



KÄSIKIRJA HTC 650 RX

Käännös alkuperäiskielisestä käyttöohjeesta



Yhteystiedot

HTC Sweden AB
Box 69
SE-614 22 Söderköping - Ruotsi
Puh.: +46 (0) 121-294 00
Faksi: +46 (0) 121-152 12

Jälleenmyyjiemme ja huoltokumppaneidemme osoitteet löytyvät kotisivuiltamme:

www.htc-floorsystems.com

Ilmoita aina malli ja valmistusnumero, kun haluat kysyä koneestasi.

Tavaramerkit

HTC-tavaramerkin omistaa HTC Sweden AB. Muut tässä ohjekirjassa mainitut tuotteet voivat olla rekisteröityjä tavaramerkkejä, jotka kyseinen yritys omistaa.

© 2013 HTC Sweden AB. Kaikki oikeudet pidätetään.

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistaja:	HTC Sweden AB Box 69 614 22 Söderköping
Laitteen tyyppi:	Hiomakone
Merkki:	HTC
Tavaramerkki:	HTC 650 RX
Valmistusvuosi:	Katso tyyppikilpi
Valmistusnumero:	Katso tyyppikilpi

Valmistajana vakuutamme omalla vastuullamme, että yllä mainittu tuote, jonka valmistusnumero on 2012 ja suurempi, täyttää direktiivien MD 2006/42/EC, EMC 2004/108/EC ja LVD 2006/95/EC sovellettavat vaatimukset. Perustana on käytetty seuraavia standardeja: ISO 5349-1:2001, ISO 5349-2:2001, ISO 20643:2005, ISO 3741, ISO 11202.

Tuote on CE-merkitty vuosina 2009. Tekninen dokumentaatio on valmistajalla.

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus alkuperäiskielisenä (ruotsi). Muut kieliversiot ovat käännöksiä alkuperäisestä EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta.

Söderköping 01.01.10



Peter Lundgren
Kehityspäällikkö
HTC Sweden AB



Kåre Kilgren
Tuotepäällikkö
HTC Sweden AB

1	Johdanto	1
1.1	Yleistä	1
1.2	Vastuu	1
1.3	Ohjekirja	1
1.3.1	Turvallisuusohjeet - symbolien selostus	1
1.4	Kuljetus	2
1.5	Toimituksen sisältö	3
1.6	Laitteen purkaminen pakkauksesta	3
1.7	Tyypikilpi	3
1.8	Käsittely ja säilytys	4
1.9	Tärinät ja melu	4
1.9.1	Käsitärinä	5
1.9.2	Äänitehotaso	5
2	Turvallisuus	6
2.1	Yleistä	6
2.2	Varoitukset	6
2.3	Huomautukset	7
3	Koneen kuvaus	9
3.1	Yleinen koneen kuvaus	9
3.2	Säätimien kuvaus - ohjauspaneeli	11
3.3	Säätimien kuvaus - radio-ohjain	13

4	Käsittely	15
4.1	Yleistä	15
4.2	Ohjaustangon asento	16
4.3	Pyörien lukitseminen	17
4.4	Painojen käsittely	18
4.5	Työkaluihin käsiksi pääsy	20
4.6	Hiomatyökalujen asennus ja vaihto	21
4.6.1	Hiomatyökalujen asennus	22
4.6.2	Hiomatyökalun vaihto	23
4.7	Valmistelut ennen kuivahiontaa	24
4.8	Valmius hiontaan sumujäähdyttimen kanssa	24
4.9	Valmistelut ennen märkähiontaa	25
4.10	Käyttö ohjauspaneelilla	25
4.10.1	Hätäkatkaisin	25
4.10.2	Koneen käynnistäminen - käsinajo	26
4.10.3	Overload	26
4.11	Käyttö radio-ohjaimella	26
4.11.1	Valmistelut	27
4.11.2	Koneen käynnistys - radio-ohjaus	27
4.11.3	Koneen pysäytys - radio-ohjaus	28
4.11.4	Taajuuden vaihto	28
4.11.5	Radioyhteys katkennut	28
4.12	Työskentelyn helpottaminen	28
5	Huolto ja korjaukset	30
5.1	Yleistä	30
5.2	Puhdistus	30
5.3	Radio-ohjaimen akkujen lataaminen/paristojen vaihto	30
5.4	Päivittäin	31
5.5	Kerran viikossa	31
5.6	Kerran kuukaudessa (tai 100 tunnin välein)	31
5.7	Korjaus	32
5.8	Varaosat	32

6	Vianmääritys	33
6.1	Yleistä	33
6.2	Kone ei käynnisty	33
6.3	Kone tärisee tai kuluttaa työkalut epätasaisesti	33
6.4	Kone hioo vinosti	33
6.5	Kone pysähtyy välittömästi käynnistyksen jälkeen	33
6.6	Kone pysähtyy - käsinajo	34
6.7	Kone pysähtyy - radio-ohjaus	34
6.8	Varoke laukeaa usein	34
6.9	Kone ei jaksa	34
7	Elektroniset vikakoodit	35
7.1	Vikakoodit	35
7.2	Schneider Electric	36
7.2.1	Taajuusmuuttajan palautus	36
7.2.2	Viimeisen vikakoodin tarkistus	36
8	Tekniset tiedot	37
9	Ympäristö	40
9.1	Runko	40
9.2	Hiomapää	40
9.3	Sähköjärjestelmä	40
9.4	Kierrätys	40
10	Takuu ja CE-merkintä	41
10.1	Takuu	41
10.2	CE-merkintä	41

1 Johdanto

1.1 Yleistä

HTC 650 RX (R = radio-ohjaus, X = neljä hiomalaikkaa) on hiomakone, jota voi käyttää betoni-, luonnonkivi- ja mosaiikkibetonilattioiden hiontaan, karkeapuhdistukseen, puhdistukseen ja kiillotukseen. Koneen käyttöalue riippuu työkalujen valinnasta. Työkalut on helppo asentaa ja vaihtaa patentoidun EZchange-työkalujärjestelmän ansiosta.

Radio-ohjauksen ansiosta käyttäjän ei tarvitse kärsiä koneesta tulevasta tärinästä. Lisäksi hionta on tehokkaampaa, koska esim. pölynerottimen puhdistus ja kaapelien siirrot voidaan suorittaa koneen työskennellessä.

Lue ohjekirja huolellisesti ennen koneen käyttöönottoa, jotta osaisit käyttää ja huoltaa sitä oikein. Lisätietoja saat lähimmältä jälleenmyyjältä. Katso yhteystiedot ohjekirjan alussa.

1.2 Vastuu

Vaikka tämän ohjekirjan tietojen oikeellisuus ja täydellisyys onkin pyritty varmistamaan käytettävissä olevin keinoin, emme kuitenkaan ota vastuuta sen sisältämistä virheistä tai puutteista. HTC pidättää oikeuden muuttaa tämän ohjekirjan tietoja ilmoittamatta siitä etukäteen.

Tämä ohjekirja on tekijänoikeuslain suojaama, eikä mitään sen osaa saa kopioida tai käyttää millään tavalla ilman HTC:in kirjallista lupaa.

1.3 Ohjekirja

Tässä ohjekirjassa käsitellään hiomakoneen täydellisten toimintojen lisäksi myös sen käyttömahdollisuuksia ja huoltoa.

1.3.1 Turvallisuusohjeet - symbolien selostus

Erityisen tärkeiden kohtien merkitsemiseen ohjekirjassa käytetään joitakin symboleja, katso alla. Henkilö- ja laitevahinkojen ehkäisemiseksi on erittäin tärkeää, että luet näillä symboleilla merkityt kohdat erityisen huolellisesti ja ymmärrät mitä niissä sanotaan. Myös käytännön vinkit on merkitty symbolilla. Vinkkien tarkoitus on helpottaa hiomakoneen käyttöä ja varmistaa, että saat koneesta parhaan hyödyn.

Ohjekirjassa käytetään seuraavia symboleja kiinnittämään lukijan huomio tärkeisiin seikkoihin.

**Varoitus!**

Tämä symboli tarkoittaa **Varoitus!** ja merkitsee, että on olemassa henkilö- tai omaisuusvahinkojen vaara, jos konetta käytetään väärin. Kun näet tämän symbolin ennen tekstiä, sinun tulee lukea teksti erityisen huolellisesti, ja jättää sellaiset toimenpiteet tekemättä, joista olet epävarma. Näin varmistat oman ja muiden käyttäjien turvallisuuden ja estät koneen vahingoittumisen.

**Huomaa!**

Tämä symboli tarkoittaa **Huomaa!** ja merkitsee, että on olemassa aineellisten vahinkojen vaara, jos konetta käytetään väärin. Kun näet tämän symbolin ennen tekstiä, sinun tulee lukea teksti erityisen huolellisesti, ja jättää sellaiset toimenpiteet tekemättä, joista olet epävarma. Näin estät koneen vahingoittumisen.

**Vinkki!**

Tämä symboli tarkoittaa **Vinkki!** ja merkitsee, että voit saada vinkkejä ja neuvoja toimenpiteistä, jotka helpottavat koneen käyttöä tai vähentävät sen kulumista. Kun näet tämän symbolin ennen tekstiä, sinun tulee lukea teksti, jos haluat helpottaa työtäsi tai pidentää koneen käyttöikää.

1.4 Kuljetus

**Varoitus!**

Älä deaktivoi radio-ohjausta, kun olet pysäyttänyt koneen kaltevalle pinnalle, koska kone voi silloin lähteä liikkeelle.

**Huomaa!**

Konetta ei voi siirtää käsin, jos vetopyörät on lukittu ja radio-ohjaus on aktivoitu.

Varmista aina, että hiomakone on tukevasti kiinnitetty ja hiomapää on alustaa vasten.. Varmista, että kiinnitykseen käytettävät hihnat tms. kiristetään ei-liikkuvien osien kuten rungon yli.

Koneen voi myös siirtää nostosilmukalla, kohta 3, Kuva 3-1, sivu [10](#) toisella nostolaitteella, esim. trukilla tai nosturilla. Varmista ennen nostoa, että painot on lukittu etumaiseen asentoon ja ohjaustanko on takimmaisessa asennossa, katso Kuva 4-5, sivu [19](#) ja Kuva 4-2, sivu [17](#).

Hiomakonetta nostettaessa pitää käyttää nostoliinoja. Ne tulee kiinnittää tukevasti nostosilmukkaan, kohta 3, Kuva 3-1, sivu [10](#). Käytä vain nostovarusteelle hyväksytyjä liinoja.

Hiomakonetta ei saa siirtää kaltevalla alustalla esim. kuormausluiskalla ellei nostosilmukkaan, kohta 3, Kuva 3-1, sivu [10](#) ole kiinnitetty esim. vinssiä. Tällä

estetään tapaturmat jos hiomakone lähtee hallitsemattomaan liikkeeseen. Varmista myös, että kaikki ihmiset (käyttäjä mukaan lukien) ovat turvallisella etäisyydellä, jotta vältetään tapaturmat hiomakoneen joutuessa hallitsemattomaan liikkeeseen.

1.5 Toimituksen sisältö

Toimitukseen sisältyvät seuraavat tuotteet. Ota yhteys jälleenmyyjääsi, jos jotain puuttuu.

- Hiomakone
- Käsikirjalevy
- Sähkökaapin lukon avain
- Virta-avain
- EZ-järjestelmän vasara
- Radio-ohjain

1.6 Laitteen purkaminen pakkauksesta



Varoitus!

Lue tarkoin turvallisuusohjeet ja ohjekirja ennen käyttöä.

- Tarkasta huolellisesti, onko pakkauksessa tai laitteessa kuljetusvaurioita. Jos näkyy merkkejä vaurioista, ota yhteyttä jälleenmyyjääsi ja ilmoita vaurioista. Ilmoita ulkoiset vauriot myös kuljetusliikkeelle.
- Tarkista, että toimitus vastaa tilaustasi. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä jälleenmyyjääsi.
- Hiomakonetta nostettaessa pitää käyttää nostoliinoja. Ne tulee kiinnittää tukevasti nostosilmukkaan kohta 3, Kuva 3-1, sivu [10](#). Käytä vain nostovarusteelle hyväksytyjä liinoja.

