekniikka.	Säädä keskipakovoima. Säädä tärytystaajuus. Käytä konetta oikein (ks. kohta "Käyttö").
Tasoitin ei tärytä.	Käyttö bensiinimoottorilla.	Tärytinakselin värinänvaimennin ovat rikki.	Vaihda vaimennin ja laakerit.
Liian voimakas värinä kahvassa.	Kaikki	Värinänvaimentimet ovat kuluneet.	Vaihda värinänvaimentimet.
Liian kova ääni.	Kaikki	Täryttimen laakerit ovat rikki.	Vaihda laakerit.

Tekniset tiedot

Koneen tiedot

	BV 20E	BV 20G
Malli	-	Honda GX25 NT-STCS-OH
Jännite, (V)	230	-
Vaiheet	1	-
Taajuus, (Hz)	50/60	-
Teho, kW (hp)	0,27 (-)	0,72 (1)
Suojaus	IP57	-
Nopeus, r/min	2 000–10 000	7 000
Painotettu tehollinen kiihtyvyyden epävarmuuskerroin (K) m/s ² *(ft/s ² *)	-	3,2 (10,49)
Pyörimissuunta	-	Vastapäivään
Polttoaine	-	Lyijytön bensiini
Säiliön tilavuus, litraa (gallon)	-	0,58 (0,12)
Öljysäiliön tilavuus, litraa (gallon)	-	0,08 (0,01)

* Painotettu tehollinen kiihtyvyys mitataan vedessä 2 metrin syvyydessä (6,56 ft.) sauvatäryttimen päästä standardin EN ISO 5349 mukaisesti.

Painot ja mitat

	BV 20E	BV 20G
Kokonaispaino, kg (lb)	19,8 (4,35)	16,6 (3,65)
Sauvan paino (2 kpl), kg (lbs)	1,8 (3,96)	1,8 (3,96)
Palkin mitat: P x L x K mm (in.)	2 000 x 152 x 35 (78,7 x 5,98 x 1,37)	2 000 x 152 x 35 (78,7 x 5,98 x 1,37)
Sauvan mitat: P x L x K mm (in.)	1 800 x 2, Ø44 (70,86 x 0,08, Ø1,73)	1 800 x 2, Ø44 (70,86 x 0,08, Ø1,73)
Palkin työleveys, m (ft.)	2 (6,56)	2 (6,56)

Melu- ja värinäarvot

Taattu äänenvoimakkuustaso **L_{wa}** standardin EN ISO 3744 mukaisesti täyttäen direktiivin 2000/14/EY vaatimukset.

Äänenpainetaso **L_{pa}** standardin EN ISO 11203 mukaisesti.

Tärinäarvo standardin EN ISO 20643, EN ISO 5349-2 mukaan. Katso taulukossa ”Melu- ja värinätiedot” ilmoitetut 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 koneiden 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 EOOD ei ole lakisääteisessä vastuussa tilanteissa, joissa käytetään ohessa esitettyjä arvoja todellisten tapauskohtaisten arvojen asemesta tehtäessä riskianalyysejä työpaikkakohteessa, johon emme voi vaikuttaa millään tavoin.

