

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,

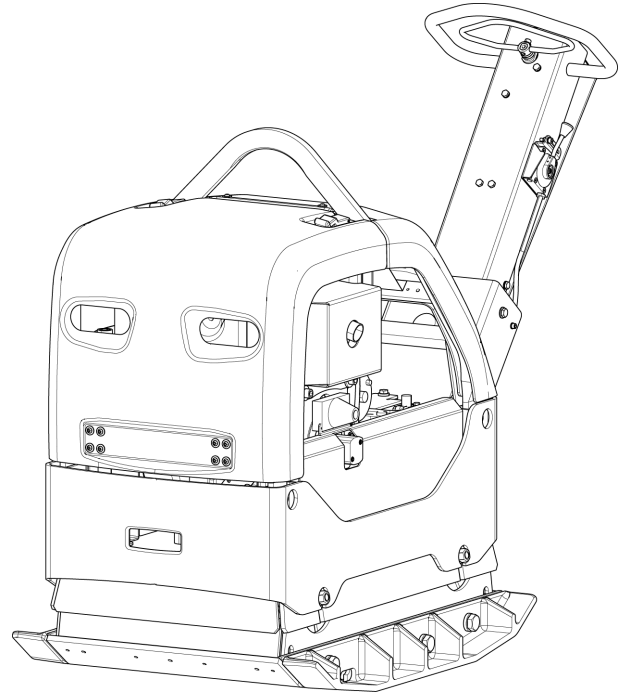
Kiitos, että valitsitte laadukkaan Husqvarna-tuotteen. Toivottavasti pidätte tuotteesta. Huomioitthän, että mukana oleva ohjekirja sisältää Atlas Copcon viitteet.

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 Eteenpäinajo- ja peruutuslevy



Sisällys

| | |
|--|-----------|
| Johdanto..... | 5 |
| Tietoja turvallisuusohjeista ja käyttöohjeesta..... | 5 |
| Turvallisuusohjeet..... | 6 |
| Turvasignaali-tekstit..... | 6 |
| Henkilökohtaiset varotoimenpiteet ja valmiudet..... | 6 |
| Henkilökohtainen suojaruuvitus..... | 6 |
| Huumeet ja alkoholin tai lääkkeiden käyttö..... | 6 |
| Käyttö, varotoimenpiteet..... | 6 |
| Kuljetus, varotoimenpiteet..... | 10 |
| Huolto, varotoimenpiteet..... | 10 |
| Varastointi, varotoimenpiteet..... | 10 |
| Yleistä..... | 11 |
| Rakenne ja toiminta..... | 11 |
| Tärkeimmät osat..... | 11 |
| Tarrat..... | 12 |
| Konekilpi..... | 13 |
| Melutasokilpi..... | 13 |
| Turvakilpi, perehdy käyttöoppaan sisältöön..... | 13 |
| Turvakilpi, kahvan lukitus..... | 14 |
| Turvamerkintä..... | 14 |
| Nostokohdan osoittava kilpi..... | 14 |
| Hydraulinesteen tason kilpi..... | 14 |
| Kasvipohjainen hydraulineeste..... | 14 |
| Turvakilpi, perehdy käyttöoppaan sisältöön..... | 14 |
| Moottorin manuaalisen käynnistyksen kilpi..... | 14 |
| Käyttöpaneelin kilpi..... | 14 |
| Tietokilpi..... | 15 |
| Kaasuvivun kilpi..... | 15 |
| Kaasuvivun kilpi..... | 15 |
| Moottorin sähkökäynnistyksen kilpi..... | 15 |
| Kuljetus..... | 15 |
| Koneen nostaminen..... | 15 |
| Koneen nostaminen..... | 15 |
| Turvallinen kuljettaminen..... | 16 |
| Turvallinen kuljettaminen..... | 16 |
| Asennus..... | 16 |
| Polttoaine..... | 16 |
| Tankkaus..... | 16 |
| Käyttö..... | 16 |
| Käyttö reuna-alueilla..... | 17 |
| Käyttö luiskilla..... | 17 |
| Käynnistys ja pysäytys..... | 17 |
| Ennen aloitusta, Hatz..... | 18 |
| Moottorin käynnistys, manuaalisesti käynnistettävä Hatz..... | 19 |
| Moottorin käynnistys, Hatz sähkökäynnistyksellä..... | 21 |
| Moottorin pysäytys, Hatz käsikäynnistyksellä..... | 22 |
| Moottorin pysäytys, Hatz sähkökäynnistyksellä..... | 23 |
| Käyttö..... | 24 |
| Ajaminen..... | 24 |
| CI - Tiivistysilmaisin (lisävaruste)..... | 25 |

| | |
|---|----|
| Poistuessasi tauolle | 25 |
| Pysäköinti, sähkökäynnistysmalli..... | 25 |
| Huolto | 25 |
| 10 käyttötunnin välein (päivittäin) | 25 |
| Moottorin tarkastus..... | 26 |
| Ilmansuodattimen tarkastus..... | 26 |
| Turvahihnojen tarkistus..... | 27 |
| Koneen hallintavipujen tarkistus..... | 27 |
| Koneen puhdistus..... | 27 |
| Ensimmäisten 20 käyttötunnin jälkeen | 27 |
| 100 käyttötunnin välein | 27 |
| Kiilahihnan tarkistus..... | 27 |
| Iskunvaimentimien kunnon tarkistus..... | 28 |
| 250 käyttötunnin välein (kuukausittain) | 28 |
| Pulttiliitosten tarkistus..... | 29 |
| Akun tarkastus..... | 29 |
| Hydraulijärjestelmä, hydraulioöljyn tason tarkistus..... | 29 |
| 500 käyttötunnin välein (vuosittain) | 29 |
| Epäkeskoelementin öljyn vaihto..... | 30 |
| Hydraulijärjestelmä, hydraulioöljyn vaihto..... | 31 |
| Käytöstä poistettava kone | 31 |
| Varastointi | 31 |
| Tekniset tiedot | 32 |
| Koneen tiedot | 32 |
| Melu- ja värinäarvot | 33 |
| Melu- ja värinätiedot | 33 |
| Epävarmuus, ääniarvot | 33 |
| Mitat (ilman laajennusosia) | 34 |
| Mitat (laajennusosien kanssa) | 35 |
| EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus | 36 |
| CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus (EY-direktiivi 2006/42/EY) | 36 |

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 vältytään 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.

Moottoria koskevia lisäohjeita voi olla moottorin valmistajan käyttöohjekirjassa.

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 ja tehokasta konetta. Luota aina terveeseen järkeen ja älä tee mitään harkitsematonta.

Henkilökohtainen suojarustus

Käytä aina hyväksytyjä suojarusteita. 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. Reagoitavuuden 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.

Käyttö, varotoimenpiteet

▲ VAARA Räjähdyksvaara

Jos kuuma kone tai sen pakoputki 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 räjähdysläheteitä.
- ▶ Vältä koskemasta kuumaan pakoputkeen ja koneen alaosaan.

▲ VAARA Vaara – Tulipalo

Jos koneessa syttyy tulipalo, se voi johtaa henkilövammoihin.

- ▶ Mikäli mahdollista käytä ABE-luokituksen mukaista jauhesammutinta, tai vähintään BE-luokituksen mukaista hiilidioksidisammutinta.

▲ VAARA Polttoaineen aiheuttamat vaaratilanteet

Polttoaine on herkästi syttyvää ja polttoainehuurut voivat räjähtäessään aiheuttaa vakavia loukkaantumisia tai hengenvaaran.

- ▶ Suojaa ihosi polttoaineelta. Jos polttoainetta on päässyt ihon alle, on hakeuduttava välittömästi lääkärinhoitoon.
- ▶ Älä koskaan poista täyttöaukon korkkia tai tankkaa konetta sen ollessa kuuma.
- ▶ Tankkaa polttoainesäiliö ulkotiloissa tai puhtaassa ja hyvin ilmastoidussa paikassa, jossa ei ole kipinöitä ja avotulta. Tankkaa polttoainesäiliö vähintään kymmenen metrin (30 feet) päässä koneen käyttöpaikasta.
- ▶ Irrota polttoainesäiliön korkki hitaasti, jotta säiliöön syntyneet paineet pääsevät purkautumaan.
- ▶ Älä täytä polttoainesäiliötä liikaa.
- ▶ Varmista, että polttoainesäiliön korkki on kierretty paikalleen, kun konetta käytetään.
- ▶ Vältä läikyttämästä polttoainetta koneen päälle ja pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- ▶ Tarkista säännöllisesti, että säiliö on tiivis. Älä koskaan käytä konetta, jos siitä vuotaa polttoainetta.
- ▶ Älä koskaan käytä konetta sellaisten aineiden lähellä, jotka voivat muodostaa kipinöitä. Poista käyttöpaikasta kaikki kuumat tai kipinöitä muodostavat laitteet, ennen kuin käynnistät koneen.
- ▶ Älä koskaan tupakoi tankatessasi tai käyttäessäsi tai huoltaessasi konetta.
- ▶ Säilytä polttoainetta ainoastaan tähän tarkoitukseen suunnitellussa ja hyväksytyssä astiassa.
- ▶ Huolehdi tyhjen polttoaine- ja öljysäiliöiden asianmukaisesta palautuksesta jälleenmyyjälle.
- ▶ Nesteiden vuotokohtia ei saa koskaan etsiä käsin kokeilemalla.

▲ VAROITUS Odottamattomat liikkeet

Koneeseen kohdistuu käytön aikana ankaraa rasitusta. 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 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, 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. Riskianalyyssissä 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 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 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.

▲ VAARA Vaara – Pakokaasut

- Koneen polttomoottorin tuottama pakokaasu sisältää myrkyllistä hiilimonoksidia, ja kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat hengitysteiden sairauksia, syöpää ja syntyville lapsille vaurioita tai muita perinnöllisiä ongelmia. Pakokaasujen hengittäminen voi johtaa vakavaan vammautumiseen, sairauteen tai hengenvaaraan.
- ▶ Älä koskaan hengitä pakokaasuja.
 - ▶ Huolehdi riittävästä tuuletuksesta (tarvittaessa poistoilmatuulettimella).

▲ VAROITUS Vaara – Akun käsittely

Akku sisältää myrkyllistä ja syövyttävää rikkihappoa, joka on herkästi räjähtävää ja voi aiheuttaa henkilövammoja.

- ▶ Älä koskaan pidä akkua avotulen, kipinöiden, voimakkaan kuumuuden tai räjähdysvaarallisen lähteen lähellä.
- ▶ Älä päästä happoa läikkymään iholle, vaatteille tai koneen päälle.
- ▶ Estä hapon roiskuminen silmiin pitämällä suojalaseja. Jos silmiisi roiskuu happoa, huuhtelee niitä vedellä vähintään 15 minuuttia ja hakeudu heti lääkärin hoitoon.
- ▶ Asentaessasi tai vaihtaessasi akkua älä koskaan kytke napoja niin, että ne aiheuttavat oikosulun.

▲ VAROITUS Sinkoutuvat esineet

Työstökappaleen, lisävarusteiden tai koneen vaurioitumisen johdosta ympäristöön voi levitä kovalla nopeudella sinkoutuvia esineitä. Töiden yhteydessä täryttävästä 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 Vaara – Hydraulijärjestelmä

Hydrauliiletkut ovat kumista ja voivat vanhetessaan rapistua ja siten haljeta. Tästä voi seurata henkilövammoja.

- ▶ Huolla hydraulijärjestelmä säännöllisesti.
- ▶ Aina, kun on vähänkin syytä epäillä letkujen kestävyyttä, vaihda ne uusiin, valmistajan toimittamiin letkuihin.

▲ VAROITUS Vaara – Käyttö luiskilla

Käyttäessäsi konetta kaltevalla alueella tue konetta niin, että se ei voi kaatua. Kaatuminen voi johtaa vakaviin onnettomuuksiin ja henkilövammoihin.

- ▶ Varmista aina, että työskentelyalueella olevat muut henkilöt ovat luiskalla konetta ylempänä.
- ▶ Aja konetta luiskilla aina suoraan ylös- ja alaspäin.
- ▶ Käyttäessäsi konetta älä koskaan ylitä suositeltua luiskan enimmäiskulmaa. Noudata kaikkia suosituksia.

▲ 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 työterveyslääkäriin 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:

- ▶ 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 Takertumisvaara

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

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

▲ 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 johdot ja putket, esimerkiksi sähkö- ja puhelinjohdot, vesi-, viemäri- ja kaasuputket jne.
- ▶ Jos kone näyttää osuneen rakenteessa olevaan vaaralliseen kohteeseen, sammuta moottori 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.

▲ 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.

Kuljetus, varotoimenpiteet

▲ VAROITUS Vaara – Kuormaus ja kuorman purku

Koneen nostaminen nosturilla tai vastaavalla laitteella voi johtaa henkilövammoihin.