1.7 Tyypikilpi

Tyypikilpi sisältää alla olevat tiedot. Malli- ja valmistusnumero pitää ilmoittaa varaosia tilattaessa.

	1	
	2	
	3	
	4	
	5	8
	6	9
	7	10
11		Made in Sweden

Kuva 1-1. Tyypikilpi

1. Malli
2. Mallinumero
3. Valmistusnumero
4. Valmistusvuosi
5. Teho (kW)
6. Jännite (V)
7. Virta (A)
8. Taajuus (Hz)
9. Pyörimisnopeus (r/min)
10. Paino (kg)
11. Osoitekenttä

1.8 Käsittely ja säilytys

Laite tulee säilyttää kuivassa ja lämmitetyssä tilassa, kun sitä ei käytetä. Kosteuden tiivistyminen ja kylmyys voivat muuten vaurioittaa konetta.

Hiomakonetta nostettaessa pitää käyttää nostoliinoja. Ne tulee kiinnittää tukevasti nostosilmukkaan, kohta 3, Kuva 3-1, sivu [10](#). Käytä vain nostovarusteelle hyväksyttyjä liinoja.

1.9 Tärinät ja melu



Varoitus!

Käytä aina kuulosuojaimia konettaettäessäsi.

1.9.1 Käsitärinä

Painotettu käsi- ja kehotärinätaaso [m/s^2] mallille HTC 650 RX on mitattu standardin ISO 5349-1:2001 mukaisesti hyväksytyllä laitteistolla. Laitteiston mittausepävarmuudeksi on ilmoitettu $\pm 2\%$

Kone on testattu standardien ISO 5349-2:2001 ja ISO 20643:2005 mukaan useimmiten esiintyvien tärinäaltistusten aiheuttavien työtehtävien tunnistamiseksi. Kun altistustaso on $> 2,5 \text{ m/s}^2$, altistumisaikaa on rajoitettava alla olevan taulukon mukaan. Kun altistustaso on $> 5 \text{ m/s}^2$, työnantajan on ryhdyttävä välittömästi toimenpiteisiin sen varmistamiseksi, ettei altistumisaika ylitä taulukossa annettuja aikoja.

Tunnistetut työtehtävät	Mitatut arvot [m/s^2]	Sallittu päivittäinen altistusaika (tunteja)
Hionta/kiillotus	5,45	6,74
Lattian valmistelu (T-rex)	5,49	6,63

1.9.2 Äänitehotaso

Koneen meluarvot on testattu standardien ISO 3741 ja ISO 11202 mukaan. Tiedot mallikohtaisista äänitehotasoista ja äänenpainetasoista ovat taulukossa luvussa Tekniset tiedot, sivu [37](#).

2 Turvallisuus

2.1 Yleistä

Tämä luku sisältää kaikki varoitukset ja havainnot, jotka tulee ottaa huomioon HTC 650 RX -hiomakonetta käytettäessä.

2.2 Varoitukset

**Varoitus!**

Konetta saavat käyttää ja korjata ainoastaan sellaiset henkilöt, joilla on tarvittava käytännön ja teoreettinen koulutus ja jotka ovat lukeneet tämän käsikirjan.

**Varoitus!**

Käytä konetta aina ympäristössä, joka ei ole räjähdys- ja palovaarallinen. Ota selvää hiontapaikalla voimassa olevista palosuojelumääräyksistä.

**Varoitus!**

Varmista koneen ympäristö. Sivullisten on pysyttävä vähintään 15 m päässä hiomakoneesta. Hiomapään alle joutuvat irtoesineet voivat sinkoutua sieltä suurella nopeudella ja aiheuttaa tapaturman.

**Varoitus!**

Käytä suojavarusteita, kuten turvakenkiä, suojalaseja, suojakäsineitä, hengityssuojainta ja kuulonsuojaimia.

**Varoitus!**

Varmista aina kuivahionnan yhteydessä, että hiomakoneeseen on liitetty pölynerotin. Näin vältetään käyttäjän, lähistöllä olevien ihmisten, hiomakoneen ja muiden varusteiden altistuminen pölyhiukkasille. Altistuminen pölyhiukkasille voi aiheuttaa terveyshaittoja ja varusteiden vaurioitumisen.

**Varoitus!**

Koneen saa käynnistää vain hiomapää alas laskettuna.

**Varoitus!**

Lue tarkoin turvallisuusohjeet ja käyttöohje ennen käyttöä.

**Varoitus!**

Käytä aina kuulosuojaimia konetta käyttäessäsi.

**Varoitus!**

Työkalut kuumenevat hionnan aikana hyvin kuumiksi. Kallista kone taakse ja anna koneen seisoa hetki ylöskäännettynä. Käytä suojakäsineitä, kun irrotat työkaluja.

**Varoitus!**

Koneesta on katkaistava virta ennen koneen puhdistusta, työkalujen vaihtoa ja korjauksia.

**Varoitus!**

Konetta saa käyttää ja siirtää vain vaakasuorilla pinnoilla. Koneen vieriminen saattaa aiheuttaa puristumisvaaran.

**Varoitus!**

Kone pitää kytkeä vikavirtasuojaan.

**Varoitus!**

Älä huuhtelee konetta painepesurilla. Kosteus voi tunkeutua sähköosiin ja vaurioittaa koneen vetojärjestelmän.

**Varoitus!**

Konetta ei saa jättää ilman valvontaa.

**Varoitus!**

Jos työpisteessä on olemassa putoamisvaara, reunoille on asennettava putoamiselta suojaavat varusteet. Koneen paine- ja vetovoima-arvot sekä nopeustiedot löytyvät koneen teknisistä tiedoista luvussa "Tekniset tiedot".

2.3 Huomautukset

**Huomaa!**

Konetta saa käyttää vain luonnonkiven, mosaiikkibetonin, betonin tai muiden tässä ohjekirjassa mainittujen materiaalien tai HTC:n suosittelemien materiaalien hiontaan ja kiillotukseen.

**Huomaa!**

Koneessa saa käyttää vain HTC:n alkuperäistyökaluja ja alkuperäisvaraosia. Muussa tapauksessa CE-merkintä ja takuu eivät ole voimassa.

**Huomaa!**

Tämän ohjekirjan ohjeita on noudatettava, jotta CE-merkintä olisi voimassa.

**Huomaa!**

Konetta saa nostaa vain tarkoitukseen varatusta nostosilmukasta nosto-ohjeiden mukaan.

**Huomaa!**

Kone tulee säilyttää kuivassa ja lämpimässä (nollan yläpuolella olevassa) tilassa, kun sitä ei käytetä.

**Huomaa!**

Jos konetta on säilytetty pakkasessa, sen pitää seistä lämpimässä (plussan puolella) vähintään kaksi tuntia ennen käyttöä.

**Huomaa!**

Kuivahionnassa pitää käyttää sopivaa pölynerotinta. Saat lisätietoja pölynerottimella varustetuista malleista käymällä HTC:n kotisivulla www.htc-floorsystems.com.

**Huomaa!**

Liitä pölynerottimen imuletku koneen liitäntään. Sovita pölynerottimen kapasiteetti hiomakoneen mukaan.

**Huomaa!**

Älä käytä hätäkatkaisinta koneen pysäyttämiseen muuten kuin hätätapauksessa.

**Huomaa!**

Kun hätäkatkaisin on painettuna, konetta ei voi käynnistää. Palautus tapahtuu kiertämällä hätäkatkaisinta 45° myötäpäivään, jolloin se nousee ylös. Sen jälkeen koneen voi käynnistää uudelleen.

**Huomaa!**

Nosta hiomapäät aina irti lattiasta liimanpoiston ja vesihionnan jälkeen, jotta ne eivät tartu lattiaan ja vahingoita koneen osia ja lattiaa uudelleenkäynnistystyksen yhteydessä.

3 Koneen kuvaus

3.1 Yleinen koneen kuvaus

HTC 650 RX on suunniteltu suurten tilojen hiontaan. Sitä käytetään luonnonkiven, mosaiikkibetonin, betonin tai muiden tässä ohjekirjassa mainittujen materiaalien tai HTC:n suosittelemien materiaalien hiontaan, karkeapuhdistukseen, puhdistukseen ja kiillotukseen. Kone on täydellinen valinta päällysteiden poistamiseen ja betonilattioiden hiontaan HTC Superfloor -menetelmällä, joka on ympäristöystävällinen betonilattioiden hionta- ja kiillotusmenetelmä.

Radio-ohjauksen ansiosta työ on huomattavasti kevyempää ja työstöaika lyhentyy. Lisäksi työ sujuu tehokkaammin, koska esim. pölynerotin voidaan tyhjentää koneen työskennellessä radio-ohjatusti.

Kone koostuu useista pääosista, katso Kuva 3-1, sivu [10](#) ja Kuva 3-2, sivu [11](#). Neljän hiomalaikan ansiosta kone on tasapainoinen ja helposti käsiteltävä. Lisäksi hiomateho on suurempi ja hiomatulos on parempi. Siinä on myös käytettävyyttä lisäävä integroitu painojärjestelmä hiomapaineen säätöön.

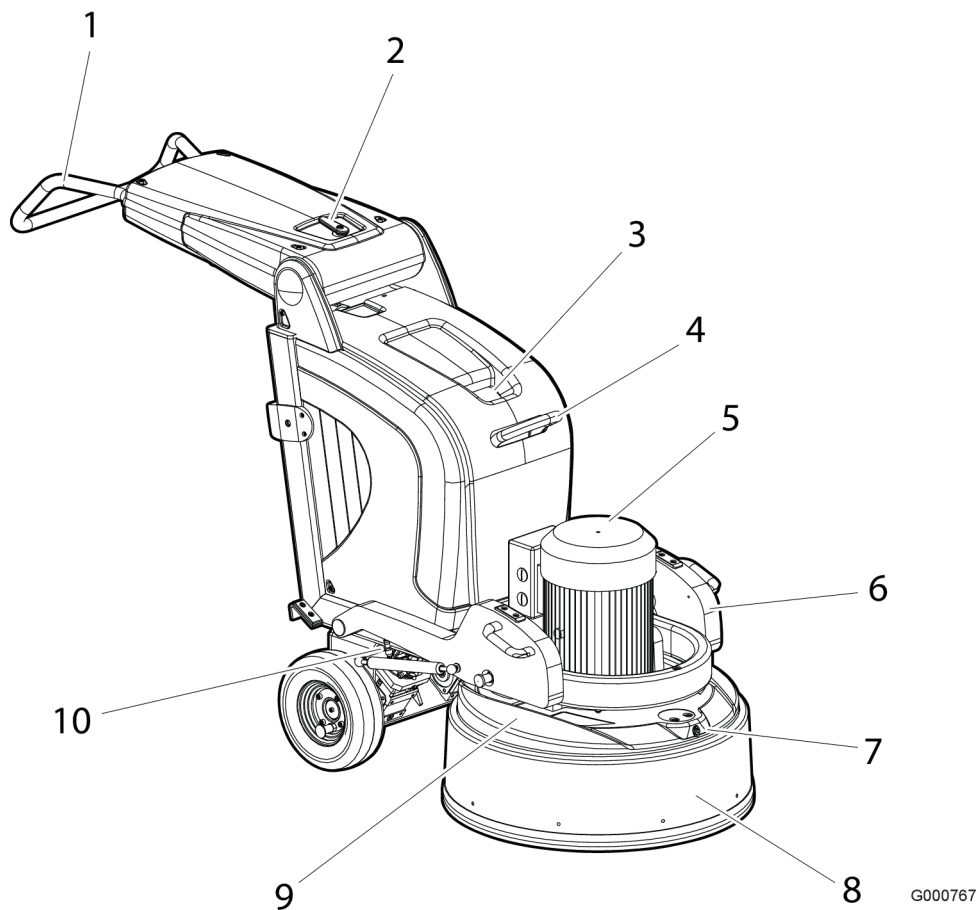
Ohjaustangon voi kallistaa eri kulmiin. Valitse itsellesi sopiva, kun haluat ohjata konetta käsin.