Tämä kone 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>

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

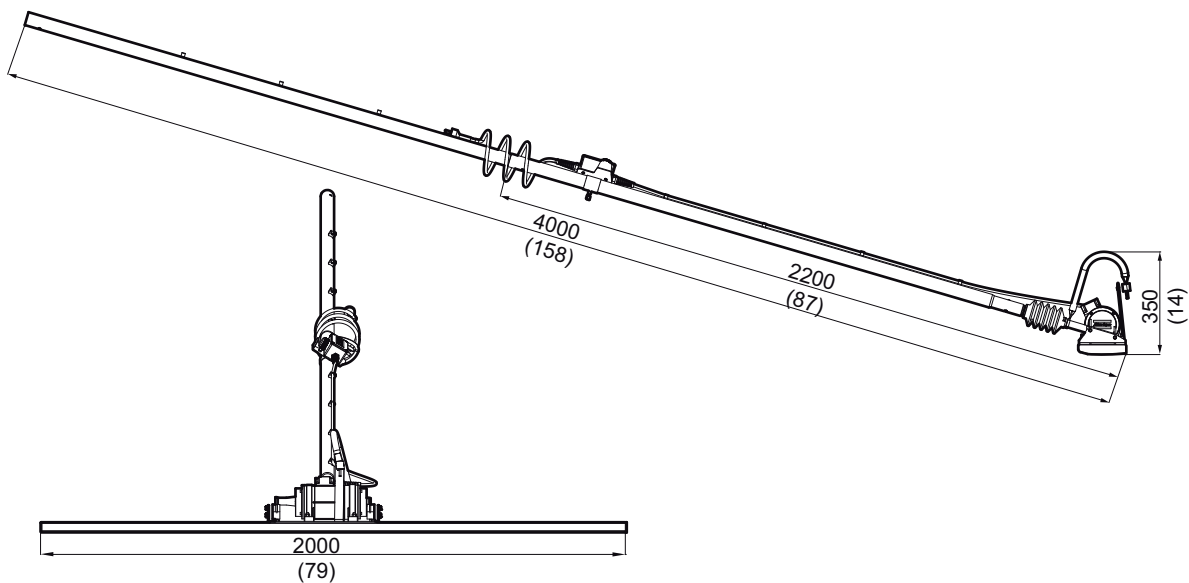
Melutiedot

	Melu
	Ilmoitetut arvot
	Äänenpaine
	EN ISO 11203
Tyyppi	Lpa
BV 20E	-
BV 20G	91

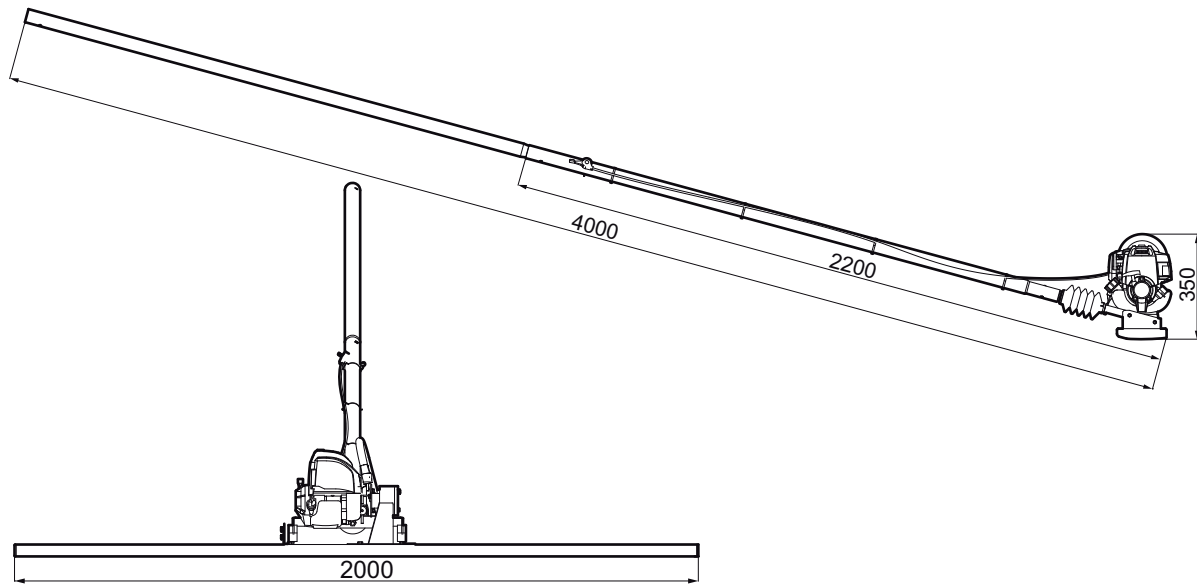
Mitat

mm (in.)

BV 20E



BV 20G



EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus

EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus

Me, Construction Tools EOOD, vakuutamme täten, että alla luetellut koneet täyttävät EY-direktiivin 2006/42/EY (konedirektiivi) ja alla mainittujen harmonisoitujen standardien määräykset.

Tyyppi	Teho (W)	Nopeus täyskuormalla (min-1)	Paino (kg)
BV 20E	270	10 000	19,8
BV 20G	720	7 000	16,6

Sovelletut yhdenmukaistetut standardit:

- ◆ EN ISO 12649

Teknisten asiakirjojen valtuutettu edustaja:

Emil Alexandrov
Construction Tools EOOD
7000 Rousse
Bulgaria

Toimitusjohtaja:

Nick Evans

Valmistaja:

Construction Tools EOOD
7000 Rousse
Bulgaria

Paikka ja aika:

Rousse, 2013-02-01

Sisällön luvaton käyttö ja osittainenkin kopiointi on kielletty. Tämä koskee erityisesti tavaramerkkejä, mallipiirustuksia, osanumeroita ja piirustuksia.

© 2015 Construction Tools EOOD | No. 9800 1189 09b | 2015-05-12

Atlas Copco

www.atlascopco.com