- ▶ Käytä merkittyjä nostokohtia.
- ▶ Varmista, että kaikki nostolaitteet on mitoitettu koneen painolle.
- ▶ Älä koskaan oleskele koneen alapuolella tai sen välittömässä läheisyydessä.

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 Vaara – Kuuma öljy

Kuuman moottorin öljyn, öljynsuodattimen tai hydraulinesteen vaihdon yhteydessä on palovammojen vaara.

- ▶ Ennen öljynvaihdon aloittamista odota, kunnes moottori on jäähtynyt.

▲ HUOMIO Korkea lämpötila

Koneen etukansi, pakoputki ja hydraulijärjestelmä voivat kuumentua käytön aikana voimakkaasti. Osien koskettaminen voi aiheuttaa palovammoja.

- ▶ Älä koskaan kosketa kuumaa etukantta.
- ▶ Älä koskaan kosketa kuumaa pakoputkea.
- ▶ Älä koskaan kosketa hydraulijärjestelmää.
- ▶ Ennen huoltotöiden aloittamista odota, kunnes etukansi, pakoputki ja alaosa ovat jäähtyneet.

HUOMAUTUS Pikalaturin käyttö akun lataamiseen voi lyhentää akun käyttöikää.

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

Eteen- ja taaksepäin ohjattavat LG-täryttimet ovat tehokkaita koneita, jotka soveltuvat erinomaisesti keskipaksujen ja paksujen sorakerrosten tiivistämiseen pienissä kohteissa, jollaisia ovat esimerkiksi kaivannot, pysäköintialueet ja perustukset. Muunlainen käyttö ei ole sallittua.

LG-täryttimiä saa käyttää kaikkien polttomoottorilla varustettujen koneiden kaltaisesti vain hyvin tuuletetuissa tiloissa.

LG-tärytintä ei saa hinata ajoneuvoilla.

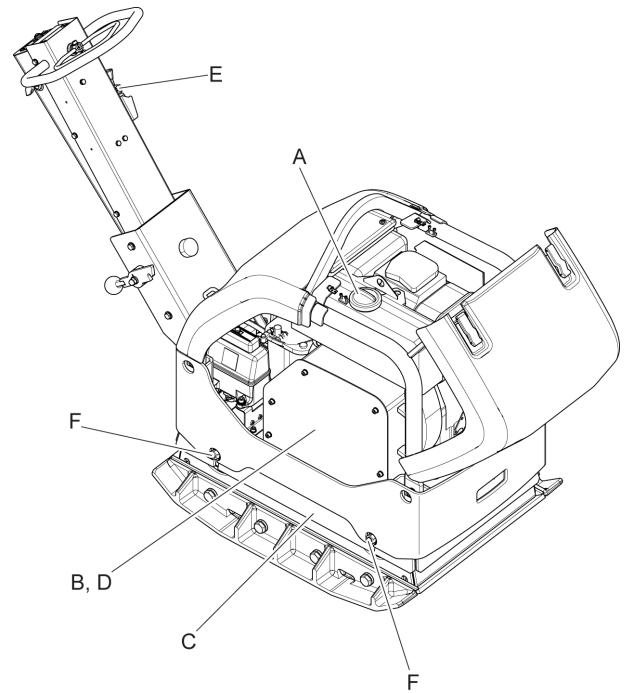
Älä käytä sitä tässä ohjekirjassa suositeltua jyrkemmällä luiskilla.

Maatiilien tiivistyssarjalla varustettuna ne soveltuvat myös kiveysten täryttämiseen.

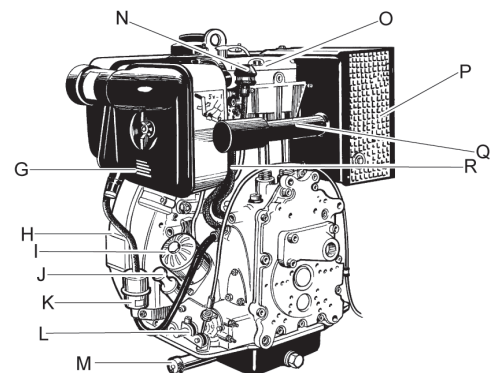
Käytä oikeiden osien ja sarjojen valinnassa varaosaluetteloa.

Vain ammattikäyttöön.

Tärkeimmät osat

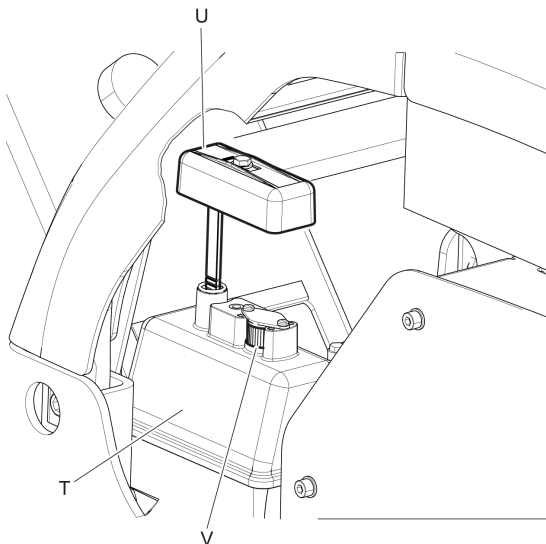
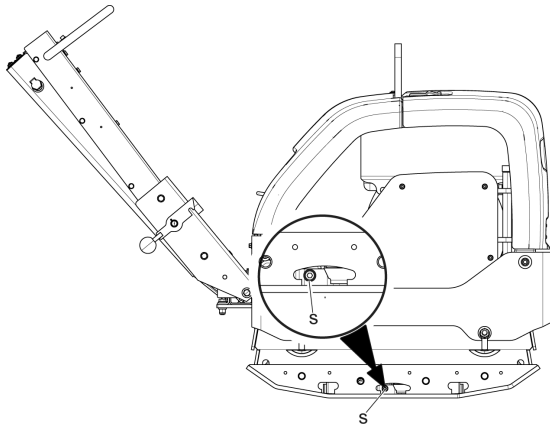


- A. Polttoainesäiliö
- B. Hihnasuoja
- C. Epäkeskoelementti
- D. Kiilahihna
- E. Kaasuvipu
- F. Iskuvaimennin



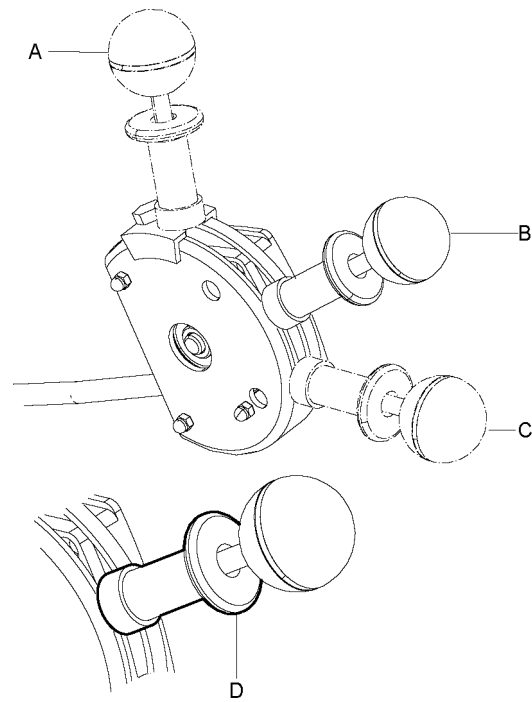
- G. Ilmansuodatin
- H. Jäähdytysjärjestelmä
- I. Öljynsuodatin
- J. Öljynmittapuikko
- K. Polttoainesuodatin
- L. Moottorin kierrosluvun säädin
- M. Öljyn tyhjennystulppa
- N. Ilmansuodattimen ilmaisin

- O. Sylinterinkannen suojus
- P. Äänenvaimennin
- Q. Pakoputki
- R. Ruiskutuspumppu
- S. Öljytulppa, epäkeskoelementti



- T. Hydraulioiljysäiliö
- U. Mittapuikko, hydraulinesteen
- V. Huohotinsuodatin

EPA-kaasuvipu (Yhdysvaltain ympäristönsuojeluvirasto) kolmelle kiinteällä asennolla.

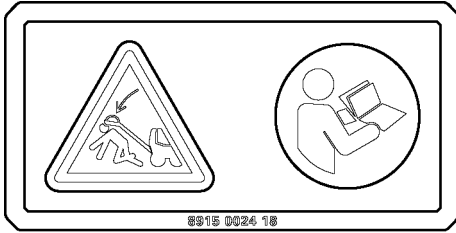


- A. Työtila-asento
- B. Käynnistys-/joutokäyntinopeusasento
- C. Pysäytysasento
- D. Asennon lukitus

Tarrat

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

Turvakilpi, kahvan lukitus



Käsikahvan on oltava pystyasennossa ollessaan lukittuna. Lue käyttöohjekirja.

Turvamerkintä

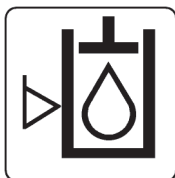


Pyöriviä kiilahihnoja. Pidä kädet turvallisella etäisyydellä vaaravyöhykkeestä.

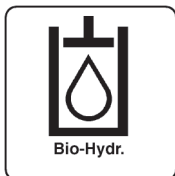
Nostokohdan osoittava kilpi



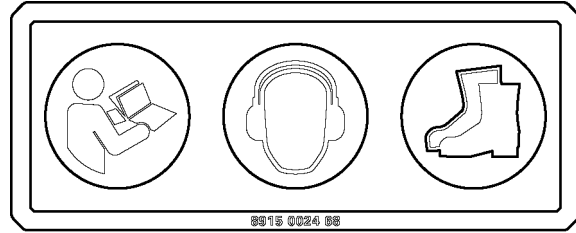
Hydraulinesteen tason kilpi



Kasvipohjainen hydraulineste

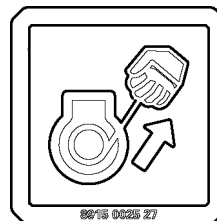


Turvakilpi, perehdy käyttöoppaan sisältöön



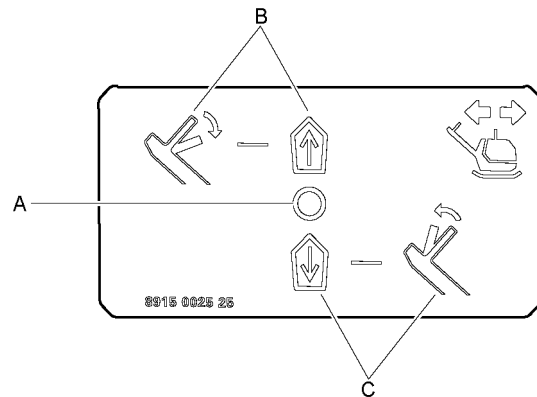
- ◆ Käyttöohjekirja. Käyttäjän on ennen koneen käytön alkamista perehdyttävä turva-, käyttö- ja huolto-ohjeisiin.
- ◆ Käytä kuulonsuojaimia.
- ◆ Käytä henkilösuojaimia.

Moottorin manuaalisen käynnistyksen kilpi



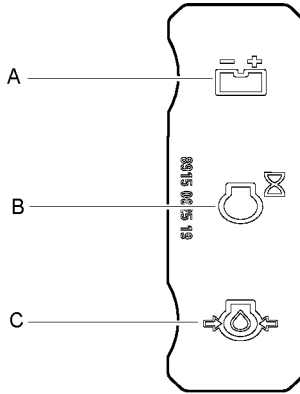
Lue turvallisuus-, käyttö- ja kunnossapito-ohjeet ennen koneen käynnistämistä.

Käyttöpaneelin kilpi



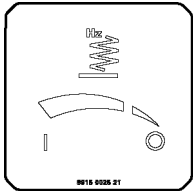
- A. Hydrauliventtiilin vipu, vapaa-asento
- B. Eteenajosuunta
- C. Taakseajosuunta

Tietokilpi



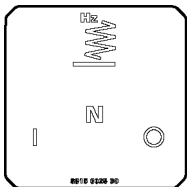
- A. Merkkivalo, lataus.
 B. Käyttötuntimittari.
 C. Merkkivalo, moottorin öljynpaine.

Kaasuvivun kilpi



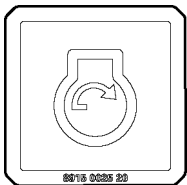
Normaalille kaasuvivulle.

Kaasuvivun kilpi



EPA-kaasuvivulle (Yhdysvaltain ympäristönsuojeluvirasto) kolmelle kiinteällä asennolla.