Koneen hiomapää on suojattu kelluvalla kotelolla, joka varmistaa, ettei käyttäjä voi päästä kosketuksiin pyörivien osien kanssa ja minimoi altistuksen hiomapölylle. Suojus yhdessä siihen liitetyn imujärjestelmän kanssa luo edellytyksen hyvälle työympäristölle. Suojuksessa on liikkuva osa, joka optimoi pölyn keruun varmistamalla, että suojus on aina alustaa vasten.

Varmista aina kuivahionnan yhteydessä, että hiomakoneeseen on liitetty pölynerotin. Näin vältetään käyttäjän, lähistöllä olevien ihmisten, hiomakoneen ja muiden varusteiden altistuminen pölyhiukkasille.

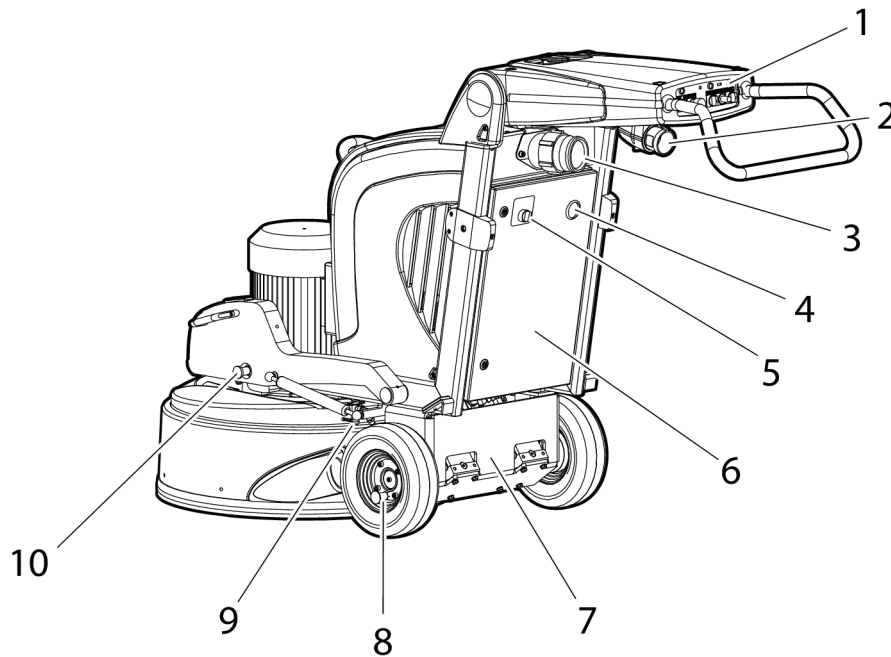
Koneeseen on helppo asentaa erilaisia työkaluja hiottavan lattiamateriaalin mukaan. Saat lisätietoja erilaisista työkaluista käymällä HTC:n kotisivulla www.htc-floorsystems.com.

HTC 650 RX on varustettu sumujäähdytysjärjestelmällä hiomatyökalujen tehokkaaseen jäähdytykseen. Järjestelmä jäähdyttää hiomatyökalut suihkuttamalla lattiapinnalle erittäin hienojakoisen vesisumun. Tämä tehostaa hiontaa merkittävästi.



Kuva 3-1. Koneen etupuoli

1. Kahva
2. Ohjaustangon lukitus
3. Vesisäiliö
4. Nostosilmukka
5. Moottori
6. Painot (hiomapaine)
7. Sumujäähdytinsuutin
8. Kelluvan suojuksen liikkuva osa
9. Kelluvan suojuksen kiinteä osa
10. Sumujäähdytinhana



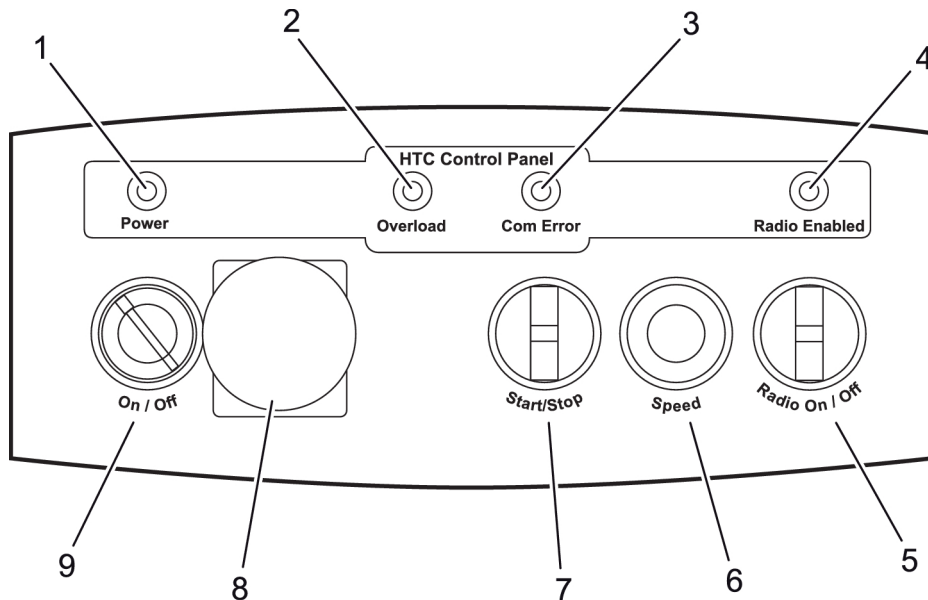
G000768

Kuva 3-2. Koneen takasivu

1. Ohjauspaneeli
2. Sähköliitäntä
3. Imurin liitäntä
4. Työtuntimittari
5. Sumujäähdytys On/Off
6. Sähkökaappi
7. Käyttömoottorikotelo
8. Lukkosokka, veto
9. Vesihana, vedensyöttö
10. Lukkosokka, painot (hiontapaine)

3.2 Säätimien kuvaus - ohjauspaneeli

Alla olevassa kuvassa näkyy koneen ohjauspaneeli:



Kuva 3-3. Säätimien kuvaus - Ohjauspaneeli

1. **Power** - Valmiusmerkkivalo: Osoittaa, että koneen toiminnot on aktivoitu. Syttyy vihreänä, kun virta-avainta (9) käännetään oikealle (On).
2. **Overload** - Ylikuormituksen merkkivalo: Osoittaa, että kone ottaa liikaa virtaa. Jos merkkivalo jätetään huomiotta, moottorin virransyöttö katkeaa ja koneeseen tallentuu vikakoodi.
3. **Com Error** - Yhteysvirhemerkkivalo: Syttyy, kun hiomakoneen ja radio-ohjaimen välinen yhteys katkeaa.
4. **Radio Enabled** - Radio-ohjauksen merkkivalo: Syttyy, kun "Radio On/Off"-valitsin käännetään oikealle (On).
5. **Radio On/Off** - Käännä valitsinta oikealle, kun hiomakonetta ohjataan radio-ohjaimella.
6. **Speed** - Pyörimisnopeus: Säättää koneen hiomalaikkojen nopeutta. Tämä on mahdollista vain, kun hiomalaikat on käynnistetty "Start/Stop"-valitsimella.
7. **Start/Stop** - Käynnistää/pysäyttää hiomalaikat. Käynnistä hiomalaikat kääntämällä valitsin asentoon "Start" ja pysäytä laikat kiertämällä kytkin asentoon "Stop".
8. **EM-Stop** - Hätkatkaisin: Paina katkaisinta hätätilanteessa koneen virransyötön katkaisemiseksi.
9. **On/Off** - Käynnistää/pysäyttää koneen toiminnot: Koneen toiminnot aktivoidaan kääntämällä avain oikealle asentoon "On". Kone pysäytetään kiertämällä avain asentoon "Off".

Kun kone ei ole käytössä, "Start/Stop"-valitsimen (7) pitää aina olla asennossa "Stop" ja "Radio On/Off"-valitsimen (5) pitää olla asennossa Off. Kun valitsin (5) on asennossa Off, "Radio Enabled"-merkkivalo (4) on sammuneena.

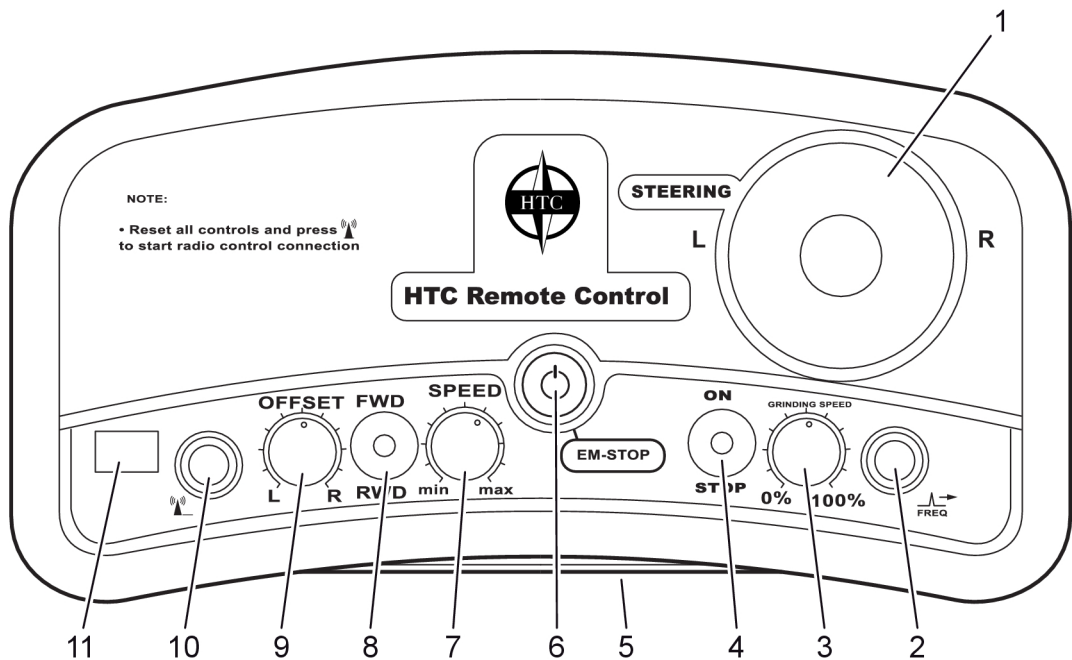


Huomaa!

Paina hätäpysäytyspainiketta (EM-Stop), jos kone lähtee liikkeelle, henkilö- tai laitevahinkojen välttämiseksi.

3.3 Säätimien kuvaus - radio-ohjain

Alla olevassa kuvassa näkyy koneen radio-ohjain:



Kuva 3-4. Radio-ohjain

1. **STEERING** - Ohjaa konetta oikealle (R) tai vasemmalle (L).
2. **FREQ** - Taajuusvalitsin: Vaihda radio-ohjauksen taajuus painamalla nappia.
3. **GRINDING SPEED (0 - 100%)** - Pyörimisnopeus: Säättää koneen hiomalaikkojen nopeutta.
4. **ON/STOP** - Käynnistää/pysäyttää hiomalaikat. Käynnistä hiomalaikat kääntämällä valitsin asentoon "ON" ja pysäytä laikat kiertämällä valitsin asentoon "STOP".
5. **Akkutila**-Sisältää akut/paristot, joista radio-ohjain saa virtaa.
6. **EM-STOP** -Katkaisee kauko-ohjaimen ja koneen vastaanottimen välisen yhteyden, jolloin kone pysähtyy välittömästi. Radio-ohjaimen pitää olla pois päältä, kun se ei ole käytössä. Voidaan käyttää myös radio-ohjaimen käynnistykseen/pysäytykseen. Käytetään yhdessä painikkeen "Radioyhteyden käynnistys" kanssa.
7. **SPEED (min - max)** - Säättää koneen nopeutta valittuun ajosuuntaan.
8. **FWD/RWD** - Valitsee ajosuunnan eteenpäin (FWD) tai taaksepäin (RWD).
9. **OFFSET (L - R)** - Jos kone kiertyy jompaankumpaan suuntaan, hienosäädä ajosuunta vasemmalle (L) tai oikealle (R).
10. **Radioyhteyden käynnistys** -Käynnistää radio-ohjaimen ja koneen vastaanottimen välisen tiedonsiirron. Käytetään yhdessä EM-STOP-painikkeen kanssa.

