



KÄSIKIRJA

HTC 800 Classic

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.

© 2007 HTC Sweden AB. Kaikki oikeudet pidätetään.

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistaja:	HTC Sweden AB Box 69 614 22 Söderköping Ruotsi +46 (0)121-29400
Laitteen tyyppi:	Hiomakone
Merkki:	HTC
Malli:	HTC 800 Classic
Valmistusvuosi:	Katso tyyppikilpi
Valmistusnumero:	Katso tyyppikilpi

Valmistajana vakuutamme omalla vastuullamme, että yllä mainittu tuote, jonka valmistusnumero on 2004 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.

Tuote on saanut CE-merkinnän vuonna 2004. Tekninen dokumentaatio on valmistajalla.

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

Söderköping 01.01.2010



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 selitys	1
1.4	Kuljetus	2
1.5	Toimituksen sisältö	2
1.6	Koneen purkaminen pakkauksesta	2
1.7	Tyypikilpi	3
1.8	Käsittely ja säilytys	3
1.9	Tärinä ja melu	3
1.9.1	Käsitärinä	4
1.9.2	Äänenpainetaso	4
2	Turvallisuus	5
2.1	Yleistä	5
2.2	Varoitukset	5
2.3	Huomautukset	6
3	Koneen kuvaus	8
3.1	Yleinen koneen kuvaus	8
3.2	Säätimien kuvaus – ohjauspaneeli	9
4	Käsittely	11
4.1	Yleistä	11
4.2	Ohjaustangon asento	11
4.3	Painojen käsittely	12
4.4	Työkaluihin käsiksi pääsy	13
4.5	Hiomatyökalujen asennus ja vaihto	14
4.5.1	Hiomatyökalujen asennus	15
4.5.2	Hiomatyökalun vaihto	16
4.6	Valmistelut ennen kuivahiontaa	16
4.7	Valmistelut ennen märkähiontaa	17
4.8	Käyttö	17
4.8.1	Valmiustila	18
4.8.2	Hätäkatkaisin	18
4.8.3	Koneen käynnistys	18
4.9	Työskentelyn helpottaminen	18

5	Huolto ja korjaukset	20
5.1	Yleistä	20
5.2	Puhdistus	20
5.3	Päivittäin	20
5.4	Kerran viikossa	20
5.5	Kerran kuukaudessa (tai 100 tunnin välein)	21
5.6	Korjaus	21
5.7	Varaosat	21
6	Vianmääritys	22
6.1	Yleistä	22
6.1.1	Kone ei käynnisty	22
6.1.2	Kone tärisee tai kuluttaa työkalut epätasaisesti ..	22
6.1.3	Kone hioo vinosti	22
6.1.4	Koneen pysähtyy ajon aikana	22
6.1.5	Varokkeet laukeavat usein	23
6.1.6	Kone ei jaksa	23
7	Elektroniset vikakoodit	24
7.1	Yleistä	24
7.2	Hitachi SJ700	24
7.2.1	Taajuusmuuttajan palautus	24
7.2.2	Viimeisen vikakoodin tarkistus	25
7.3	Omron MX2	25
7.3.1	Taajuusmuuttajan palautus	26
7.3.2	Viimeisen vikakoodin tarkistus	26
8	Tekniset tiedot	27
9	Ympäristö	29
10	Garanti och CE-märkning	30
10.1	Takuu	30
10.2	CE-merkintä	30

1 Johdanto

1.1 Yleistä

HTC 800 Classic on hiomakone, jota voi käyttää betoni-, luonnonkivi ja mosaiikkibetonilattioiden hiontaan, karkeapuhdistukseen, puhdistukseen ja kiillotukseen. Koneen käyttöalue riippuu työkalujen valinnasta.

Lue ohjekirja huolellisesti ennen koneen käyttöönottoa, jotta osaisit käyttää ja huoltaa sitä oikein. Ota yhteyttä jälleenmyyjääsi, jos tarvitset lisätietoja. 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:n kirjallista lupaa.

1.3 Ohjekirja

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

1.3.1 Turvallisuusohjeet – symbolien selitys

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 tai siihen kuuluvia varusteita 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 ja varusteiden vahingoittumisen.

**Huomaa!**

Tämä symboli tarkoittaa **Huomaa!** ja merkitsee, että on olemassa omaisuusvahinkojen vaara, jos konetta tai siihen kuuluvia varusteita 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 ja varusteiden vahingoittumisen.

**Vinkki!**

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

1.4 Kuljetus

Kone on suositeltavaa kuljettaa kuormalavalla, hyvin kiinnitettynä lavaan.

1.5 Toimituksen sisältö

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

- Hiomakone
- Ohjekirja
- Sähkökaapin lukon avain
- EZ-järjestelmän vasara
- Roiskesuoja

1.6 Koneen purkaminen pakkauksesta

**Varoitus!**

Lue tarkoin turvallisuusohjeet ja käyttöohje ennen käyttöä.

- Tarkasta huolellisesti, onko toimitetussa pakkauksessa tai koneessa vaurioita. Jos näkyy merkkejä vaurioista, ota yhteyttä jälleenmyyjäsi ja ilmoita vaurioista. Ilmoita ulkoiset vauriot myös kuljetusliikkeelle.
- Tarkista, että toimitus vastaa tilaustasi. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä jälleenmyyjäsi.

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

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

1.9 Tärinä ja melu



Varoitus!

Käytä aina kuulosuojaimia konetta käyttäessäsi.