Moottorin sähkökäynnistyksen kilpi



Kuljetus

Koneen nostaminen

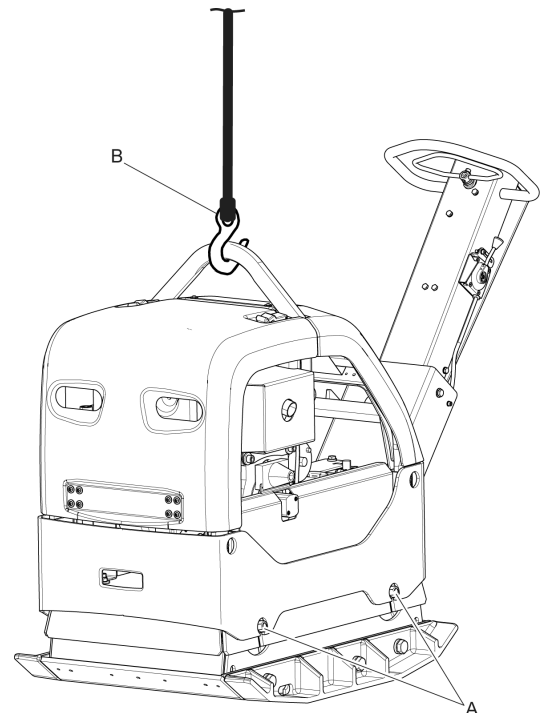
▲ VAROITUS Vaara – Nostotilanne

Älä koskaan ala nostaa konetta, ennen kuin olet tarkistanut sen kokoonpanon eheyden. Vaurioitunut kone voi hajota, mikä saattaa johtaa vakavaan vammautumiseen.

- ▶ Tarkista, että kaikki nostolaitteet on mitoitettu voimassa olevien määräysten mukaisesti.
- ▶ Älä koskaan hinaa konetta.
- ▶ Älä koskaan kävele tai seiso nostetun koneen alla.
- ▶ Konetta saa nostaa vain rungossa olevasta koukusta.
- ▶ Tarkista, että iskunvaimentimet ja turvarunko ovat oikein paikoillaan ja ehjiä.
- ▶ Tarkista, että turvahihnat eivät ole vaurioituneet, vaihde ne tarvittaessa.
- ▶ Tarkista koneen painotiedot sen arvokilvestä.

Koneen nostaminen

- ◆ Ennen koneen nostoa tarkista, että iskunvaimentimet (A) ja turvarunko (B) ovat oikein paikoillaan ja ehjiä.
- ◆ Nosta konetta ainoastaan sen turvarungon nostokohdasta (B).



Turvallinen kuljettaminen

▲ VAROITUS Vaara – Kuljetus

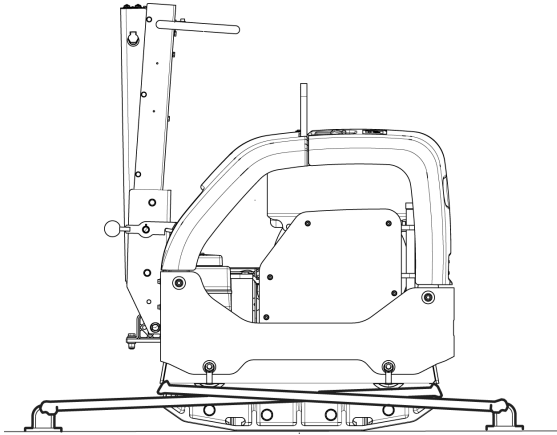
Kun konetta kuljetetaan siirtovälineellä, sido kone aina paikalleen tukevasti. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla henkilövammoja.

- ▶ Sijoita kiinnityssiteet U-muotoon pohjalevyn ympäri ja kiinnitä side edestä ja takaa.
- ▶ Lukitse kahva

Turvallinen kuljettaminen

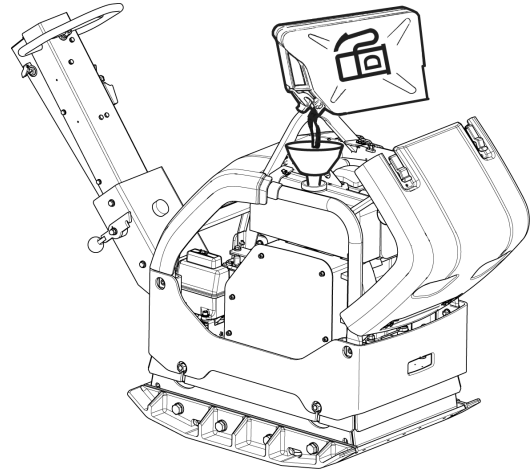
Varmista koneen pysyminen paikallaan aina ennen kuljetuksen alkamista.

- ◆ Sijoita kiinnityssiteet (A) U-muotoon pohjalevyn ympäri ja kiinnitä side edestä ja takaa.
- ◆ Lukitse kahva (B).



Tankkaaminen

1. Sammuta moottori ja anna sen jäähtyä ennen tankkausta.
2. Irrota polttoainesäiliön korkki hitaasti, jotta säiliöön syntyneet paineet pääsevät purkautumaan.
3. Täytä polttoainesäiliö täyttöputken alareunaan.



4. Älä täytä polttoainesäiliötä liikaa. Poltonesteiden liikkua säiliössä nestetaso voi olla säiliön täyttöaukkoa korkeammalla, mistä saattaa seurata polttoaineen läikkymistä korkin avauksen yhteydessä. Tämän voi välttää avaamalla säiliön korkin vain koneen ollessa tasaisella maalla siten, että korkki on säiliön korkeimmalla kohdalla.

Asennus

Polttoaine

Tankkaus

▲ VAROITUS Polttoaineen aiheuttamat vaaratilanteet

Polttoaine on erittäin herkästi syttyvää ja polttoainehuurut voivat räjähtäessään aiheuttaa vakavia loukkaantumisia tai hengenvaaran.

- ▶ Suojaa ihosi polttoaineelta.
- ▶ Älä koskaan poista täyttöaukon korkkia tai tankkaa konetta sen ollessa kuuma.
- ▶ Älä koskaan tupakoi tankatessasi tai käyttäessäsi tai huoltaessasi konetta.
- ▶ Vältä läikyttämästä polttoainetta ja pyyhi läikkyneet polttoaine koneesta.

Käyttö

▲ VAROITUS Vaara – Käynnissä oleva kone

Koneen tuottamat värinät voivat aiheuttaa muutoksia alla olevaan materiaaliin, jolloin kone voi lähteä liikkeelle ja aiheuttaa henkilövammoja.

- ▶ Älä koskaan jätä konetta valvonnatta moottorin ollessa käynnissä.
- ▶ Varmista, että vain valtuutettu henkilöstö käyttää konetta.

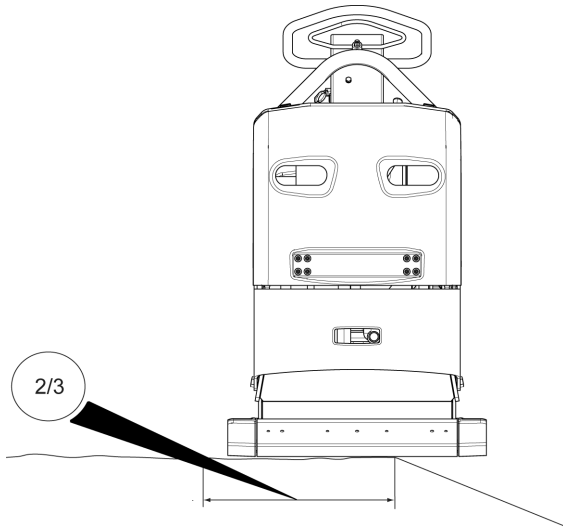
HUOMAUTUS Käyttäessäsi konetta noudata käyttöohjekirjassa annettuja ohjeita. Älä koskaan istu tai seiso toiminnassa olevan koneen päällä.

Käyttö reuna-alueilla

▲ VAROITUS Vaara – Kaatuminen

Kun konetta käytetään kaivantojen reunojen läheisyydessä, vähintään $\frac{2}{3}$ koneesta on oltava täysin kantavalla pinnalla, koska muussa tapauksessa kone voi kaatua.

- Katkaise virta koneesta ja nosta se takaisin täysin kantavalle pinnalle.



Käyttö luiskilla

▲ VAROITUS Vaara – Käyttö luiskilla

Käyttäessäsi konetta kaltevalla alueella tue konetta niin, että se ei voi kaatua. Kaatuminen voi johtaa vakaviin onnettomuuksiin ja henkilövammoihin.

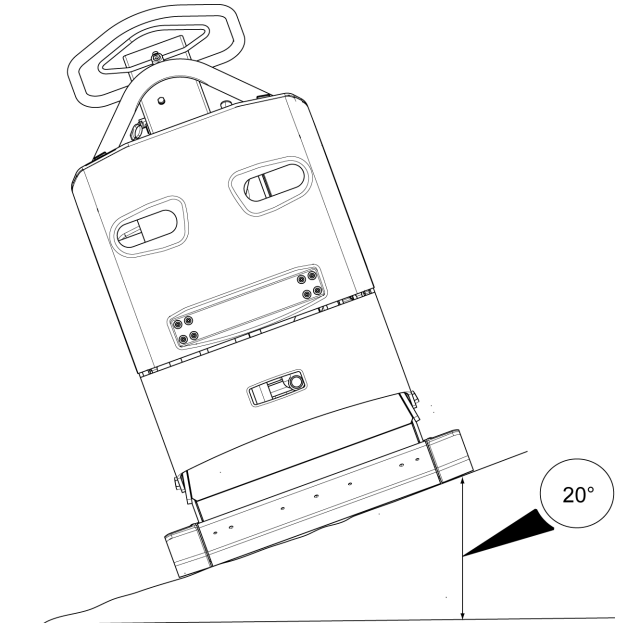
- Varmista aina, että työskentelyalueella olevat muut henkilöt ovat luiskalla konetta ylempänä.
- Aja konetta luiskilla aina suoraan ylös- ja alaspäin.
- Käyttäessäsi konetta älä koskaan ylitä suositeltua luiskan enimmäiskulmaa. Noudata kaikkia suosituksia.

HUOMAUTUS Muista, että irtonainen maa-aines, toiminnassa oleva tärytys ja ajonopeus voivat yhdessä johtaa siihen, että kone kaatuu tässä ohjekirjassa mainittua loivemmallakin luiskalla.

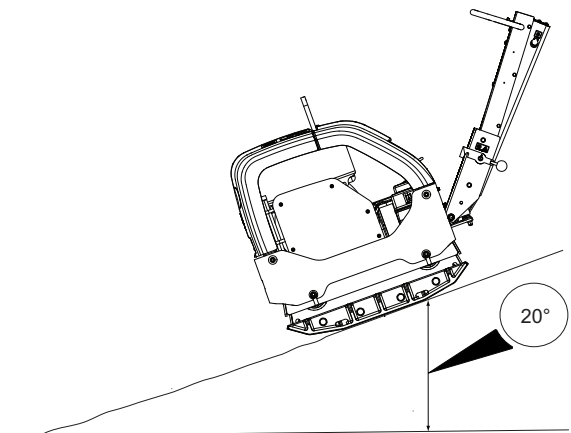
Käyttö luiskilla

- Varmista, että työalue on rakenteeltaan tukeva. Märkä ja irtonainen maapohja heikentää hallittavuutta erityisesti kaltevilla alueilla. Noudata aina äärimmäistä varovaisuutta kaltevilla ja epätasaisilla alustoilla.

- ◆ Älä koskaan työskentele niin kaltevilla luiskilla, että konetta ei voi enää hallita. Koneita saa käyttää luiskilla, joiden kaltevuuskulma on enintään 20° (maaperän kunnosta riippuen).



- ◆ Kallistuskulma mitataan kovalta ja tasaiselta pinnalta koneen ollessa paikallaan. Tärytyksen on oltava kytkettynä POIS ja kaikki säiliöt täynnä.



Käynnistys ja pysäytys

▲ VAROITUS Koneen äkillisen liikkumisen aiheuttama vaaratilanne

Käynnistysprosessin aikana hydraulijärjestelmää kytkettäessä kone saattaa liikkua jompaankumpaan suuntaan. Jos kone liikahtaa, se saattaa tapahtua äkillisesti, ja tästä voi seurata henkilövahinkoja.

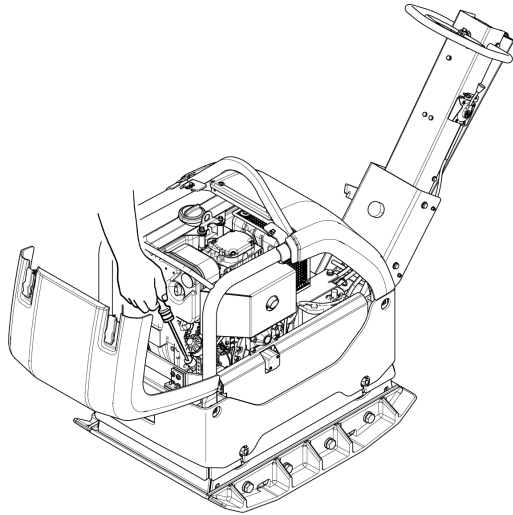
- Pidä jalat etäällä koneesta.
- Keskity työhön, jota teet.