11. **Näyttö/kanavainfo**-Kaksi punaista pistettä vilkkuu vuorotellen, kun radio-ohjain on aktivoitu. Näytössä näkyy myös radiokanava ja mahdolliset vikailmoitukset. Kirjain "L" näkyy ja vilkkuu nopeasti, kun akku on ladattava/paristot on vaihdettava. Radio-ohjain toimii noin 30 minuutin ajan siitä, kun "L" näkyy ensimmäisen kerran.
- Vie radio-ohjain turvalliseen paikkaan, kun "L" näkyy näytössä ja kytke yksikkö pois päältä. Aseta kaksi ladattua AA 1,2 V NiMH -akkua tai kaksi 1,5 V AA paristoa paristotilaan. Lataus-/vaihto-ohjeet löytyvät kohdasta Radio-ohjaimen akkujen lataaminen/paristojen vaihto, sivu [30](#).

4 Käsittely

4.1 Yleistä

Seuraavassa luvussa selostetaan työkalunvaihto ja hiomakoneen käyttö. Kappaleessa ei käsitellä hiomateknisiä seikkoja, kuten hiomatyökalun valinta jne.

Saat lisätietoja työkalujen valinnasta käymällä HTC:n kotisivulla www.htc-floorsystems.com.

**Varoitus!**

Konetta saavat käyttää ja korjata ainoastaan sellaiset henkilöt, joilla on tarvittava käytännön ja teoreettinen koulutus ja jotka ovat lukeneet tämän käsikirjan.

**Varoitus!**

Käytä konetta aina ympäristössä, joka ei ole räjähdys- ja palovaarallinen. Ota selvää koneen käyttöpaikan voimassa olevista palosuojelumääräyksistä.

**Varoitus!**

Varmista koneen ympäristö. Sivullisten on pysyttävä vähintään 15 m päässä hiomakoneesta. Hiomapään alle joutuvat irtoesineet voivat sinkoutua sieltä suurella nopeudella ja aiheuttaa tapaturman.

**Varoitus!**

Käytä suojavarusteita kuten teräsvahvisteisia kenkiä, suojalaseja, suojakäsineitä, hengityssuojainta ja kuulonsuojaimia.

**Varoitus!**

Koneen saa käynnistää vain hiomapää alas laskettuna.

**Varoitus!**

Konetta saa käyttää ja siirtää vain tasaisilla pinnoilla. Koneen vieriminen saattaa aiheuttaa puristumisvaaran.

**Varoitus!**

Konetta ei saa jättää ilman valvontaa.

**Vinkki!**

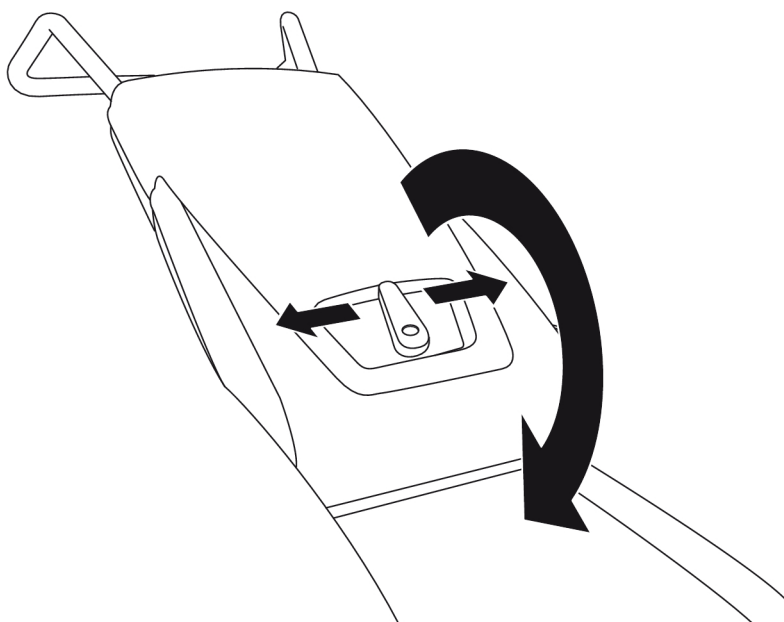
Tarkista liitäntäjohdon suositeltu vähimmäispoikkipinta-ala, ennen kuin käytät jatkojohtoa. Suositeltu vähimmäisjohdinala löytyy Teknisistä tiedoista.

4.2 Ohjaustangon asento

**Varoitus!**

Puristumisvaara kun ohjaustanko kallistetaan haluttuun asentoon. Varmista, että ohjaustangon lukitus lukittuu haluttuun asentoon.

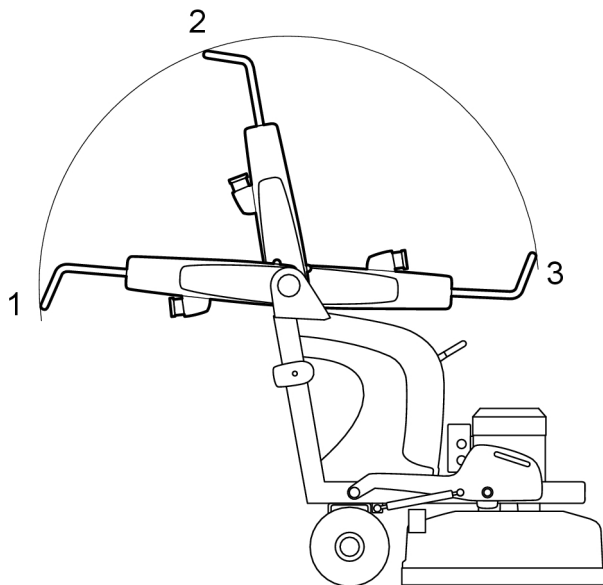
Koneen ohjaustangon voi asettaa sopivaan työskentelyasentoon. Ohjaustanko lukitaan ohjaustankokotelossa olevalla lukolla, katso Kuva 4-1, sivu [16](#).



Kuva 4-1. Ohjaustangon lukitseminen

1. Löysää ohjaustanko kiertämällä lukkoa vasemmalle tai oikealle.
2. Käännä ohjaustanko haluttuun asentoon, se lukitaan siihen automaattisesti.

3. Varmista ohjaustangon lukittuminen tarkastamalla, että lukko palautuu alkuperäiseen asentoonsa.



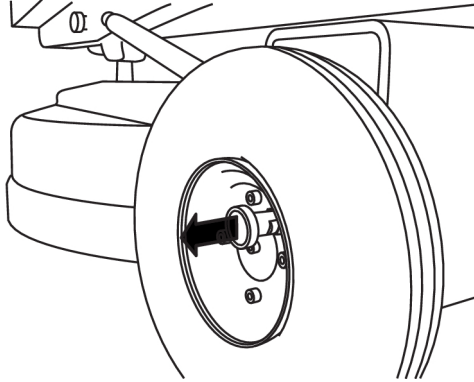
Kuva 4-2. Ohjaustangon asennot

1. **Työskentelyasento** - koneen ohjaustangon voi asettaa kahteen työskentelyasentoon.
2. **Takimmaista asentoa** käytetään esim. kallistettaessa konetta taaksepäin työkalunvaihdon helpottamiseksi.
3. **Etuasento** - käytetään esim. kuljetuksen aikana, jolloin kone vie huomattavasti vähemmän tilaa.

4.3 Pyörien lukitseminen

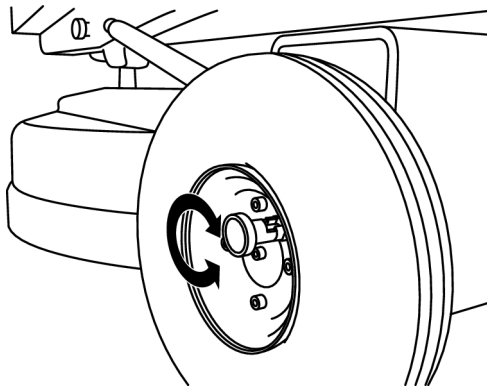
Kone on varustettu pyöräkohtaisilla lukkomekanismeilla, katso vetolukko kohdassa Kuva 3-2, sivu [11](#). Vetolukot kytkevät ja irtikytkevät pyörät niiden käyttömootoreista, jotka sijaitsevat käyttömootorikotelossa, katso Kuva 3-2, sivu [11](#). Lukitussa asennossa vetomootorit on kytketty pyöriin ja konetta voi siirtää ainoastaan käyttämällä vetomootoreita ohjauspaneelin tai radio-ohjaimen avulla.

1. Irtikytke pyörät vetämällä lukitussokka suoraan ulos, katso Kuva 4-3, sivu 18.



Kuva 4-3. Irtikytke pyörä

2. Kierrä lukkosokkaa 90 astetta ja päästä ennen varmistettua asentoa, katso Kuva 4-4, sivu 18.



Kuva 4-4. Kierrä 90 astetta

Kytke pyörät käyttömootoreihin yllä kuvatulla tavalla.



Vinkki!

Vianetsinnän yhteydessä pyörät voidaan irtikytkeä moottoreista ja koekäyttää niitä ilman, että kone liikkuu.

4.4 Painojen käsittely

Kone on varustettu kahdella painolla koneen painopisteen helppoa siirtämistä varten. Kukin paino on varustettu kahdella lukkosokalla, joilla painot voidaan kallistaa ja lukita kolmeen eri asentoon: eteen, ylös (normaaliasento) ja taakse.

- Vedä sokat ulos ja lukitse ne ulosvedettyyn asentoon kiertämällä niitä nuolen suuntaan, katso Kuva 4-5, sivu 19.



Varoitus!

Puristumisvaara, kun painot ovat taaksepäin kallistettuna, koska ne eivät ole lukittuna tässä asennossa.

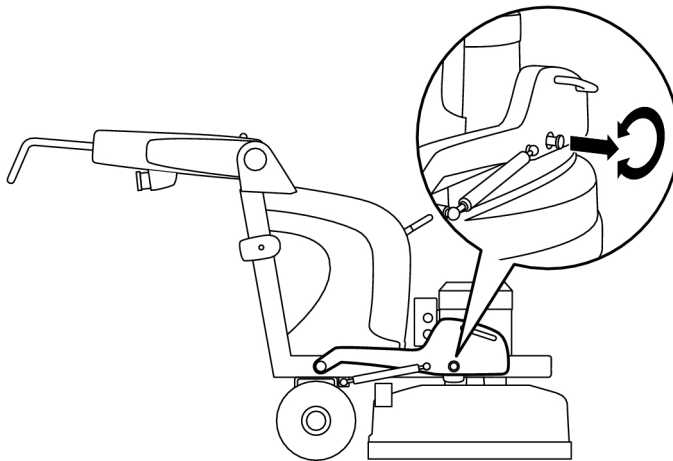
**Varoitus!**

Varmista, että lukitussokat lukittuvat kunnolla, kun painot on asetettu haluttuun asentoon.

**Vinkki!**

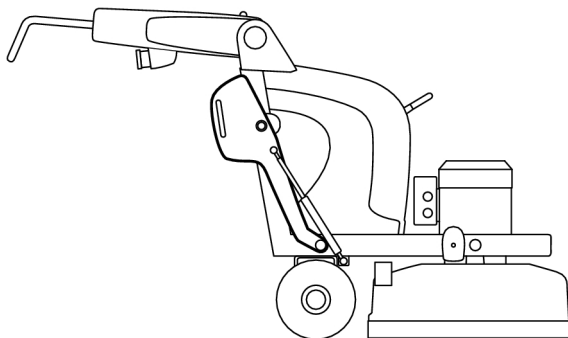
Suosittelimme, että painot ovat ylöspäin hionnan aikana, koska liian suuri hiontapaine väärällä työkalulla voi aiheuttaa kone- ja lattiavaurioita.

Hiontapaineen ja siten hiontatehon suurentamiseksi painot kallistetaan eteenpäin, katso Kuva 4-5, sivu [19](#).