HUOMAUTUS Käytön aikana saattaa ilmetä öljyvetoja ja pulttiliitokset saattavat löystyä, mikä voi johtaa moottorivaurioon.

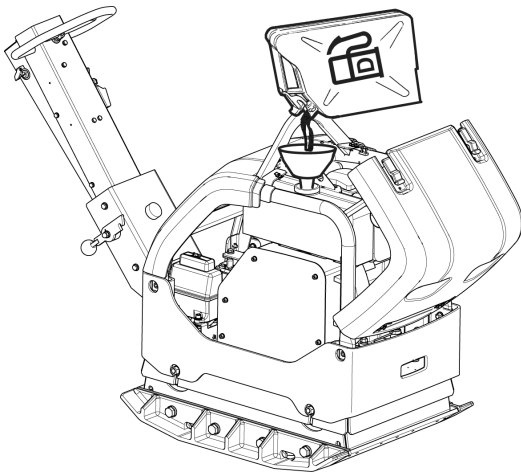
Ennen aloitusta, Hatz

Noudata koneen alkuperäistoimituksen mukana tulleita yleisiä turvatoimia ja menettelytapoja. Suosittelemme, että perehdyt koneen mukana tulleeseen moottorin käyttöohjeeseen. Tarkista, että tarvittavat huoltotyöt on tehty.

1. Tarkista moottoriöljyn määrä.



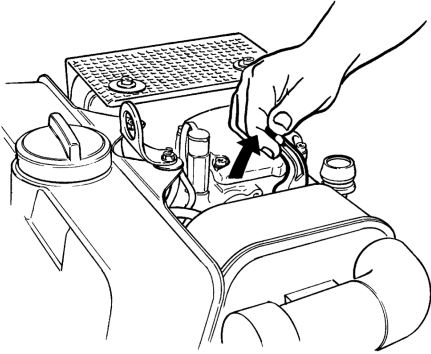
2. Täytä polttoainesäiliö polttoaineella.



3. Tarkista kaikkien hallintalaitteiden toimivuus.
4. Varmista, että koneessa ei ole öljyvetoja ja että kaikki pulttiliitokset ovat kireällä.
5. Kun kone on käynnistynyt, anna käyntinopeuden säätimen olla muutaman minuutin ajan joutokäyntiasennossa, jotta kone ehtii lämpenemään ilman kuormitusta.

Moottorin käynnistys, manuaalisesti käynnistettävä Hatz

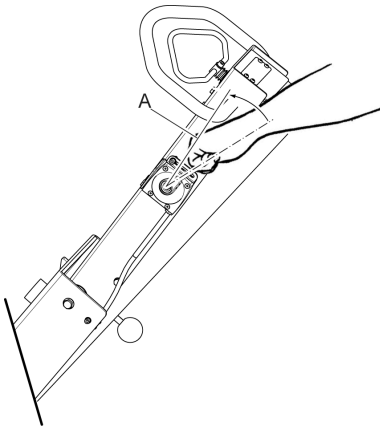
1. Nosta automaattinen paineenalennuslaite käynnistysasentoon.



2. Siirrä kaasuvivun kahva joutokäyntiasentoon.

Ei-EPA-kaasuvipu:

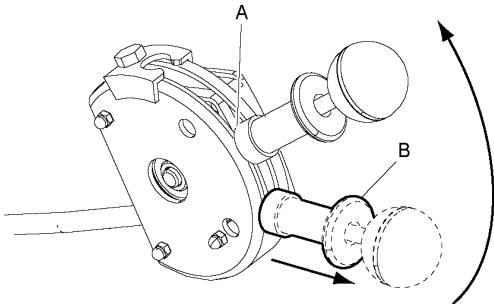
Siirrä kaasuvivun kahva puolikaasulle, asento (A).



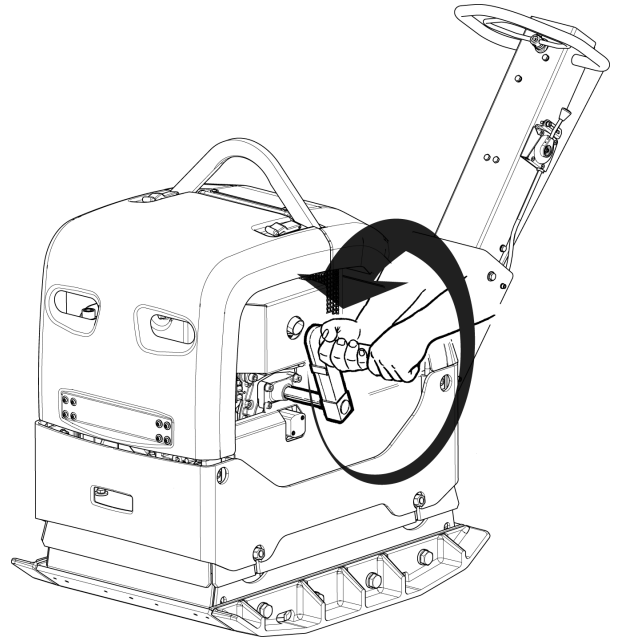
EPA-kaasuvipu:

Vapauta kaasuvivun kahva vetämällä pidätintä (B). Siirrä kaasuvivun kahva puolikaasulle, asento (A).

HUOMAUTUS EPA-kaasuvivussa on kolme kiinteää asentoa. Varmista, että kaasuvivun kahva on kiinteässä asennossa.



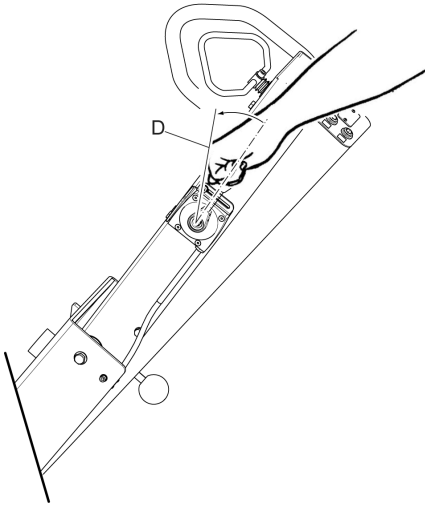
3. Käännä käynnistyskahvasta, kunnes tunnet moottorin vastuksen.



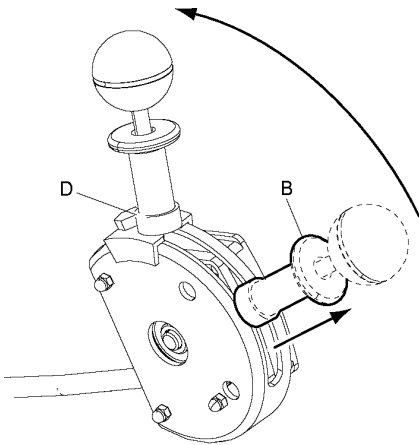
4. Anna moottorin käydä joutokäynnillä muutama minuutti.

5. Siirry täydelle teholle siirtämällä kaasuvipu asentoon (D).

Ei-EPA-kaasuvipu:



EPA-kaasuvipu:

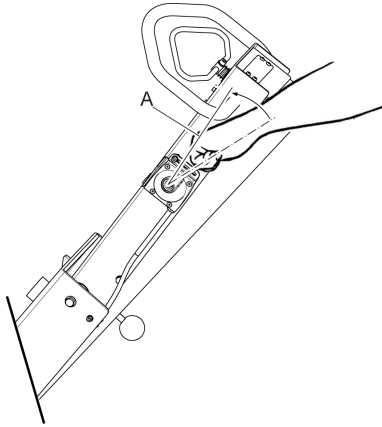


Moottorin käynnistys, Hatz sähkökäynnistyksellä

1. Siirrä kaasuvivun kahva joutokäyntiasentoon.

Ei-EPA-kaasuvipu:

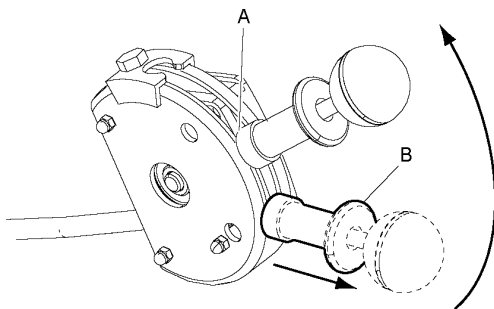
Siirrä kaasuvivun kahva puolikaasulle, asento (A).



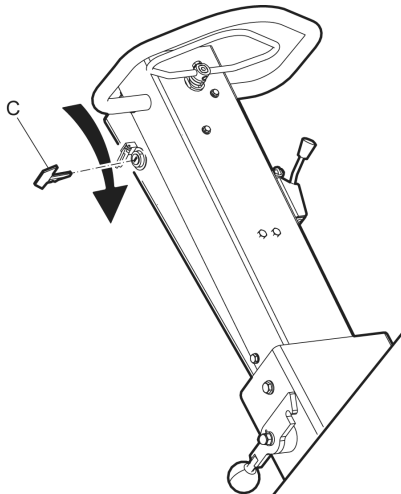
EPA-kaasuvipu:

Vapauta kaasuvivun kahva vetämällä pidätintä (B). Siirrä kaasuvivun kahva puolikaasulle, asento (A).

HUOMAUTUS EPA-kaasuvivussa on kolme kiinteää asentoa. Varmista, että kaasuvivun kahva on kiinteässä asennossa.

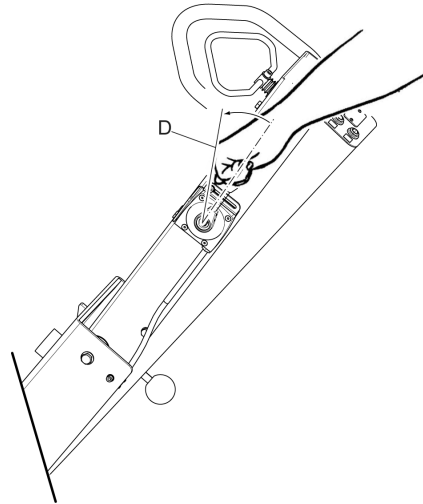


2. Käännä virta-avain (C) syytysasentoon I. Latauksen ja öljynpaineen merkkivalot syttyvät.

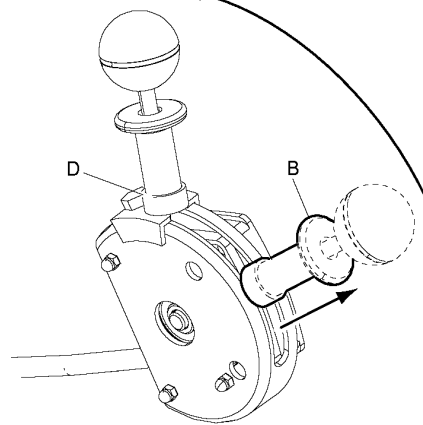


3. Käännä virta-avain (C) asennon II ohi asentoon III.
4. Vapauta virta-avain heti, kun moottori käynnistyy. (Jos moottori ei käynnisty 10 sekunnin kuluessa, odota muutama sekunti ennen uutta yritystä.)
5. Anna moottorin käydä joutokäynnillä muutama minuutti.
6. Siirry täydelle teholle siirtämällä kaasuvipu asentoon (D).

Ei-EPA-kaasuvipu:



EPA-kaasuvipu:



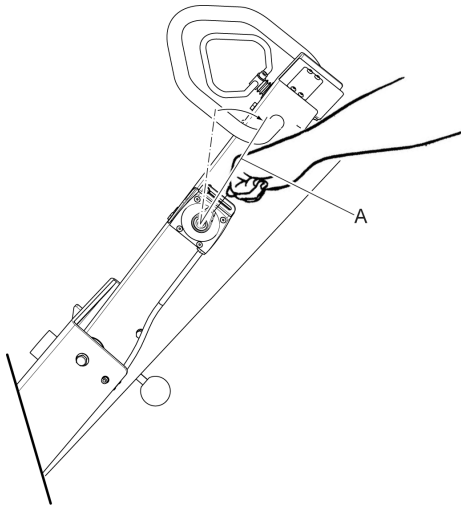
HUOMAUTUS Jos moottori ei käynnisty, käännä virta-avain asentoon 0 ja odota 5-10 sekuntia, ennen kuin yrität uutta käynnistystä.

Moottorin pysäytys, Hatz käsikäynnistyksellä

1. Siirrä kaasuvivun kahva joutokäyntiasentoon.

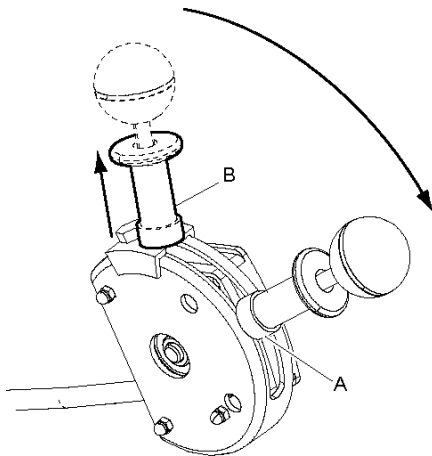
Ei-EPA-kaasuvipu:

Siirrä kaasuvivun kahva puolikaasulle, asento (A).

**EPA-kaasuvipu:**

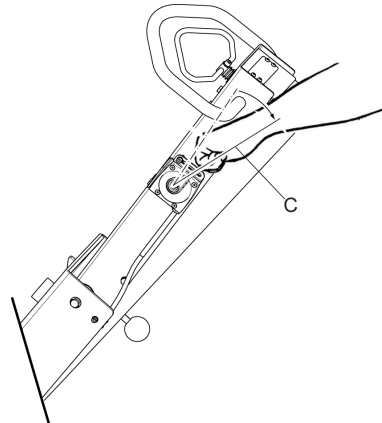
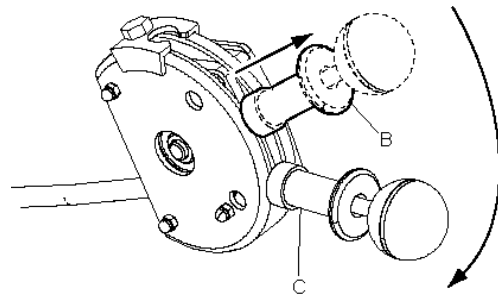
Vapauta kaasuvivun kahva vetämällä pidätintä (B). Siirrä kaasuvivun kahva puolikaasulle, asento (A).

HUOMAUTUS EPA-kaasuvivussa on kolme kiinteää asentoa. Varmista, että kaasuvivun kahva on kiinteässä asennossa.



2. Anna moottorin käydä joutokäynnillä muutama minuutti.

3. Pysäytä moottori siirtämällä kaasuvivun kahva asentoon (C).

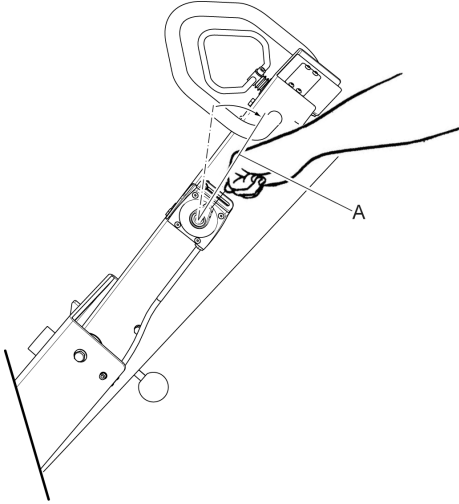
Ei-EPA-kaasuvipu:**EPA-kaasuvipu:**

Moottorin pysäytys, Hatz sähkökäynnistyksellä

1. Siirrä kaasuvipu joutokäyntiasentoon.

Ei-EPA-kaasuvipu:

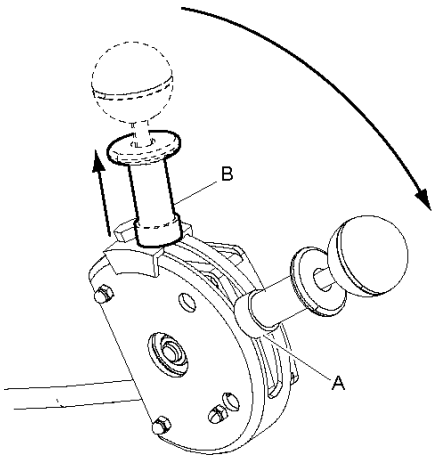
Siirrä kaasuvivun kahva puolikaasulle, asento (A).



EPA-kaasuvipu:

Vapauta kaasuvivun kahva vetämällä pidätintä (B). Siirrä kaasuvivun kahva puolikaasulle, asento (A).

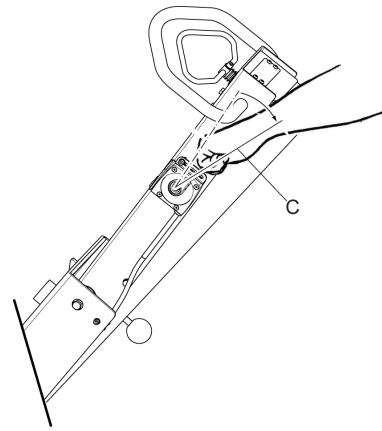
HUOMAUTUS EPA-kaasuvivussa on kolme kiinteää asentoa. Varmista, että kaasuvivun kahva on kiinteässä asennossa.



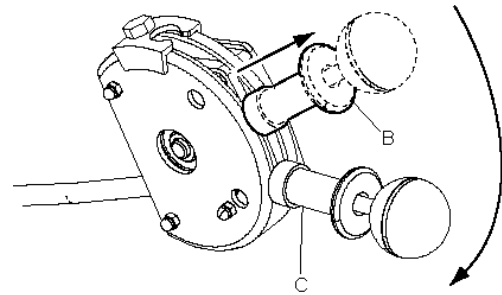
2. Anna moottorin käydä joutokäynnillä muutama minuutti.

3. Siirrä kaasuvipu pysäytysasentoon (C).

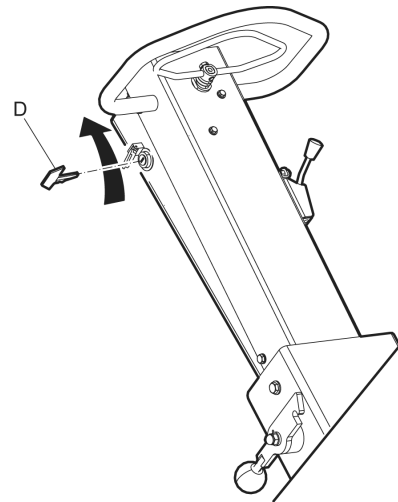
Ei-EPA-kaasuvipu:



EPA-kaasuvipu:



4. Pysäytä moottori kääntämällä virta-avain (D) asentoon 0.

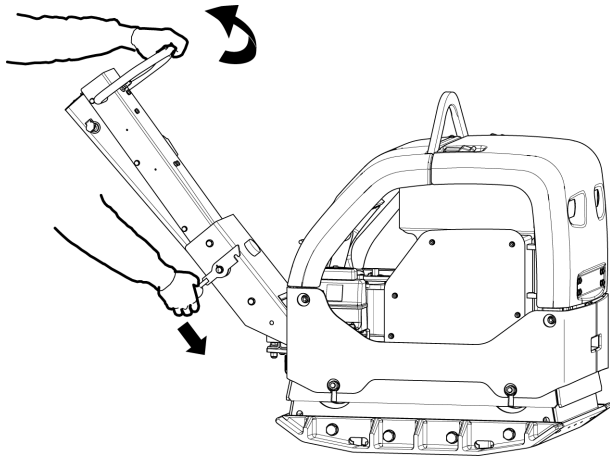


Käyttö

▲ VAARA Vaara – Käsikahva

Lukitusasentoa vaihdettaessa on kahvaa painettava, koska muussa tapauksessa seurauksena voi olla henkilövammoja.

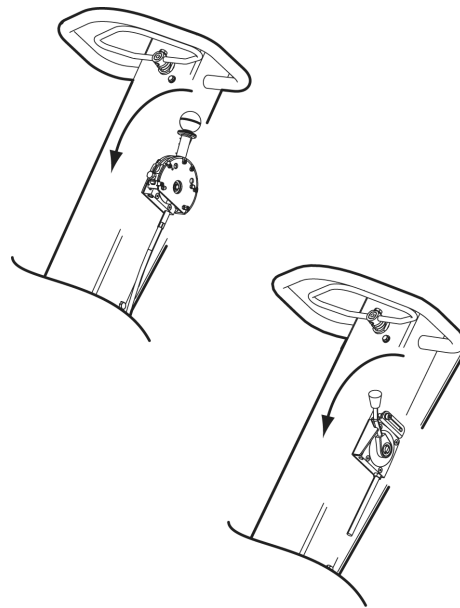
- ▶ Pidä kiinni kahvasta.
- ▶ Laske kahvaa alaspäin varovasti.



HUOMAUTUS Tärytystyön aikana moottorin on aina toimittava täydellä kaasulla.

Ajaminen

Avaa kaasuvipu täydelle kaasulle.



◆ Eteenpäinajo:

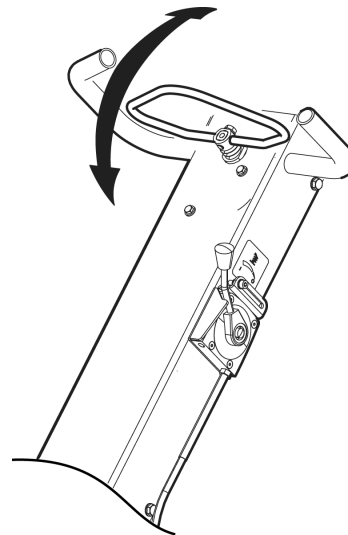
Siirrä eteenpäinajon ja peruutuksen hallintavipua eteenpäin vähän kerrallaan.

◆ Peruuttaminen:

Siirrä eteenpäinajon ja peruutuksen hallintavipua taaksepäin vähän kerrallaan.

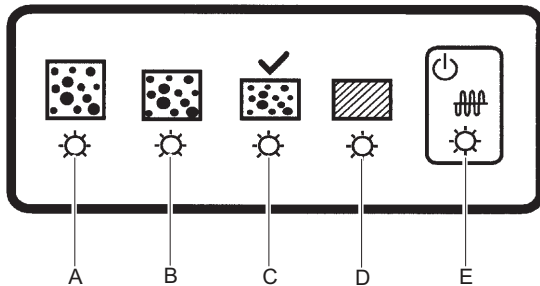
◆ Pysäyttäminen eteenpäinajosta paikalleen:

Siirrä peruutuksen hallintavipua taaksepäin, kunnes kone pysähtyy paikalleen.



CI - Tiivistysilmaisim (lisävaruste)

HUOMAUTUS Jos punainen merkkivalo (D) palaa käytön aikana jatkuvasti, se ei tehosta tiivistämistä. Sen sijaan tällainen käyttötapa voi vaurioittaa konetta.



- A. (Keltainen) tarkoittaa tiivistystehon olevan välillä 0–30 %.
- B. (Keltainen) tarkoittaa tiivistystehon olevan välillä 30–60 %.
- C. (Vihreä) tarkoittaa tiivistystehon olevan välillä 60–90 %.
- D. Jos merkkivalona on vuoroin vihreä (C) ja vuoroin punainen (D), se ilmaisee, että koneen käytön ja maaperän kannalta suurin mahdollinen tiivistys on saavutettu.
(Punainen) tarkoittaa tiivistystehon olevan välillä 90–100 %.
Vältä koneen käyttöä niin, että merkkivalona on jatkuvasti punainen (D).
- E. (Punainen/vihreä) virransyötön merkkivalo.

Poistuessasi tauolle

- ◆ Pysäytä kone poistuessasi tauolle.
- ◆ Taukojen ajaksi kone on asetettava syrjään siten, että sitä ei voida käynnistää tahattomasti.

Pysäköinti, sähkökäynnistysmalli

Pysäköi kone aina mahdollisimman tasaiselle pinnalle. Ennen kuin poistut koneen luota:

- ◆ Sammuta moottori ja irrota virta-avain.

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 huoltotöitä, ota yhteyttä lähimpään valtuutettuun huoltokorjaamoon.
- ◆ Tarkista kunkin huollon jälkeen, että koneen tärinätaaso on normaali. Ellei näin ole, ota yhteyttä lähimpään valtuutettuun huoltokorjaamoon.

Akun lataus

Käytä jänniteensäätimellä varustettua (vakiojänniteistä) akkulaturia. On suositeltavaa käyttää virrankatkaisimella varustettua kaksivaiheista, vakiojänniteistä laturia. Kun akku on täysin ladattu, kaksivaiheinen laturi alentaa (14,4 V) latausjännitteen automaattisesti (13,3 V) ylläpitolataukseksi.

Akun varastointi ja ylläpitolataus

Älä koskaan jätä purkautunutta akkua koneeseen. Purkautunut akku jäätyy lämpötilan alentuessa noin -7 °C (19°F) -asteeseen. Täysin ladattu akku jäätyy -67 °C (-89°F) -lämpötilassa. Akku, jota ei käytetä, on ladattava täyteen ennen varastointia.