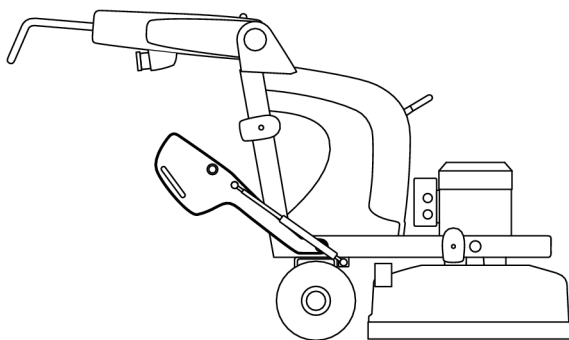
Kuva 4-5. Painot eteenpäin kallistettuna

Normaalissa hionnassa ja koneen kuljetuksessa painojen tulee olla ylöspäin, katso Kuva 4-6, sivu [19](#).



Kuva 4-6. Painot ylöspäin

Työkalun vaihdon yhteydessä sekä käytettäessä voimakkaasti hiovia työkaluja (T-Rex™), painojen pitää olla takana, katso Kuva 4-7, sivu [20](#).



Kuva 4-7. Painot taaksepäin kallistettuna

4.5 Työkaluihin käsiksi pääsy



Varoitus!

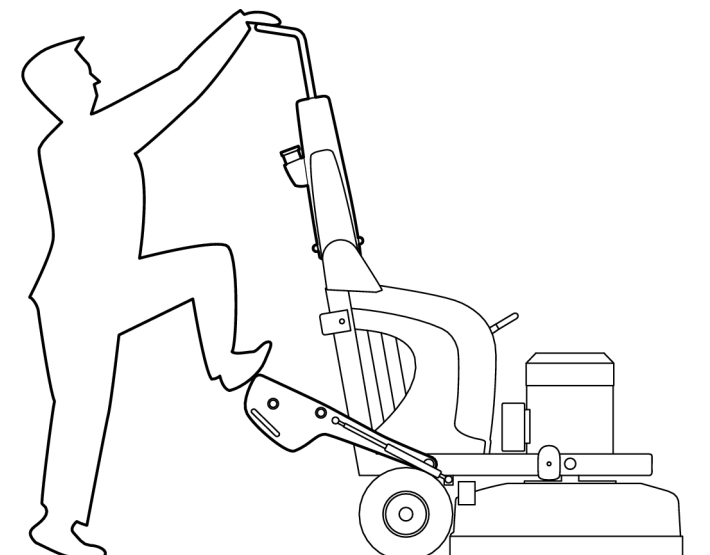
Työkalut kuumenevat hionnan aikana hyvin kuumiksi. Kallista kone taakse ja anna koneen seisoa hetki ylöskäännettynä. Käytä suojakäsineitä, kun irrotat työkaluja.



Varoitus!

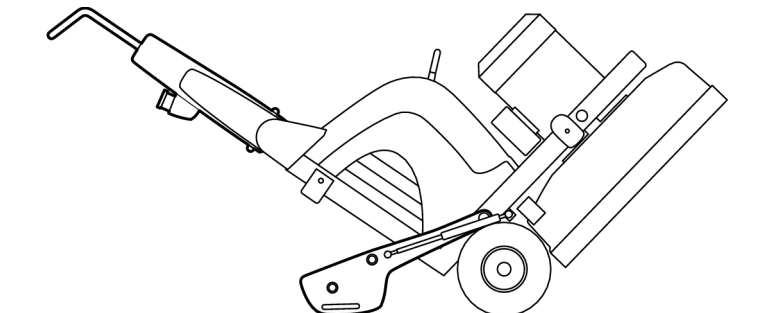
Koneesta on katkaistava virta ennen puhdistusta, huoltoa, työkalujen vaihtoa ja korjauksia.

1. Käännä ohjaustanko takimmaiseen asentoon, katso Kuva 4-2, sivu [17](#).
2. Kallista painot taakse ja aseta jalka toisen painon päälle, katso Kuva 4-8, sivu [20](#).



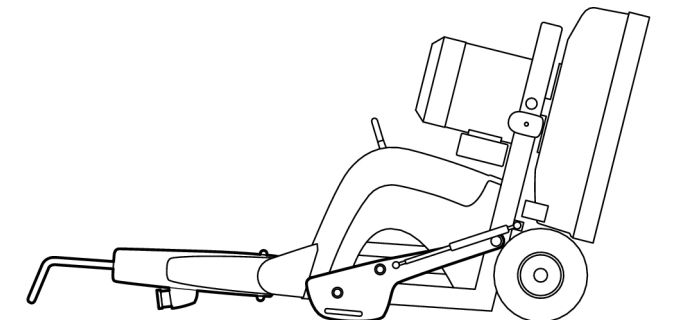
Kuva 4-8. Jalka painolla

3. Kallista konetta varovasti taaksepäin, kunnes painot ovat lattiaa vasten, katso Kuva 4-9, sivu 21.



Kuva 4-9. Kallista taaksepäin

4. Kallista konetta edelleen taaksepäin, kunnes koko kone on lattiaa vasten, katso Kuva 4-10, sivu 21.



Kuva 4-10.

4.6 Hiomatyökalujen asennus ja vaihto

Patentoidun EZchange-työkalujärjestelmän hiontatyökalun asennus ja vaihto on helppoa. Työkalujärjestelmä koostuu siivistä, joihin timanttityökalut kiinnitetään ilman ruuveja.



Varoitus!

Koneesta on katkaistava virta ennen puhdistusta, huoltoa, työkalujen vaihtoa ja korjauksia.

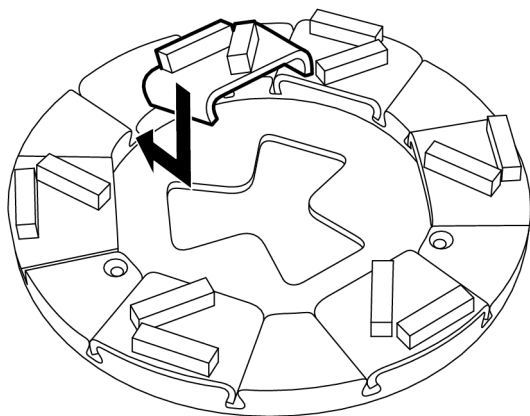


Varoitus!

Työkalut kuumenevat hionnan aikana hyvin kuumiksi. Kallista kone taakse ja anna koneen seisoa hetki ylöskäännettynä. Käytä suojakäsineitä, kun irrotat työkaluja.

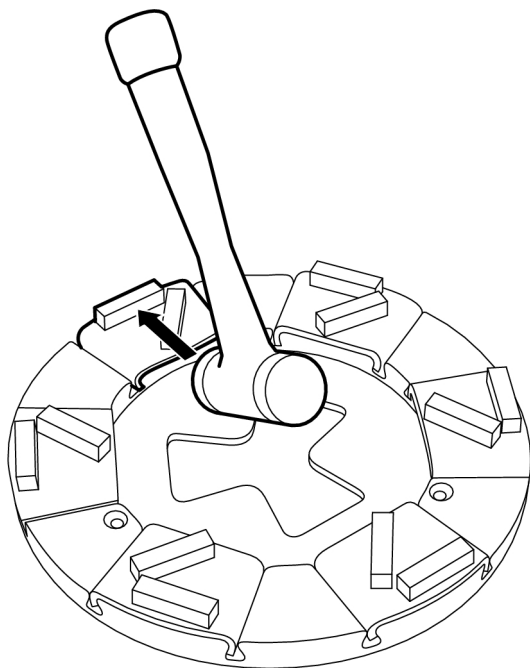
4.6.1 Hiomatyökalujen asennus

1. Pujota työkalu vinosti ylhäältä työkalupitimen ohjausuraan, katso Kuva 4-11, sivu [22](#). Työnnä työkalu sitten kokonaan ohjausuraan.



Kuva 4-11. Hiomatyökalujen asennus

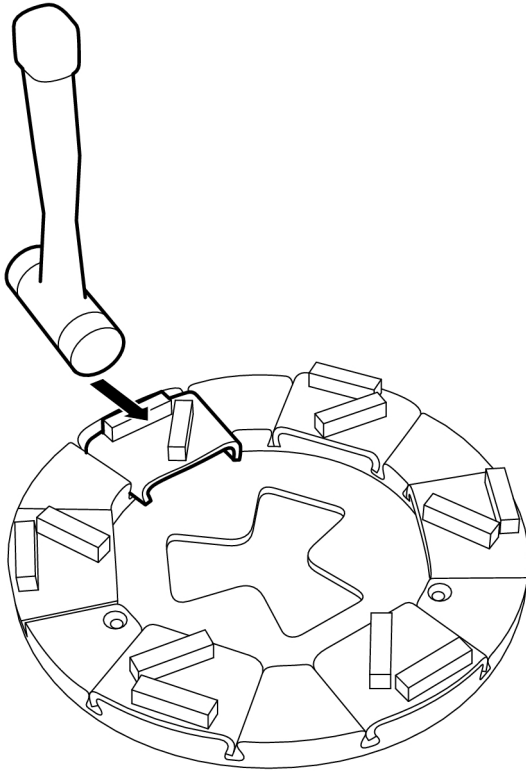
2. Lukitse hiontatyökalu pitimeen lyömällä sitä muutaman kerran kevyesti kumivasaralla, katso Kuva 4-12, sivu [22](#).



Kuva 4-12. Hiomatyökalujen irrottaminen

4.6.2 Hiomatyökalun vaihto

1. Irrota työkalu lyömällä sitä muutaman kerran kevyesti kumivasaralla niin, että lukitus irtaana, katso Kuva 4-13, sivu 23. Nosta työkalu sitten ohjausurasta.



Kuva 4-13. Hiomatyökalujen irrottaminen

2. Pujota hiomatyökalu vinosti ylhäältä työkalupitimen ohjausuraan, katso Kuva 4-11, sivu 22. Työnnä työkalu sitten kokonaan ohjausuraan.
3. Lukitse hionnatyökalu pitimeen lyömällä sitä muutaman kerran kevyesti kumivasaralla, katso Kuva 4-12, sivu 22.

4.7 Valmistelut ennen kuivahiontaa

**Huomaa!**

Liitä pölynerottimen imuletku koneen liitäntään. Sovita pölynerottimen kapasiteetti hiomakoneen mukaan.

1. Kytke pölynerotin koneeseen. Saat lisätietoja pölynerottimella varustetuista malleista käymällä HTC:n kotisivulla www.htc-floorsystems.com.

**Huomaa!**

Liitä pölynerottimen imuletku koneen liitäntään. Sovita pölynerottimen kapasiteetti hiomakoneen mukaan.

**Huomaa!**

Pölynerottimen voi liittää koneen suojakotelon molempiin liitäntöihin. Jos käytät vai toista liitäntää, toinen pitää sulkea. Sovita pölynerottimen kapasiteetti hiomakoneen mukaan.

2. Tarkasta lattia huolellisesti ja poista esiin pistävät kohteet, kuten raudoitukset tai tapit, sekä irtonaiset roskat, jotka voisivat tarttua kiinni koneeseen.
3. Asenna haluttu työkalu koneeseen, katso Hiomatyökalujen asennus, sivu [22](#).
4. Säädä ohjaustanko sopivaan työskentelyasentoon, katso Kuva 4-2, sivu [17](#).

4.8 Valmius hiontaan sumujäähdyttimen kanssa

HTC 650 RX on varustettu sumujäähdytysjärjestelmällä hiomatyökalujen tehokkaaseen jäähdytykseen. Järjestelmä jäähdyttää hiomatyökalut suihkuttamalla lattiapinnalle erittäin hienojakoisen vesisumun. Tämä jäähdyttää hiomatyökalua ja tehostaa hiontaa merkittävästi.

**Huomaa!**

Liitä pölynerottimen imuletku koneen liitäntään. Sovita pölynerottimen kapasiteetti hiomakoneen mukaan.

1. Kytke pölynerotin koneeseen. Saat lisätietoja pölynerotinmalleista käymällä HTC:n kotisivulla .
2. Tarkasta lattia huolellisesti ja poista esiin pistävät kohteet, kuten raudoitukset tai tapit, sekä irtonaiset roskat, jotka voisivat tarttua kiinni koneeseen.
3. Asenna haluttu työkalu koneeseen, katso Kuva 4-11, sivu [22](#).
4. Säädä ohjaustanko sopivaan työskentelyasentoon, katso Kuva 4-2, sivu [17](#).
5. Täytä säiliö kylmällä vedellä.