Ylläpitolatausta ei normaalisti tarvita 6-8 kuukauteen. Jos akkua ei ole käytetty pitkään aikaan, se on ladattava ennen käyttöönottoa täyteen. Ylläpitolatausta suositellaan tehtäväksi pari kertaa varastointikauden aikana (erityisesti talvella).

10 käyttötunnin välein (päivittäin)

HUOMAUTUS Aina kun olet käynnistänyt moottorin, säädä kaasua täysille ja tarkista, että suodattimen kunnon ilmaisim ei osoita suodattimen tukkeutuneen. Sammuta kone ennen huoltotöiden aloittamista.

- ◆ Tarkasta kone enne käynnistystä. Tarkasta koko kone mahdollisten vuotojen ja muiden vikojen varalta.
- ◆ Tarkista koneen alapuolinen maanpinta. Vuodot näkee yleensä helpommin maasta kuin koneesta.

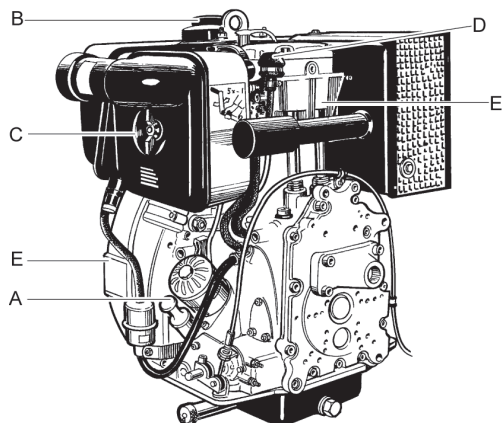
Jotta kone pysyy määritetyissä tärinätasorajoissa, seuraavat tarkistukset on suoritettava:

Huoltotyöt:

- ◆ Tarkista polttoaineen määrä. Lisää tarvittaessa.
- ◆ Tarkista voiteluöljyn määrä. Lisää tarvittaessa.
- ◆ Tarkista, onko öljyvuoja.
- ◆ Puhdista ja vaihda ilmansuodatin.
- ◆ Tarkista, että kaikki mutterit ja pultit ovat kireässä.
- ◆ Pidä kone puhtaana.
- ◆ Tarkista ja puhdista moottorin jäähdytysrivat. Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.
- ◆ Tarkista moottorin ilmansuodattimen ilmaisin. Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.
- ◆ Tarkista, että hallintavivut eivät ole vaurioituneet tai juuttuneet.

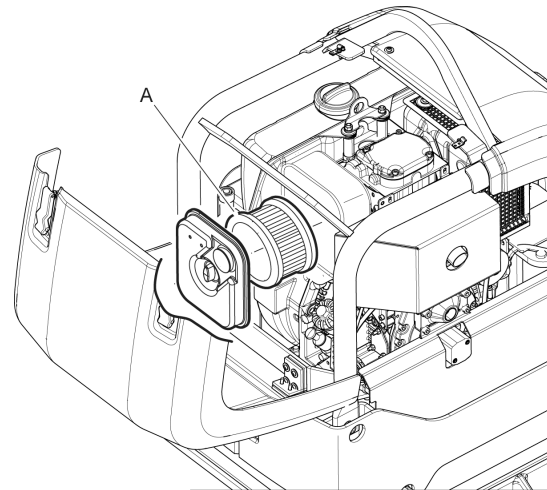
Moottorin tarkastus

1. Pysäytä moottori ja odota muutama minuutti. Koneen on oltava vaakatasossa.
2. Puhdista mittapuikon (A) ympäristö.
3. Tarkista öljymäärä mittapuikolla (A). Lisää öljyä tarvittaessa.
4. Tarkista polttoaineen määrä (B).
5. Tarkista, ettei koneessa ole öljyvuoja.
6. Tarkista ja tarvittaessa vaihda ilmansuodatin (C).
7. Tarkista ilmansuodattimen ilmaisin (D).
8. Tarkista moottorin jäähdytysjärjestelmä (E) ja jäähdytysrivat. Puhdista tarvittaessa.



Ilmansuodattimen tarkastus

- ◆ Tarkista moottorin ilmansuodatin (A).

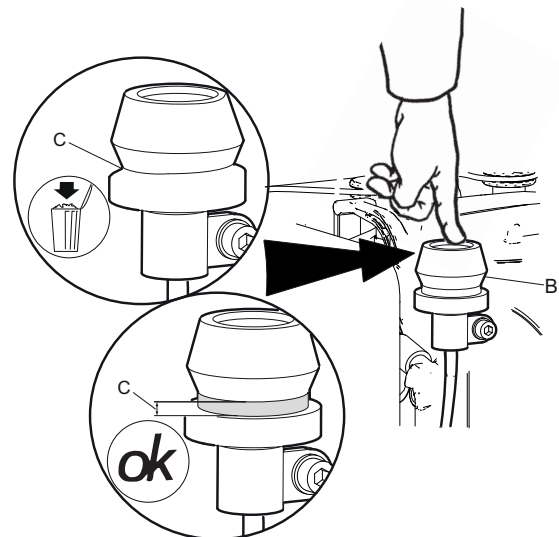


- ◆ Jos moottorin suodattimessa on runsaasti kuivaa pölyä, kopauttele suodatinta kämmentä vasten, kunnes kaikki irtonainen pöly poistuu.
- ◆ Jos moottorin öljynsuodatin on märkä tai öljyinen, korvaa se uudella suodattimella.

Ilmansuodattimen ilmaisin

HUOMAUTUS Aina, kun moottori käynnistetään, anna sen käydä täyskaasulla ja tarkista suodatinilmaisimesta, onko suodatin tukossa.

1. Paina ilmansuodattimen ilmaisin (B) sisään.



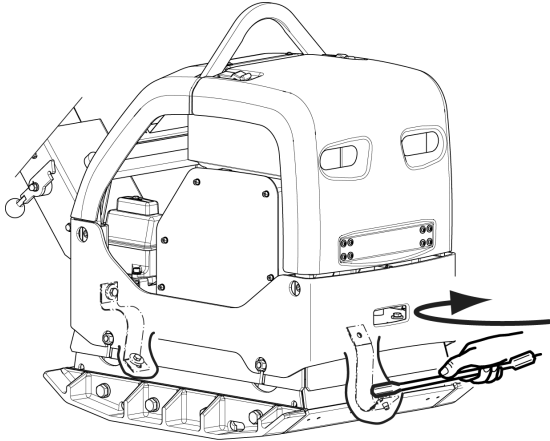
2. Jos ilmansuodattimen ilmaisin (B) nousee takaisin ylös niin, että merkki (C) on näkyvässä, ilmansuodatin on kunnossa eikä se vaadi huoltoa.

Jos ilmansuodattimen ilmaisin (B) pysyy alhaalla niin, että merkki (C) on piilossa, ilmansuodatin on puhdistettava tai vaihdettava.

Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.

Turvahihnojen tarkistus

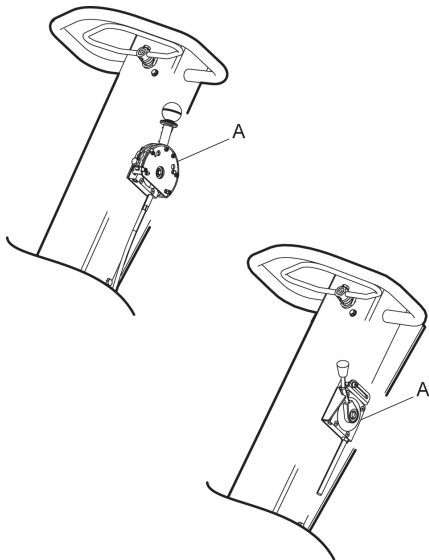
- ◆ Tarkista koneen etu- ja taustapuolella olevat turvahihnat. Vaihda vaurioituneet hihnat.



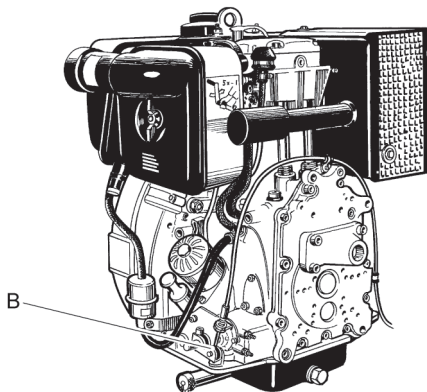
- ◆ Tarkista ja tarvittaessa kiristä tai vaihda turvahihnojen pultit ja mutterit.

Koneen hallintavipujen tarkistus

1. Tarkista, että kaasuvipu (A) ei ole vaurioitunut eikä takertele.



2. Tarvittaessa voitele hallintavivut (A, B).



Koneen puhdistus

- ◆ Älä suihkuta vettä suoraan sähköosiin tai kojelaudalle.
- ◆ Aseta muovipussi polttoaineen täyttökorkin päälle ja varmista sen paikallaan pysyminen kuminauhalla. (Tämä estää veden pääsyn täyttökorkin ilmanvaihtoreikään. Muussa tapauksessa koneeseen saattaa tulla käyntihäiriöitä esimerkiksi tukkeutuneiden suodatinten johdosta.)

HUOMAUTUS Älä koskaan suuntaa vesisuihkua suoraan polttoaineen täyttökorkkia päin. Tämä on erityisen tärkeää käytettäessä painepesuria.

Ensimmäisten 20 käyttötunnin jälkeen

Huoltotyöt:

- ◆ Vaihda moottoriöljy. Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.
- ◆ Puhdista ja vaihda ilmansuodatin.
- ◆ Tarkista moottorin käyntinopeus.
- ◆ Tarkista venttiilivälkykset ja tarvittaessa säädä ne. Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.

100 käyttötunnin välein

Huoltotyöt:

- ◆ Tarkasta iskunvaimentimien kunto.
- ◆ Tarkista moottorin käyntinopeus.
- ◆ Tarkista kiilahihna.

▲ HUOMIO Pidä kiilahihnan suojakansi paikallaan

Jos konetta käytetään ilman kiilahihnan suojakantta, seurauksena voi olla osien takertuminen tai koneen vaurioituminen, ja tilanne voi johtaa henkilövammaan.

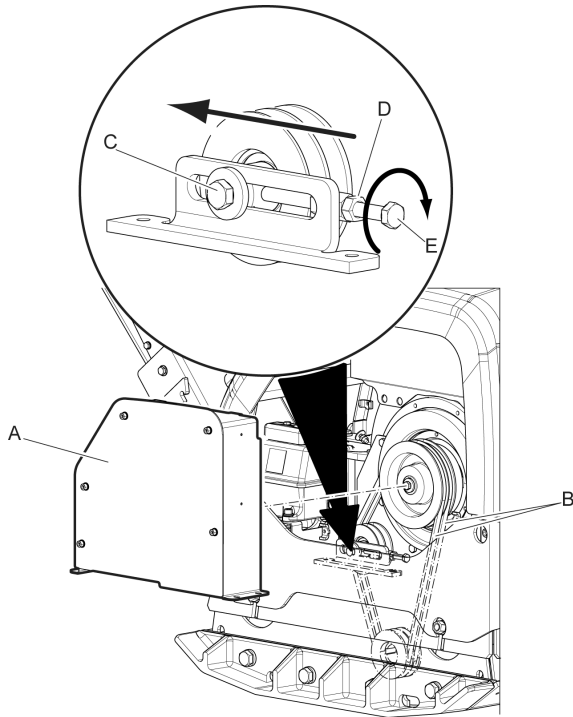
- ▶ Älä koskaan käytä konetta, jos kiilahihnan suojakansi ei ole paikallaan.
- ▶ Pysäytä kone aina ennen kuin alat irrottaa suojakantta.

Kiilahihnan tarkistus

Kiilahihnan tarkistus ja säätö on annettava valtuutetun huoltohenkilöstön tehtäväksi.

HUOMAUTUS Ylikiristetty kiilahihna voi vahingoittaa konetta.

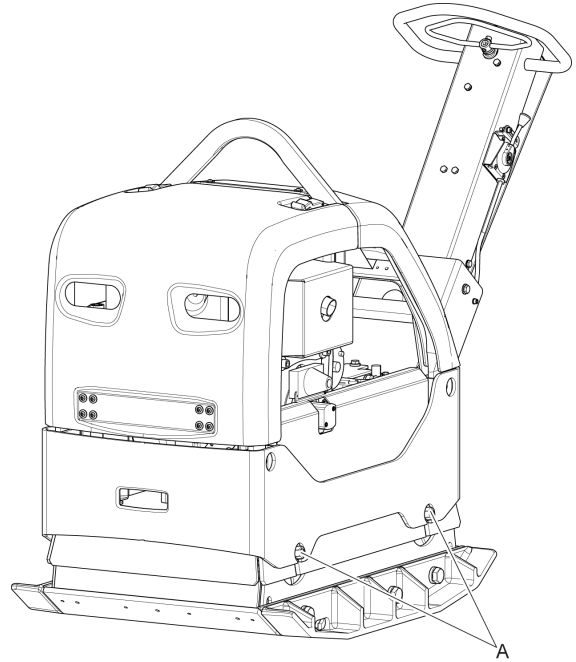
1. Irrota suojakansi (A).
2. Tarkista kiilahihna (B) vaurioiden varalta ja tarvittaessa vaihda uuteen.