6. Avaa vesihana (kohta 10 Kuva 3-1, sivu [10](#)) koneen oikealla puolella.
7. Käynnistä sumujäähdytys kiertämällä katkaisin (kohta 5 Kuva 3-2, sivu [11](#)) asentoon ”ON”.
8. Pysäytä sumujäähdytys kiertämällä katkaisin (kohta 5 Kuva 3-2, sivu [11](#)) asentoon ”OFF”.
9. Sulje hana, kun lopetat hionnan.

4.9 Valmistelut ennen märkähiontaa



Vinkki!

Älä käytä pölynerotinta, koska hiontaliete voi tukkia sen letkun.

1. Käytä aina märkäimuria märkähionnassa.
2. Tarkasta lattia huolellisesti ja poista esiin pistävät kohteet, kuten raudoitukset tai tapit, sekä irtonaiset roskat, jotka voisivat tarttua kiinni koneeseen.
3. Asenna haluttu työkalu koneeseen, katso Hiomatyökalujen asennus, sivu [22](#).
4. Säädä ohjaustanko sopivaan työskentelyasentoon, katso Kuva 4-2, sivu [17](#).



Varoitus!

Käytä vain kylmää vettä ilman kemikaaleja.

5. Täytä säiliö kylmällä vedellä.
6. Avaa hana koneen vasemmalla puolella, kohta 9 Kuva 3-2, sivu [11](#).
7. Sulje hana, kun märkähionta on lopetettu, kohta 9 Kuva 3-2, sivu [11](#).

4.10 Käyttö ohjauspaneelilla

Käsinajossa käyttäjä työntää konetta lattiaa pitkin ja ohjaa sitä ohjauspaneelilla, katso Kuva 3-3, sivu [12](#).



Vinkki!

Aja konetta käsin hankalissa tiloissa.

4.10.1 Hätäkatkaisin

Hätäkatkaisinta tulee käyttää vain hätätapauksessa, koska se lyhentää koneen sähkökomponenttien kestoikää.

Kun hätäkatkaisinta painetaan, se pysäyttää koneen kaikki sähkökäyttöiset laitteet.

**Huomaa!**

Älä käytä hätäkatkaisinta koneen pysäyttämiseen muuten kuin hätätapauksessa.

**Huomaa!**

Kun hätäkatkaisin on painettuna, konetta ei voi käynnistää. Palautus tapahtuu kiertämällä hätäkatkaisinta 45° myötäpäivään, jolloin se nousee ylös. Sen jälkeen koneen voi käynnistää uudelleen.

4.10.2 Koneen käynnistäminen - käsinajo

Ohjauspaneeli on selostettu kohdassa Kuva 3-3, sivu [12](#).

1. Varmista, että hätäkatkaisin ei ole painettuna.
2. Varmista, että pyörien vetolukot on irtikytetty, katso Kuva 4-3, sivu [18](#).
3. Kytke liitäntäjohto pistorasiaan.
4. Käynnistä pölynerotin ennen kuivahiontaa.
5. Käännä virta-avain oikealle asentoon "On".
6. Käynnistä hiomalaikat kiertämällä kytkin asentoon "Start".
7. Säädä hiomalaikkojen nopeus Speed-valitsimella.
8. Kone on nyt käynnistetty.

4.10.3 Overload

Jos kone ottaa liikaa virtaa toimiessaan, Overload-merkkivalo syttyy ohjauspaneelissa. Kone pysähtyy automaattisesti hetken kuluttua, ellei kuormitusta vähennetä. Vähennä hiomalaikkojen nopeutta nähdäksesi sammuuko Overload-merkkivalo. Ellei tämä auta, suorita vianetsintä.

**Vinkki!**

Jos kone käy raskaasti, se voi johtua painojen asennosta. Kallista painot ylös tai taakse hiomapään keventämiseksi.

4.11 Käyttö radio-ohjaimella

Radio-ohjauksessa konetta ohjataan radio-ohjaimella, katso Kuva 3-4, sivu [13](#).

Radio-ohjatussa käytössä konetta siirretään eteenpäin käyttömoottorikotelon moottoreilla. Työympäristönäkökulmasta suositellaan käyttöä radio-ohjaimella.

**Varoitus!**

Konetta ei saa jättää ilman valvontaa.

4.11.1 Valmistelut

1. Irrota radio-ohjaimen paristoluukku irrottamalla luukun ruuvi.
2. Aseta kaksi AA 1,2 V NiMH -akkua tai kaksi 1,5 V AA paristoa paristotilaan.

**Huomaa!**

Akut pitää ladata täyteen ennen ensimmäistä käyttökertaa.

**Varoitus!**

Älä lataa tavallisia 1,5 V AA-paristoja.

3. Sulje luukku ja kiinnitä se ruuvilla.

Varmista, että pyörien ja käyttömoottorien väliset vetolukot on kytketty, katso Kuva 4-3, sivu [18](#).

4.11.2 Koneen käynnistys - radio-ohjaus

**Huomaa!**

Virran säästämiseksi radio-ohjain sammuu automaattisesti, ellei mitään painiketta paineta tietyn ajan sisällä. Näytön vilkkuvat pisteet sammuvat.

1. Aseta kone radio-ohjaustilaan kääntämällä ohjauspaneelin "Radio On/Off"-valitsinta oikealle. Ohjauspaneelin "Radio Enabled"-merkkivalo syttyy.
2. Aktivoi radio-ohjaus painamalla "EM-STOP"-painiketta ja sitten radio-ohjauksen käynnistyspainiketta radio-ohjaimessa. Painikkeita voidaan painaa halutussa järjestyksessä, mutta niitä pitää painaa 5 sekunnin sisällä. Kun radio-ohjaus on aktivoitu, ohjauspaneelin näytön kaksi pistettä vilkkuvat vuorotellen punaisena.
3. Nollaa radio-ohjain seuraavasti:
 - Käännä nopeusvalitsin (SPEED) asentoon "min".
 - Käännä eteen/taakse-valitsin (FWD/RWD) keskiasentoon.
 - Käännä pyörimisnopeusvalitsin (GRINDING SPEED) asentoon "0%".
 - Käännä hiomalaikkojen käynnistys/pysäytysvalitsin (ON/STOP) asentoon STOP.
4. Paina radio-ohjauksen käynnistyspainiketta. Yhteysvirhemerkkivalon (ComError) koneen ohjauspaneelissa pitää silloin sammua.
5. Käynnistä hiomalaikat kiertämällä "ON/STOP"-valitsin asentoon "ON". Sääda pyörimisnopeus "GRINDING SPEED"-valitsimella.
6. Käynnistä vetomoottorit kiertämällä "FWD/RWD"-valitsin asentoon "FWD". Sääda pyörimisnopeus "SPEED"-valitsimella.

Varmista, että pyörien ja käyttömoottorien väliset vetolukot on kytketty, katso Kuva 4-3, sivu [18](#).

4.11.3 Koneen pysäytys - radio-ohjaus

1. Käännä nopeusvalitsin (SPEED) asentoon "min".
2. Käännä eteen/taakse-valitsin (FWD/RWD) keskiasentoon niin, että kone pysähtyy.
3. Käännä pyörimisnopeusvalitsin (GRINDING SPEED) asentoon "0%".
4. Käännä hiomalaikkojen käynnistys/pysäytysvalitsin (ON/STOP) asentoon STOP.
5. Kytke radio-ohjain pois päältä painamalla "EM-STOP"-painiketta.

4.11.4 Taajuuden vaihto

Jos samalla työmaalla käytetään useita koneita, ne voivat häiritä toistensa radio-ohjauksia. Silloin on syytä vaihtaa koneen taajuutta. Taajuuden vaihto voi olla tarpeen myös silloin, kun työmaalla käytetty laite häiritsee radioliikennettä.

Vaihda taajuus seuraavasti:

1. Pysäytä kone, katso ohjeet kohdasta Koneen pysäytys - radio-ohjaus, sivu [28](#).
2. Paina ja pidä painettuna radio-ohjauksen käynnistyspainike.
3. Paina taajuuskatkaisinta "FREQ". Koneen vastaanotin etsii automaattisesti uuden taajuuden. Valitun taajuuskanavan numero näkyy hetken päästä radio-ohjaimen näytössä. Voit tarkastaa taajuuskanavan ajon aikana painamalla "FREQ"-painiketta".

**Huomaa!**

Jos vikakoodi "Jt" näkyy näytössä, ota yhteys HTC-huoltoon.

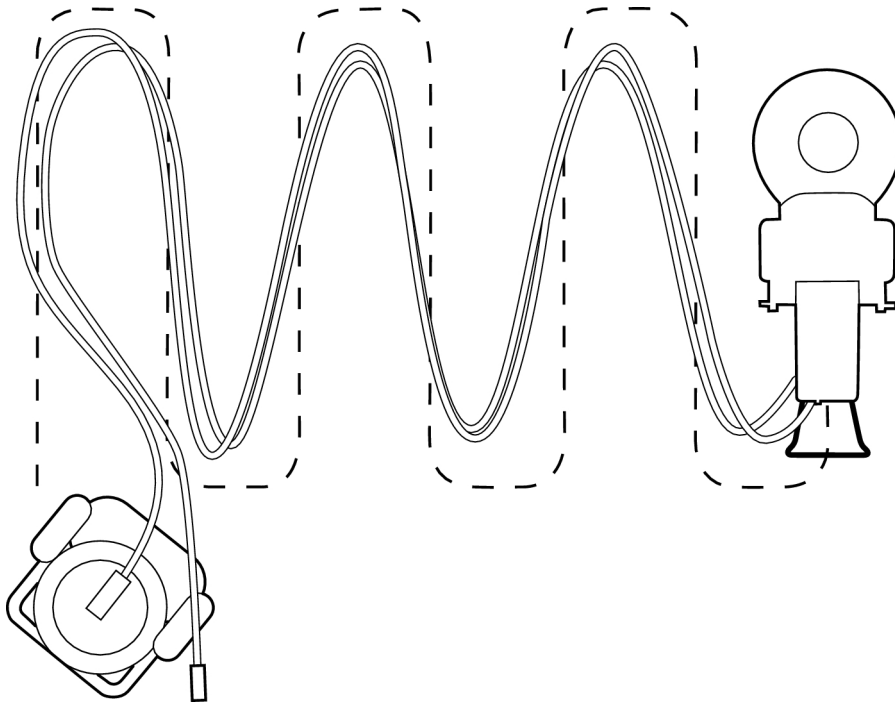
4. Vapauta radio-ohjauksen käynnistyspainike.
5. Pysäytä kone, katso ohjeet kohdasta Koneen käynnistys - radio-ohjaus, sivu [27](#).

4.11.5 Radioyhteys katkennut

Jos koneen ja radio-ohjaimen välimatka on liian suuri, radioyhteys katkeaa ja kone pysähtyy. Palauta ohjaus radio-ohjaimella, katso Koneen käynnistys - radio-ohjaus, sivu [27](#).

4.12 Työskentelyn helpottaminen

Jotta pölynerottimen imuletku ja liitäntäjohto eivät joutuisi koneen työskentelyalueelle tai ajolinjalle, letku ja kaapeli on suositeltavaa asettaa alla olevan kuvan mukaisesti.



Kuva 4-14. Työskentelyn helpottaminen



Vinkki!

Näin menettelemällä vältetään letkun ja johtojen jatkuvasta siirtelystä johtuvat häiritsevät pysähdykset.

5 Huolto ja korjaukset

5.1 Yleistä

Suosittellemme, että kaikki tiivisteet tarkastetaan säännöllisesti.

**Varoitus!**

Koneesta on katkaistava virta ennen puhdistusta, huoltoa, työkalujen vaihtoa ja korjauksia.

**Varoitus!**

Käytä suojavarusteita kuten teräsvahvisteisia kenkiä, suojalaseja, suojakäsineitä, hengityssuojainta ja kuulonsuojaimia.

**Varoitus!**

Koneen vastaanotin on aina kytkettävä irti koneen hitsaustöiden ajaksi, jottei vastaanottimen sähköjärjestelmä vaurioidu.

5.2 Puhdistus

**Varoitus!**

Älä pese konetta painepesurilla, koska kosteus voi tunkeutua sähköosiin ja vaurioittaa koneen käyttöjärjestelmän.

- Imuroi kojekaappi tarvittaessa.
- Puhdista kone aina käytön jälkeen kostealla sienellä tai rievulla.

5.3 Radio-ohjaimen akkujen lataaminen/paristojen vaihto

**Varoitus!**

Latauksen aikana akussa muodostuu aina ns. räjähdyskaasua. Avotuli tai kipinä akkujen lähellä voi aiheuttaa räjähdys.

- Lataa akut/vaihda paristot, kun kirjain "L" näkyy ja vilkkuu nopeasti näytössä, katso Kuva 3-4, sivu [13](#).
1. Pysäytä kone, katso Koneen pysäytys - radio-ohjaus, sivu [28](#).
 2. Irrota paristoluukku irrottamalla luukun ruuvi.
 3. Ota pois tyhjentyneet paristot/akut.

4. Asenna uudet paristot/ladatut akut.
5. Sulje luukku ja kiinnitä se ruuvilla.
6. Käynnistä kone, katso Koneen käynnistys - radio-ohjaus, sivu [27](#).

5.4 Päivittäin

- Pese kone, jos sitä on käytetty märkähiontaan.
- Tarkista hiomatyökalun kuluminen – epänormaali tai epätasainen kuluminen voi johtua vaurioituneesta laikanpitimestä.
- Tarkista ettei työkalunpitimessä ja laikanpitimissä ole vaurioita ja halkeamia. Jos havaitset vaurioita, vaihda osat.
- Poista mahdolliset rakennusmateriaalijätteet radio-ohjainyksikön päältä.

5.5 Kerran viikossa

- Pese kone.
- Tarkista laikanpitimet Irrota työkalut ja käytä konetta laikka ilmassa pienimmällä nopeudella. Jos laikanpitimet värähtelevät tai heiluvat voimakkaasti, ne ovat vaurioituneet.
- Tarkasta ylempi hihna kiertämällä isompaa pyörää jompaankumpaan suuntaan. Jos se pyörii jäykästi, hihna on ehjä. Jos se pyörii vapaasti, hihna on poikki.



Vinkki!

Korjaa kaikki laikanpitimet samanaikaisesti.

5.6 Kerran kuukaudessa (tai 100 tunnin välein)

- Kiristä kaikki tärinän löystyttämät ruuvit.
- Tarkasta, että hiomakupu on ehjä ja ettei siinä ole muita vaurioita.
- Tarkasta ylähihna ja vaihda tarvittaessa.
- Tarkasta tiivisteet akseleilla, joiden yli ylähihna juoksee, ja vaihda tarvittaessa.
- Kaavi ja imuroi kuvun alla olevat osat.
- Koekäytä ja kuuntele laakeriääniä.
- Puhdista tai vaihda sähkökaapin suodatin.

- Tarkasta radio-ohjaimen EM-STOP-painikkeen toiminta.
- Tarkasta radio-ohjaimen kulutusosat, esim. pölysuojus.

5.7 Korjaus

Kaikki tarvittavat korjaukset tulee teettää HTC-huollossa, jossa on koulutettu henkilöstö ja jossa käytetään HTC:in alkuperäisosa ja varusteita. Ota yhteys jälleenmyyjääsi, jos tarvitset huoltoa. Katso yhteystiedot ohjekirjan alussa.

5.8 Varaosat

Varaosan nopean toimituksen varmistamiseksi ilmoita aina malli, koneen valmistusnumero ja varaosan tuotenumero tilauksen yhteydessä. Malli ja valmistusnumero ovat koneen laitekilvessä.

Varaosan tuotenumero löytyy koneen varaosaluettelosta, jonka voi lukea tai tulostaa mukana toimitetulta digitaaliselta muistivälineeltä.

Koneessa saa käyttää vain HTC:in alkuperäistyökaluja ja alkuperäisvaraosia. Muussa tapauksessa CE-merkintä ja takuu eivät ole voimassa.

6 Vianmääritys

6.1 Yleistä

Tässä luvussa on lueteltu kaikki esiintyvät viat sekä niiden korjaus. Ellei vikaa voi korjata, tai jos ilmenee muita vikoja, ota yhteys lähimpään jälleenmyyjään. Katso yhteystiedot ohjekirjan alussa.

6.2 Kone ei käynnisty

- Tarkasta onko hätäkatkaisin painettuna. Palauta katkaisin kiertämällä sitä 45°.
- Tarkasta, että kone on kytketty oikein sähköverkkoon. Tarkasta, että moottorin joka vaiheessa on täysi jännite.
- Tarkasta varokkeet ja kontaktorit sähkökaapissa.
- Tarkasta varokkeet sähkökaapissa ja akuissa.
- Tarkasta palaako käynnistyskondensaattorisuojan varoitusvalo. Normaalisti lamppu sammuu automaattisesti 2 minuutin sisällä.

6.3 Kone pärisee tai kuluttaa työkalut epätasaisesti

- Tarkasta, että hiomapää pääsee liikkumaan suhteessa runkoon. Löysää tarvittaessa kahta sokkaa, jotta hiomapää pääsee liikkumaan enemmän suhteessa runkoon.
- Tarkasta hihnat, vaihda tarvittaessa.
- Tarkasta laikanpitimien kunto. Jos laikanpitimet täytyy kunnostaa, ota yhteyttä HTC:hen varaosätietoja varten.

6.4 Kone hioo vinosti

- Kunnosta laikanpidin, katso Kone pärisee tai kuluttaa työkalut epätasaisesti, sivu [33](#).
- Tarkista, että ylempi hihna on ehjä. Yritä pyörittää suurta kiekkoa jompaankumpaan suuntaan, sen pitää liikkua melko jäykästi. Jos se pyörii vapaana, hihna on poikki ja se pitää vaihtaa.

6.5 Kone pysähtyy välittömästi käynnistytyn jälkeen

- Tarkista taajuusmuuttajan näytön vikakoodi, katso Elektroniset vikakoodit, sivu [35](#).

6.6 Kone pysähtyy - käsinajo

- Tarkista taajuusmuuttajan näytön vikakoodi, katso Elektroniset vikakoodit, sivu [35](#).

6.7 Kone pysähtyy - radio-ohjaus

Toinen laite voi häiritä koneen ja radio-ohjaimen välistä tiedonsiirtoa. Tällöin yhteysvirhemerkkivalo (ComError) voi alkaa vilkkua. Jos koneen ja radio-ohjaimen välinen yhteys on ollut poikki liian kauan, kone pysähtyy turvallisuussyistä.

- Tarkasta vilkkuuko yhteysvirhemerkkivalo (ComError).
- Käynnistä kone ja sulje mahdolliset häiritsevät laitteet.
- Tarkista taajuusmuuttajan näytön vikakoodi, katso Elektroniset vikakoodit, sivu [35](#).

6.8 Varoke laukeaa usein

- Kuormitus on liian suuri sähkökeskuksessa, johon kone on kytketty. Vaihda liitäntää tai pienennä koneen nopeutta.
- Tarkasta hiomalaikat. Varmista, että käytetään oikeaa hiomalaikkaa, että laikat ovat toimintakuntoisia ja että ne on asennettu oikein.

6.9 Kone ei jaksa

- Raskas kuormitus. Paina ohjaustangosta hieman alaspäin, niin että hiomapään paine työstettävää pintaa vasten kevenee hieman.
- Sitkeä päällyste työstettävässä pinnassa. Työskentele niin, että puolet koneesta on työstettävällä ja puolet puhtaalla pinnalla. Näin mahdolliset päällysteen jätteet puhdistuvat laikoista.
- Tarkasta hiomalaikat. Varmista, että käytetään oikeaa hiomalaikkaa, että laikat ovat toimintakuntoisia ja että ne on asennettu oikein.
- Jännitteenlasku. Tarkista, että liitäntäjohdon johdinala on HTC:n suosituksen mukainen.



Vinkki!

Tarkista liitäntäjohdon suositeltu vähimmäispoikkipinta-ala, ennen kuin käytät jatkojohtoa. Suositeltu vähimmäisjohdinala löytyy Teknisistä tiedoista.

7 Elektroniset vikakoodit

7.1 Vikakoodit

Koodi	Syy	Toimenpide
0001	Ylivirta	Tarkasta onko valittu oikea työkalu. Pienennä nopeutta. Tarkasta, että hiomapää/vetomoottori pyörivät kevyesti. Tarkasta moottorin kaapeli ja pistoke. Tarkasta moottori.
0002	Ylijännite	Tarkasta onko verkossa pysyviä tai hetkellisiä ylijännitteitä.
0003	Taajuusmuuttaja ylikuumentunut	Tarkasta sähkökaapin jäähdytys. Varmista, että sähkökaappi on puhdas. Tarkasta taajuusmuuttajan jäähdytyspuhallin. Puhdista suodatin.
0004	Oikosulku moottorissa tai moottorin kaapelissa	Tarkasta moottorin kaapeli ja pistoke. Tarkasta moottori.
0006	Alijännite	Tarkasta syöttövaroke ja verkkovarokkeet. Tarkasta kaapelin poikkileikkausala ja pituus.
0009	Moottori käy liian kuumana ylikuormituksen vuoksi	Tarkasta, että hiomapää/vetomoottori pyörivät kevyesti. Käynnistä moottorin jäähdytyslaipat ja puhallin.
0010	Yhteys ohjauspaneeliin katkennut	Tarkasta paneelin liitännät.
0012	Moottori juuttunut	Tarkasta, että hiomapää pyörii kevyesti.
0016	Maadoitusvika	Tarkasta moottorin kaapeli ja pistoke. Tarkasta moottori.
0022	Vaihevirhe syötössä	Tarkasta syöttövarokkeet. Tarkasta, onko syöttöverkko symmetrinen.
0034	Moottorin vaihevirhe	Tarkasta moottorin kaapeli ja pistoke. Tarkasta moottori.
2001	Lähtövirtarajoinen aktivoitu	Tarkasta, että hiomapää/vetomoottori pyörivät kevyesti. Tarkasta moottorin kaapeli ja pistoke. Tarkasta moottori.
2008	Tiedonsiirtovika, paneeli	Tarkasta paneelin liitännät.
2009	Taajuusmuuttaja ylikuumentunut	Tarkasta sähkökaapin jäähdytys. Varmista, että sähkökaappi on puhdas. Tarkasta taajuusmuuttajan jäähdytyspuhallin. Puhdista suodatin.
2010	Korkea moottorin lämpötila	Tarkasta, että hiomapää/vetomoottori pyörivät kevyesti. Käynnistä moottorin jäähdytyslaipat ja puhallin.
2012	Moottori toimii lukkiutumisa-alueella	Tarkasta, että hiomapää/vetomoottori pyörivät kevyesti.

7.2 Schneider Electric

7.2.1 Taajuusmuuttajan palautus

1. Pysäytä kone kiertämällä avain asentoon "Off" ja odota 10 sekuntia.
2. Käynnistä kone kiertämällä avain asentoon "On".

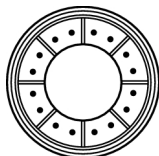
**Vinkki!**

Kone ei käynnisty jos jännitteen kytkennän yhteydessä.

7.2.2 Viimeisen vikakoodin tarkistus

Painikkeet ja kytkimet, katso Kuva 7-1, sivu [36](#).

1. Paina Enter, näytössä näkyy rEF
2. Käännä kytkintä vastapäivään, kunnes näytössä näkyy SUP.
3. Paina Enter, näytössä näkyy FrH.
4. Käännä kytkintä vastapäivään, kunnes näytössä näkyy LFt.
5. Paina ENTER, LIS1 näkyy näytössä.
6. Käännä kiertokytkintä vastapäivään, kunnes näytössä näkyy dP1.
7. Paina ENTER, viimeisin vikakoodi näkyy näytössä.