3. Jos kiilahihnan kireyttä on säädettävä, vapauta hihnankiristin (C) ja lukkomutteri (D).
4. Säädä hihnankiristin säätöruuvilla (E).
5. Kiristä hihnankiristimen ruuvi (C) ja lukkomutteri (D).
6. Asenna paikalleen suojakansi (A).

Iskunvaimentimien kunnon tarkistus

1. Tarkista kaikki iskunvaimentimet (A) murtumien tai väsymien varalta. Koneen molemmilla puolilla on kaksi iskunvaimenninta (A).



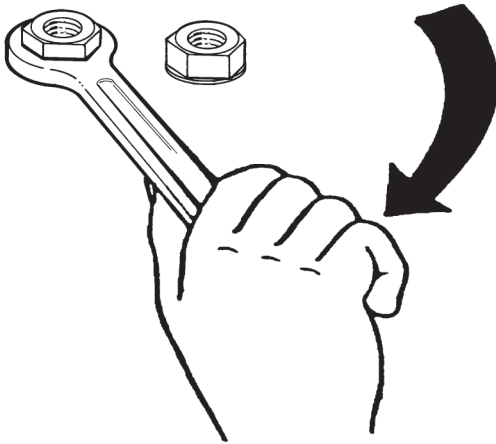
2. Vaihda iskunvaimentimet (A), jos ne ovat vaurioituneet.

250 käyttötunnin välein (kuukausittain)

Huoltotyöt:

- ◆ Vaihda moottoriöljy ja öljynsuodatin. Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.
- ◆ Puhdista ilmansuodatinkotelo ja vaihda moottorin ilmansuodatin.
- ◆ Tarkista moottorin venttiilivälkykset ja tarvittaessa säädä ne. Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.
- ◆ Tarkista moottorin ilmajähdytysjärjestelmä ja tarvittaessa puhdista se. Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.
- ◆ Jos koneessa on akku, tarkista sen liitännät.
- ◆ Jos konetta käytetään korkeissa lämpötiloissa tai erittäin intensiivisesti, vaihda epäkeskoelementin öljy.

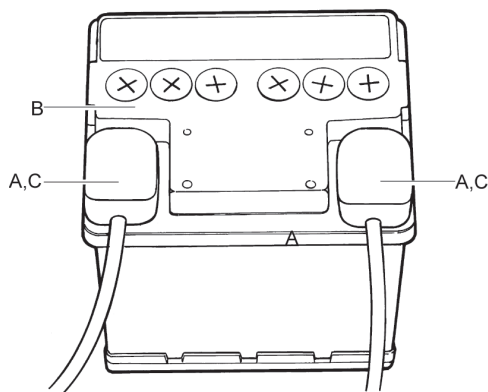
Pulttiliitosten tarkistus



Tarkista ja tarvittaessa kiristä pultit ja mutterit.

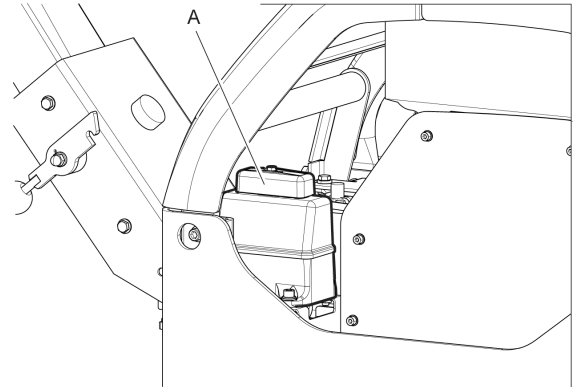
Akun tarkastus

1. Irrota akkukaapelit (A).
2. Tarkista, ettei akku (B) ole vaurioitunut.
3. Puhdista akkunavat (C).
4. Kiinnitä akkukaapelit (A) paikalleen.



Hydraulijärjestelmä, hydraulioöljyn tason tarkistus

1. Tarkista hydraulioöljyn taso mittapuikolla (A).



2. Tarvittaessa lisää hydraulioöljyä, ks. kohta "Hydraulijärjestelmä, hydraulioöljyn vaihto".

500 käyttötunnin välein (vuosittain)

Huoltotyöt:

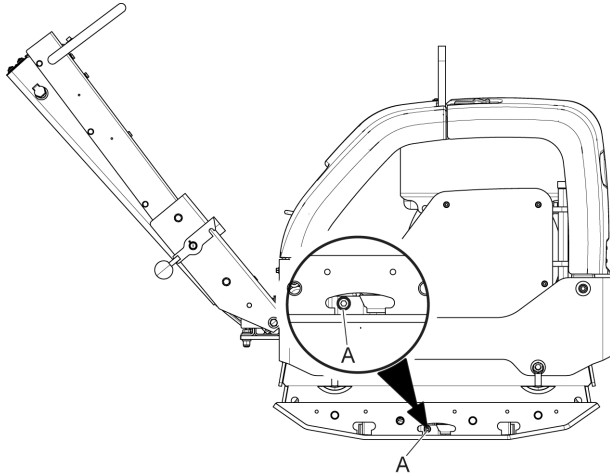
- ◆ Säädä imu- ja pakoventtiilien välykset. Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.
- ◆ Puhdista ja tarkista polttoainesuodatin ja -säiliö. Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.
- ◆ Vaihda ilmansuodatin.
- ◆ Puhdista moottorin jäähdytysrivat. Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.
- ◆ Tarkista ruiskutuspumppu. Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.
- ◆ Tarkista ruiskutuspumppuun suutin. Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.
- ◆ Vaihda moottoriöljy. Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.
- ◆ Tyhjennä polttoainejärjestelmässä oleva vesi. Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.
- ◆ Vaihda polttoainesuodatin. Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.
- ◆ Vaihda öljynsuodatin. Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.
- ◆ Epäkeskoelementin öljyn vaihto.
- ◆ Hydraulijärjestelmä, hydraulioöljyn vaihto.

Epäkeskoelementin öljyn vaihto

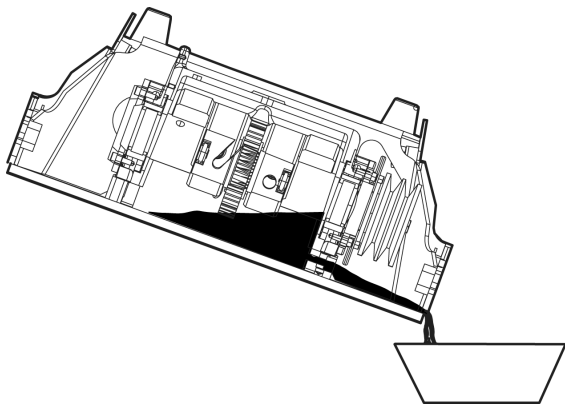
Tyhjennä öljy epäkeskoelementistä jollakin seuraavista tavoista:

Kallista konetta

1. Irrota täyttötulppa (A).

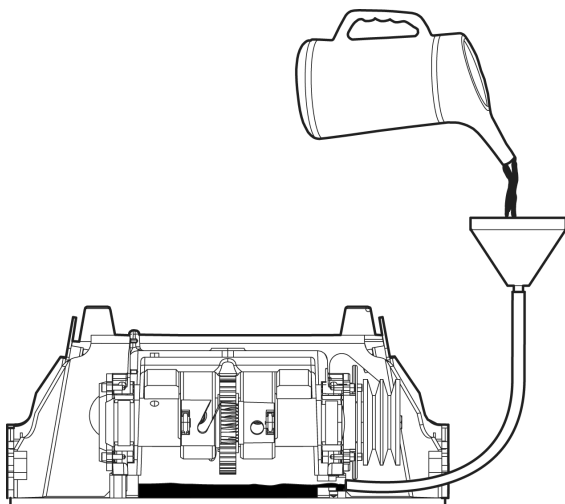


2. Kallista konetta.



3. Puhdista tiivistepinnat.

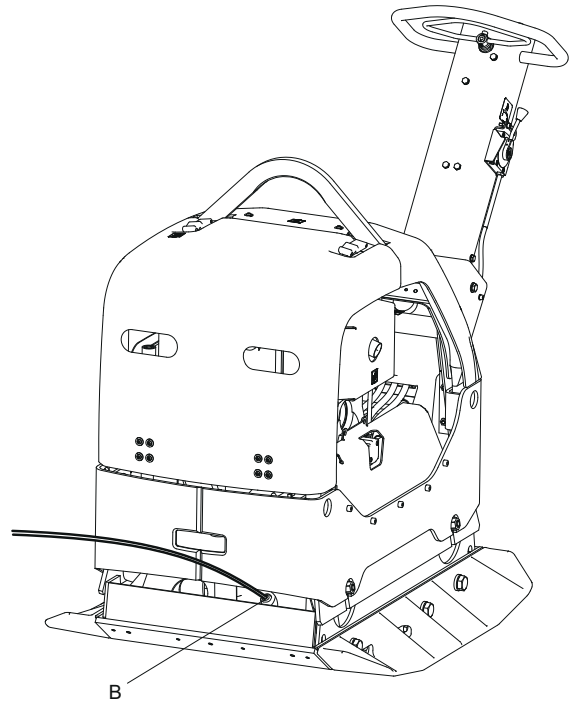
4. Aseta kone vaakatasoon ja lisää tarvittava määrä öljyä.



5. Kierrä täyttötulppa paikalleen.

Käytä imuputkea (lisävaruste)

6. Löysää tulpan (B) edessä oleva metallilevy irrottamalla kaksi ruuvia.



7. Löysää tulppa (B), lisää imuputki ja tyhjennä öljyä.

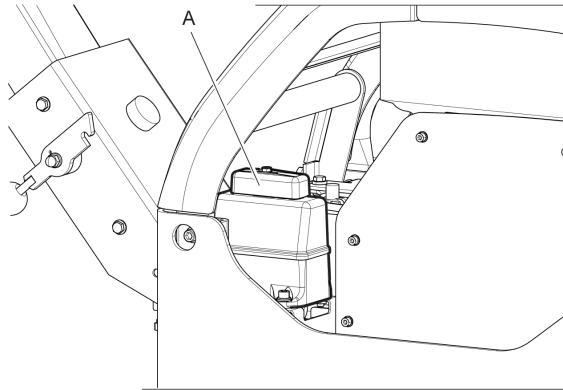
8. Puhdista tiivistepinnat.

9. Täytä kone öljyllä.

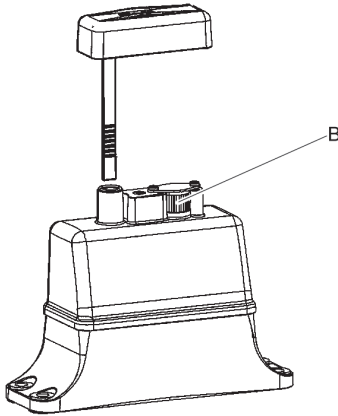
10. Kierrä tulppa (B) paikalleen ja asenna metallilevy paikalleen ruuveilla.

Hydraulijärjestelmä, hydraulioöljyn vaihto

1. Irrota mittapuikko (A).



2. Tyhjennä hydraulioöljy säiliöstä imuputkella.
3. Puhdista säiliön aukon ja huohotinsuodattimen (B) ympäristö.



4. Täytä tarvittava määrä uutta hydraulioöljyä.
5. Aseta mittapuikko (A) paikalleen.

Käytöstä poistettava kone

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

Polttoainekäyttöinen kone on tyhjennettävä ja puhdistettava ennen hävitystä kaikesta öljystä ja polttoaineesta. Jäteöljy ja -polttoaine on käsiteltävä ympäristöystävällisellä tavalla.

Toimita aina käytetyt suodattimet, poistettu öljy ja polttoainejäämät asianmukaiseen kierrätykseen.

Varastointi

- ◆ Tyhjennä polttoainesäiliö ennen koneen varastointia.
- ◆ Puhdista kone.
- ◆ Puhdista ilmansuodatin.
- ◆ Pyyhi pois kaikki kumiosiin kertynyt öljy ja pöly.
- ◆ Peitä kone ja säilytä se kuivassa ja pölyttömässä tilassa.

Tekniset tiedot

Koneen tiedot

| | Hatz, käsikäynnistys | Hatz, sähkökäynnistys | Hatz EPA, sähkökäynnistys |
|---|--|--|--|
| Moottori | | | |
| Tyyppi | Hatz 1 D81Z 4-tahti | Hatz 1 D81Z 4-tahti | Hatz 1 D81Z 4-tahti |
| Teho, kW (hv) | 9,2 (12,3) | 9,2 (12,3) | 9,2 (12,3) |
| Nimellisa nopeus (r/min) | 2 550 | 2 550 | 2 550 |
| Suorituskyky | | | |
| Ajonepeus, m/min (feet/min) | 30 (98,4) | 30 (98,4) | 30 (98,4) |
| Suurin sallittu kallistus, ° | 20 | 20 | 20 |
| Tärytysarvot | | | |
| Värähdystaajuus, Hz (r/min) | 69 (4 140) | 69 (4 140) | 69 (4 140) |
| Keskipakovoima, kN (lbf) | 65 (14 612) | 65 (14 612) | 65 (14 612) |
| Heilahteluväli, mm (in.) | 2,4 (0,064) | 2,4 (0,064) | 2,4 (0,064) |
| Nestetilavuudet | | | |
| Polttoainesäiliö, litraa (qts) | 7,0 (7,40) | 7,0 (7,40) | 7,0 (7,40) |
| Kampikammio, litraa (qts) | 2,0 (2,11) | 2,0 (2,11) | 2,0 (2,11) |
| Hydraulineste, litraa (qts) | 1,0 (1,06) | 1,0 (1,06) | 1,0 (1,06) |
| Epäkeskoelementti, litraa (qts) | 0,7 (0,74) | 0,7 (0,74) | 0,7 (0,74) |
| Voiteluaineet | | | |
| Moottoriöljy | Atlas Copcon IMPACT-OIL tai Atlas Copcon PAROIL E Mission Green | | |
| Epäkeskoelementin öljy | Atlas Copcon IMPACT-OIL tai Atlas Copcon PAROIL E Mission Green | | |
| Hydraulineste | Shell Tellus S2 V32 | | |
| Kasvipohjainen hydraulineste | Shell Naturelle HFE X 46 | | |
| Polttoaine | Hatz: dieselöljy, joka täyttää EN 590- tai DIN 51601 -luokituksen. | | |
| Polttoaineen kulutus litraa/tunti (qts/h) | 1,8 (1,9) | 1,8 (1,9) | 1,8 (1,9) |
| Sähköjärjestelmä | | | |
| Akun tyyppi | - | Lyijyakku | Lyijyakku |
| Akkujännite | - | 12 V/48 Ah | 12 V/48 Ah |
| Generaattori, tyyppi | - | Moottorin vauhtipyörään sijoitettu magneettirengas | Moottorin vauhtipyörään sijoitettu magneettirengas |
| Generaattorin teho (W) | - | 350 | 350 |
| Käynnistysmoottori | - | 12 V/2,0 kW | 12 V/2,0 kW |
| Lampun tyyppi, öljynpaine | - | LED, punainen 12 V/16 mA | LED, punainen 12 V/16 mA |
| Lampun tyyppi, käynti | - | LED, punainen 12 V/16 mA | LED, punainen 12 V/16 mA |
| Latausrele | - | 12 V | 12 V |
| Painot | | | |
| Paino, pohjalevy laajennusosille, kg (lb) | 447 (985,5) | 467 (1 029,6) | 496 (1 093,5) |
| Työpaino EN500, pohjalevy laajennusosille, kg (lb) | 449,5 (991) | 469,5 (1 035,1) | 498,5 (1 099) |
| Painot, lisävarusteet | | | |
| Laajennusosat, 2 yksikkö/kone, 2 x 150 mm (5,9 in.) kg (lb) | 40 (88,2) | 40 (88,2) | 40 (88,2) |
| Maatiilien tiivistyssarja, leveys 750 mm, kg (lb) | 10 (22) | 10 (22) | 10 (22) |
| Maatiilien tiivistyssarja, leveys 850 mm, kg (lb) | 11 (24,6) | 11 (24,6) | 11 (24,6) |

Melu- ja tärinäarvot

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

Äänenpainetaso **L_p** EN ISO 11201:n ja EN 500-4:n mukaisesti.

Tärinäarvo standardin EN 500-4 mukaan. Katso taulukossa ”Melu- ja tärinätiedot” 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 tärinästä johtuvaa ns. HAVS-syndroomaa (hand-arm vibration syndrome), ellei koneesta pidetä työn aikana kiinni asianmukaisesti. Käsiin ja käsivarsiin kohdistuvaa tärinää käsittelevän EU-oppaan voi ladata verkko-osoitteesta

<http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html>

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

Melu- ja tärinätiedot

| Tyypit | Melu | | | Tärinä | |
|------------------------|--|--|---|-----------------------|-----------------------------|
| | Ilmoitetut arvot | | | Ilmoitetut arvot | |
| | Äänenpaine | Ääniteho | | Kolmen akselin arvot | |
| | EN ISO 11201 | 2000/14/EY | | EN 500-4 | |
| | L _p käyttäjän korvan kohdalla | L _w taattu dB(A) suht. 1 pW | L _w mitattu dB(A) suht. 1 pW | m/s ² arvo | sallitut työtunnit/päivä |
| LG 504 sähkökäyttöinen | 96 | 109 | 108 | 2,5 | 8 |

Sallitut työtunnit/päivä lasketaan 2002/44/EY:n perusteella tapahtuma-arvon 2,5 m/s² mukaisesti.

Epävarmuus, ääniarvot

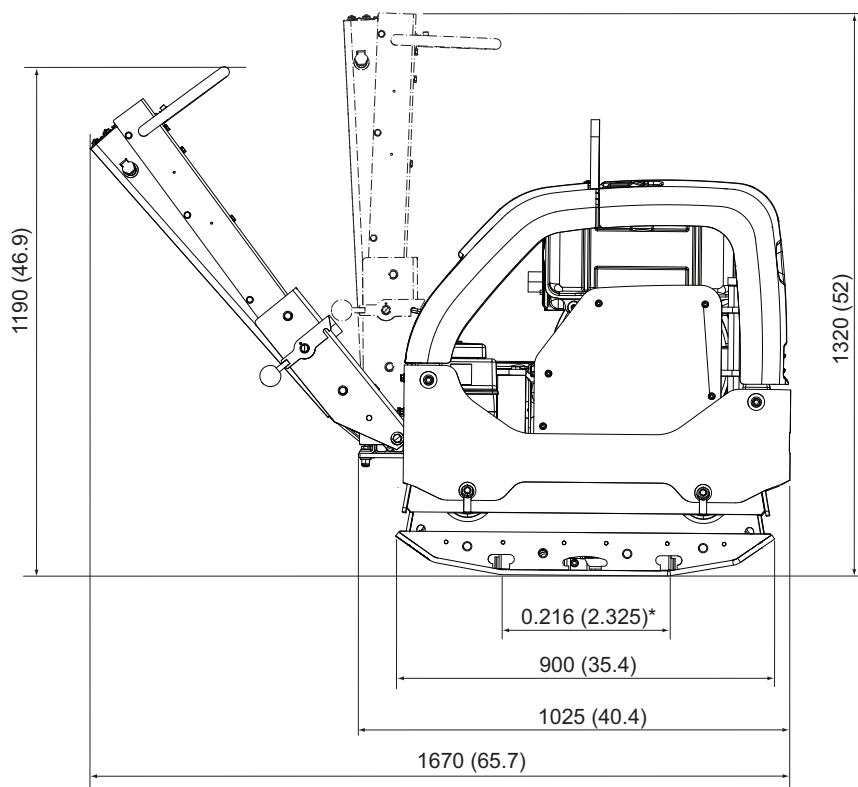
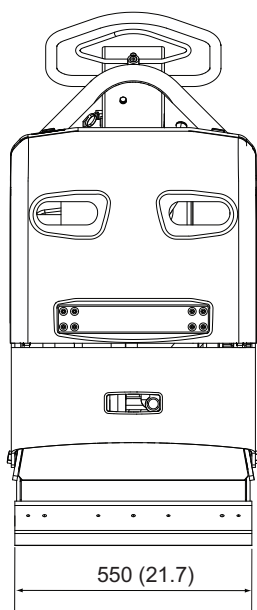
| Epävarmuus, ääniarvot | | |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Tyypit | K _{wa} dB(A) | K _{pa} dB(A) |
| LG 504 sähkökäyttöinen | 1,5-2,5 | 2,5-3,0 |

Epävarmuuskerroin sora-alustalla.

Mitat (ilman laajennusosia)

mm (in.)

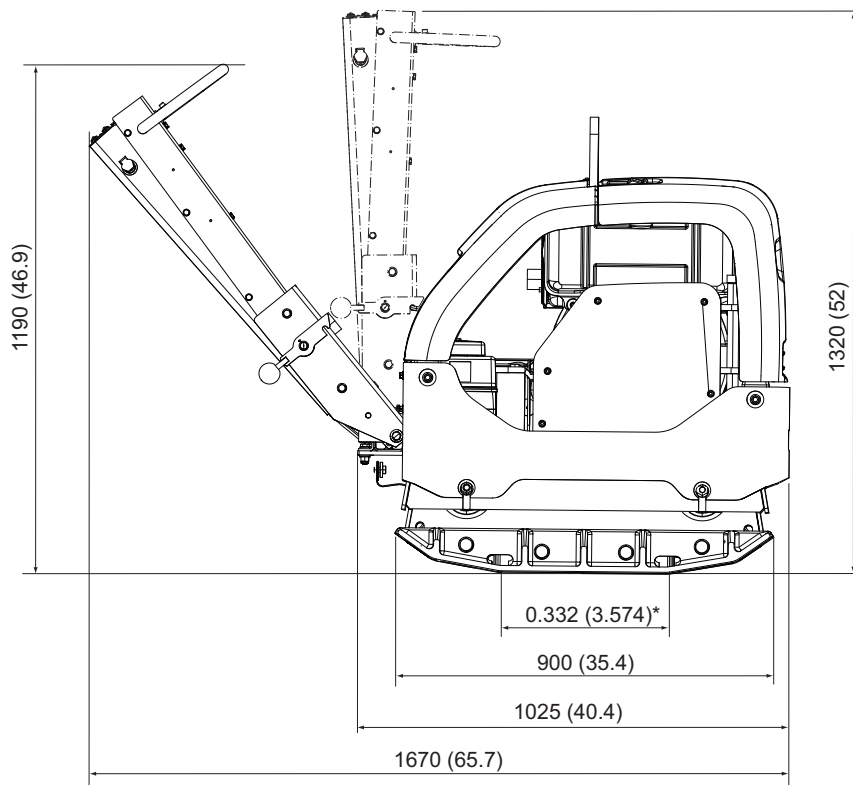
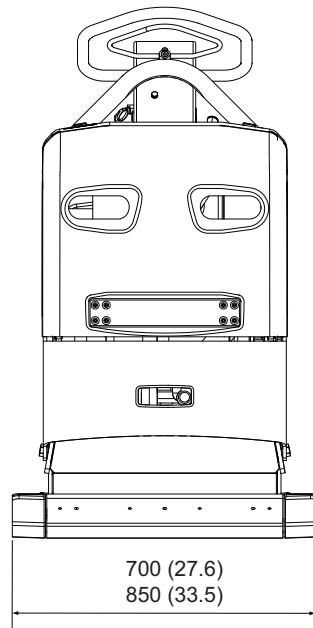
*Kosketusalue, m² (sq feet).



Mitat (laajennusosien kanssa)

mm (in.)

*Kosketusalue, m² (sq feet).



EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus

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

Me, Construction Tools AB, vakuutamme täten, että alla luetellut koneet täyttävät EY-direktiivin 2006/42/EY (konedirektiivi) ja 2000/14/EY (meludirektiivi) määräykset sekä alla mainitut yhdenmukaistetut standardit.

| Koneet | Taattu äänitehotaso [dB(A)] | Mitattu äänitehotaso [dB(A)] |
|------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| LG 504 Sähkökäyttöinen | 109 | 108 |

Sovelletut yhdenmukaistetut standardit:

- ◆ EN500-1 +A1
- ◆ EN500-4

Muut sovelletut standardit:

- ◆ 2000/14/EY, liite VIII
- ◆ 2004/108/EY

Ilmoitettu elin direktiiville:

Mira, NoBo no.0888
Watling Street
Nuneaton
Warwickshire
CV10 0TU
UK

Teknisten asiakirjojen valtuutettu edustaja:

Emil Alexandrov
Construction Tools EOOD
7000 Rousse
Bulgaria

Toimitusjohtaja:

Stijn Verherstraeten

Valmistaja:

Construction Tools EOOD
7000 Rousse
Bulgaria

Paikka ja aika:

Rousse, 2015-11-24

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

© 2016 Construction Tools EOOD | No. 9800-1721 09 | 2016-04-07

Atlas Copco

www.atlascopco.com