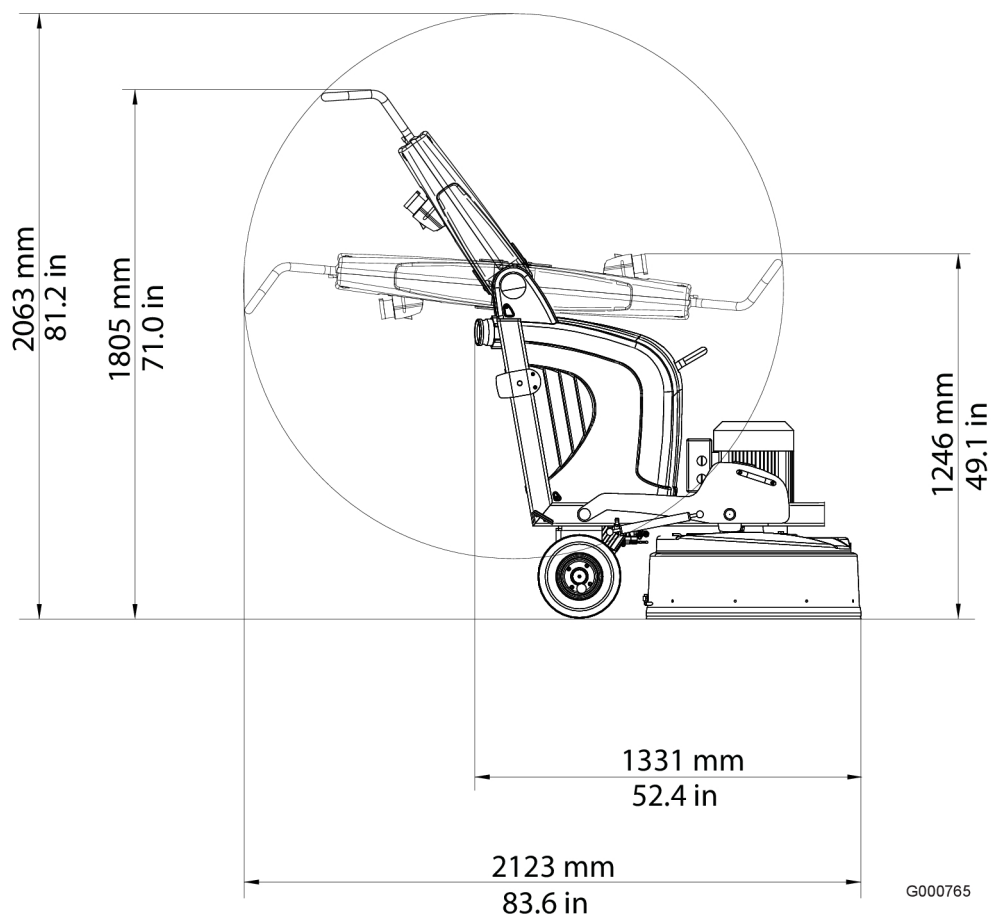
Kuva 7-1. Enter-painike ja kytkimet - Schneider

8 Tekniset tiedot

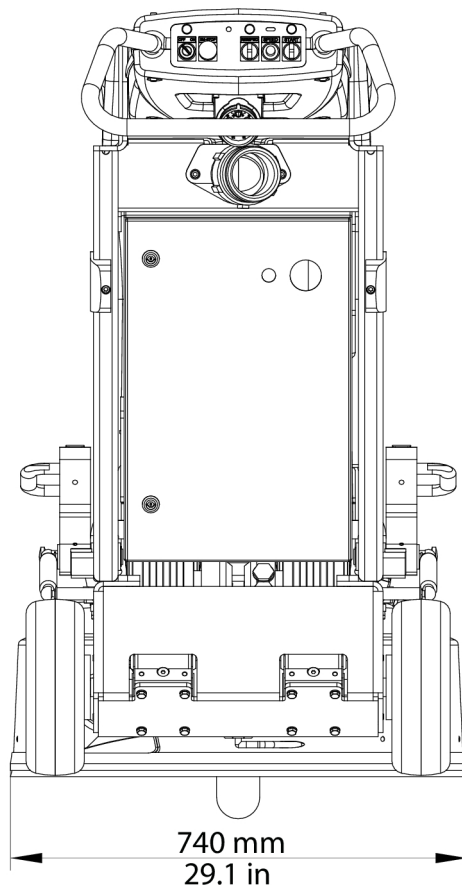
Alla olevassa taulukossa on koneen tekniset tiedot.

		HTC 650 RX EU Mist		HTC 650 RX US Mist
Osanumero	Osanumero	112947	Osanumero	112964
Moottoriteho	kW	11	hp	15
Virta	A	25	A	25
Taajuus	Hz	50	Hz	60
Jännite	V	3 x 380-415	V	3 x 440-480
Valodiodit	V	24	V	24
Ohjausjännite	V	24	V	24
Koneen kokonaispaino	kg	448	lbs	988
Rungon paino (sis. painot)	kg	236	lbs	520
Paino, hiomapää	kg	212	lbs	467
Painot	kg	2 x 32	lbs	2 x 71
Hiontaleveys	mm	680	in	27
Hiomapaine, painot eteenpäin kallistettuna	kg	248	lbs	547
Hiomapaine, painot ylöspäin	kg	172	lbs	379
Hiomapaine, painot taaksepäin kallistettuna	kg	154	lbs	340
Laikan pyörimisnopeus	r/min	373 - 1679	r/min	373 - 1679
Vesisäiliö	l	19	gal	2.64
Hiomalaikat	mm	4 x 230	in	4 x 9
Suositeltu vähimmäisjohdinala	mm ²	6	sq in	0.0093
Säilytyslämpötila	°C	-30...+50	°F	-22...+122
Työskentelylämpötila	°C	-5...+40	°F	23...+104
Ilmankosteus	%	5-90	%	5-90
Äänenpainetaso, mitattu standardin ISO 11202 mukaisesti luokan 1 tarkkuusäänimittarilla	dBA	79,1	dBA	79.1
Äänitehotaso, mitattu standardin ISO 3741 mukaisesti luokan 1 tarkkuusäänimittarilla	dBA	96	dBA	96
Tärinät, hionta/kiillotus	m/s ²	5,45	m/s ²	5.45
Sallittu päivittäinen altistus, hionta/kiillotus	h	6,63	h	6.63
Tärinät, lattian valmistelu (T-rex)	m/s ²	5,49	m/s ²	5.49

		HTC 650 RX EU Mist		HTC 650 RX US Mist
Sallittu päivittäinen altistus, lattian valmistelu (T-rex)	h	6,63	h	6.63
Paine-/vetovoima	N	1500	N	1500
Nopeus	m/s	<0,2	ft/s	<0,2
Taajuus (lähetin/vastaanotin)	MHz	433,100-434,750	MHz	433.100-434.750
Lähetysteho (FM)	mW	≤10	mW	≤10



Kuva 8-1. Tekniset tiedot



G000766

Kuva 8-2. Koneen leveysmitat

9 Ympäristö

HTC -tuotteet on valmistettu suurimmaksi osaksi kierrätettävistä metalleista ja muoveista. Alla on lueteltu pääasiallisesti käytetyt materiaalit.



Varoitus!

Imetty pöly on haitallista hengitettynä. Noudata paikallisia määräyksiä ja käytä hengityssuojaimia.

9.1 Runko

Koneen osa	Materiaali	Jätteenkäsittely
Kehys	Galvanoitu teräs	Metallin kierrätys ¹⁾
Kahva	Muovipinnoitettu teräs	Metallin kierrätys ¹⁾
Kupu	Muovi, ABS	Muovin kierrätys/energiajäte
Pyörät	Metalli, muovi ja kumi	Metallin kierrätys ¹⁾

¹⁾ Eri metallit tulisi mahdollisuuksien mukaan erottaa.

9.2 Hiomapää

Koneen osa	Materiaali	Jätteenkäsittely
Alakansi	Alumiini	Metallin kierrätys ¹⁾
Kupu	Muovi, ABS	Muovin kierrätys/energiajäte
Ulkopuolen pelti- ja teräsosat	Galvanoitu teräs	Metallin kierrätys ¹⁾
Muut osat	Teräs	Metallin kierrätys ¹⁾

¹⁾ Eri metallit tulisi mahdollisuuksien mukaan erottaa.

9.3 Sähköjärjestelmä

Sähkökaappi	Ruostumaton teräs
Kaapelit	PVC-päällysteistä kuparijohdinta

9.4 Kierrätys

Muoviosat voidaan kierrättää lajittelemalla kertamuoveina. Elektroniikka voidaan hävittää elektroniikkajätteenä. Kone tai koneenosat voidaan tietysti myös lähettää takaisin HTC Sweden AB:lle. Noudata osien kierrätyksessä ja romutuksessa voimassa olevaa lainsäädäntöä.

10 Takuu ja CE-merkintä

10.1 Takuu

Takuu kattaa vain valmistusviat. HTC ei ota vastuuta vaurioista, jotka ovat syntyneet kuljetuksen, pakkauksesta purkamisen tai käytön yhteydessä tai niistä johtuen. Missään tapauksessa ja missään olosuhteissa valmistaja ei vastaa vaurioista ja vioista, jotka johtuvat virheellisestä käytöstä, korroosiosta tai ilmoitettujen arvojen ylityksistä/alituksista. Valmistaja ei missään tapauksessa vastaa välillisistä vahingoista tai kustannuksista. Katso valmistajan takuuaikaa koskevat yksityiskohtaiset tiedot HTC:n voimassa olevista takuuehdoista.

Paikallisilla jakelijoilla saattaa olla erityisiä takuuehtoja, jotka on eritelty heidän myyntiehdoissaan, toimitusehdoissaan ja takuuehdoissaan. Jos takuuehdoissa on epäselvyyksiä, ota ystävällisesti yhteys jälleenmyyjäsi.

10.2 CE-merkintä

Tuotteen CE-merkintä takaa sen vapaan liikkuvuuden EU:n alueella EU-säädösten mukaisesti. CE-merkintä takaa, että tuote täyttää vaadittavat EU-direktiivit (EMC-direktiivin ja muut nk. uusien menettelytapojen direktiivin vaatimukset). Tämä kone on CE-merkitty pienjännitedirektiivin (LVD), konedirektiivin ja EMC-direktiivin mukaisesti. EMC-direktiivissä säädetään, että sähkölaite ei saa häiritä ympäristöään sähkömagneettisilla häiriöillä ja että sen on oltava myös immuuni ympäristön sähkömagneettisille häiriöille.

Tämän koneen luokitellut käyttöympäristöt ovat raskas teollisuus, kevyt teollisuus sekä asunnot. Katso EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus, josta käy ilmi, että kone on EMC-direktiivin mukainen.

Head Office

HTC Sweden AB

Box 69
614 22 Söderköping
Sweden

Visiting address:

Klevvägen 7
614 92 Söderköping
Sweden

Phone: +46 (0)121 294 00
Fax: +46 (0)121 152 12
E-mail: info@htc-sweden.com
www.htc-floorsystems.com

HTC Floor system Ltd.

Unit 4 kingston Business Park
Dunfermline Court
Maidstone Road

Kingston
Milton Keynes
MK10 0BY
United Kingdom

Phone: +44 (0)845 460 2500
Fax: +44 (0)845 460 1500
E-mail: info@htc-europe.co.uk
www.htc-floorsystems.com

HTC Floor Systems GmbH

Im Petersfeld 7
65624 Altendiez

Germany

Phone: +49 (0) 6432 / 64558 - 0
Fax: +49 (0) 6432 / 64558 - 22
E-mail: info@htc-europe.de
www.htc-floorsystems.com

HTC France S.A.S

ZI Mondeville Sud
10 Rue Nicéphore Niepce
14120 Mondeville
France

Phone: +33 (0)2 31 34 27 00
Fax: +33 (0)2 31 34 09 29
E-mail: info@htc-europe.fr
www.htc-floorsystems.com

HTC Inc.

5617 Tazewell Pike
Knoxville, TN 37918
USA

Phone: +1 865 689 2311
Fax: +1 865 689 3991
E-mail: info@htc-america.com
www.htc-floorsystems.com