1.9.1 Käsitärinä

Painotettu käsi- ja kehotärinätaaso [m/s^2] mallille HTC 800 Classic on mitattu standardin ISO 5349-1:2001 mukaisesti hyväksytyllä laitteistolla. Mittauslaitteen mittausepävarmuudeksi on mitattu +/- 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	2,82	rajoittamaton
Lattian valmistelu (T-rex)	3,51	16,2

1.9.2 Äänenpainetaso

Koneen meluarvot on testattu standardin ISO 3741 mukaan. Lisätietoa meluarvoista on taulukossa luvussa [Tekniset tiedot, sivu 27](#).

2 Turvallisuus

2.1 Yleistä

Tämä luku sisältää kaikki varoitukset ja havainnot, jotka tulee ottaa huomioon käytettäessä mallia HTC 800 Classic.

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 suurella nopeudella ja aiheuttaa tapaturman.



Varoitus!

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



Varoitus!

Koneen saa käynnistää vain hiomapää alas laskettuna. Pyörivän laikan ja siihen kiinnitettyjen sopivien työkalujen tulee olla lattiaa vasten.



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!**

Irrota aina painot ennen työkalunvaihtoa, jotta kone ei kallistuisi takaisin.

**Varoitus!**

Raskaat painot voivat aiheuttaa puristumisvaaran. Käsittele painoja varoen.

**Varoitus!**

Koneesta on katkaistava virta ennen työkalujen vaihtoa ja korjauksia.

**Varoitus!**

Konetta saa käyttää ja siirtää vain tasaisilla 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 saa käyttää vain roiskesuojaus asennettuna.

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!**

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. Mallisuosituksen saat HTC:ltä.

**Huomaa!**

Kytke pölynerottimen imuletku koneen liitäntään. Valitse pölynerotin hiomakoneen kapasiteetin 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 uudelleenkäynnistyksen yhteydessä.

**Huomaa!**

Vesisäiliö tulee täyttää vedellä märkähionnassa. Käytä vain kylmää vettä ilman kemikaaleja.

3 Koneen kuvaus

3.1 Yleinen koneen kuvaus

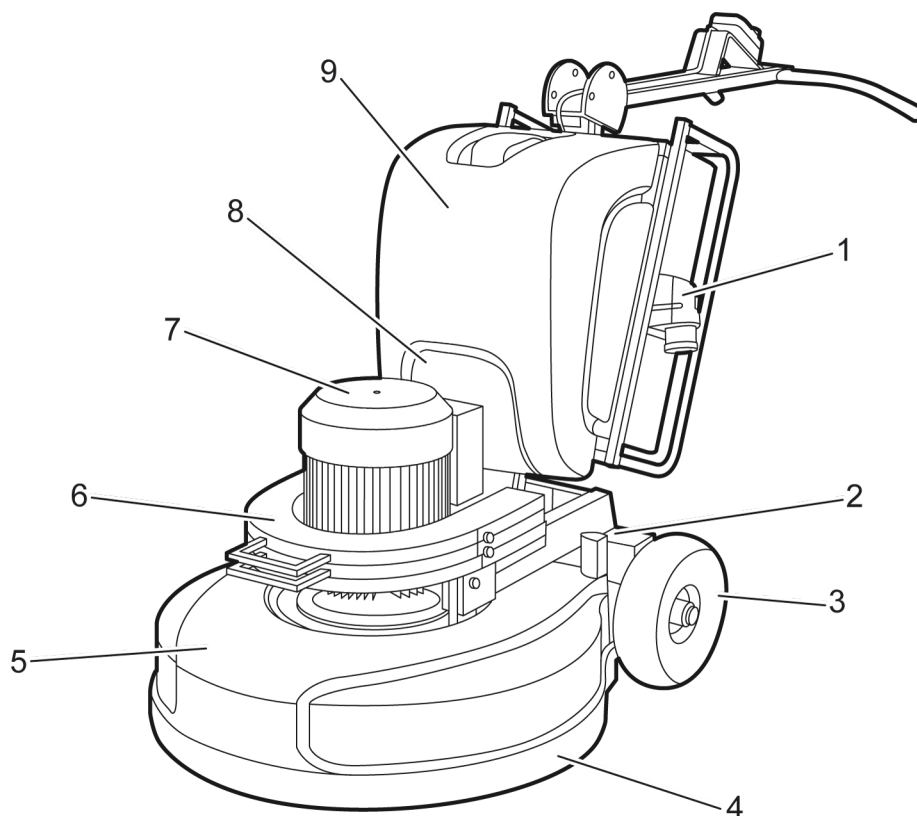
HTC 800 Classic on suunniteltu suurten alueiden hiontaan. Sitä käytetään luonnonkiven, mosaiikkibetonin, betonin tai muiden tässä ohjekirjassa mainittujen materiaalien tai HTC:n suosittelmien materiaalien hiontaan, karkeapuhdistukseen, puhdistukseen ja kiillotukseen. Kone on täydellinen valinta päällysteiden poistamiseen ja betonilattioiden hiontaan HTC Superfloor -menetelmällä, joka on ympäristöystävällinen betonilattioiden hionta- ja kiillotusmenetelmä.

Kone koostuu useista pääosista, katso *Kuva 3-1, sivu 8* ja *Kuva 3-2, sivu 9*. Siihen voidaan myös asentaa käytettävyyttä lisäävä painojärjestelmä hiomapaineen säätöön.

Ohjaustanko voidaan kallistaa käyttäjälle sopivaan asentoon.

Hiomakuvussa on liitäntä kahdelle ulkopuoliselle pölynimuletkulle, joita käytetään kuivahionnassa.

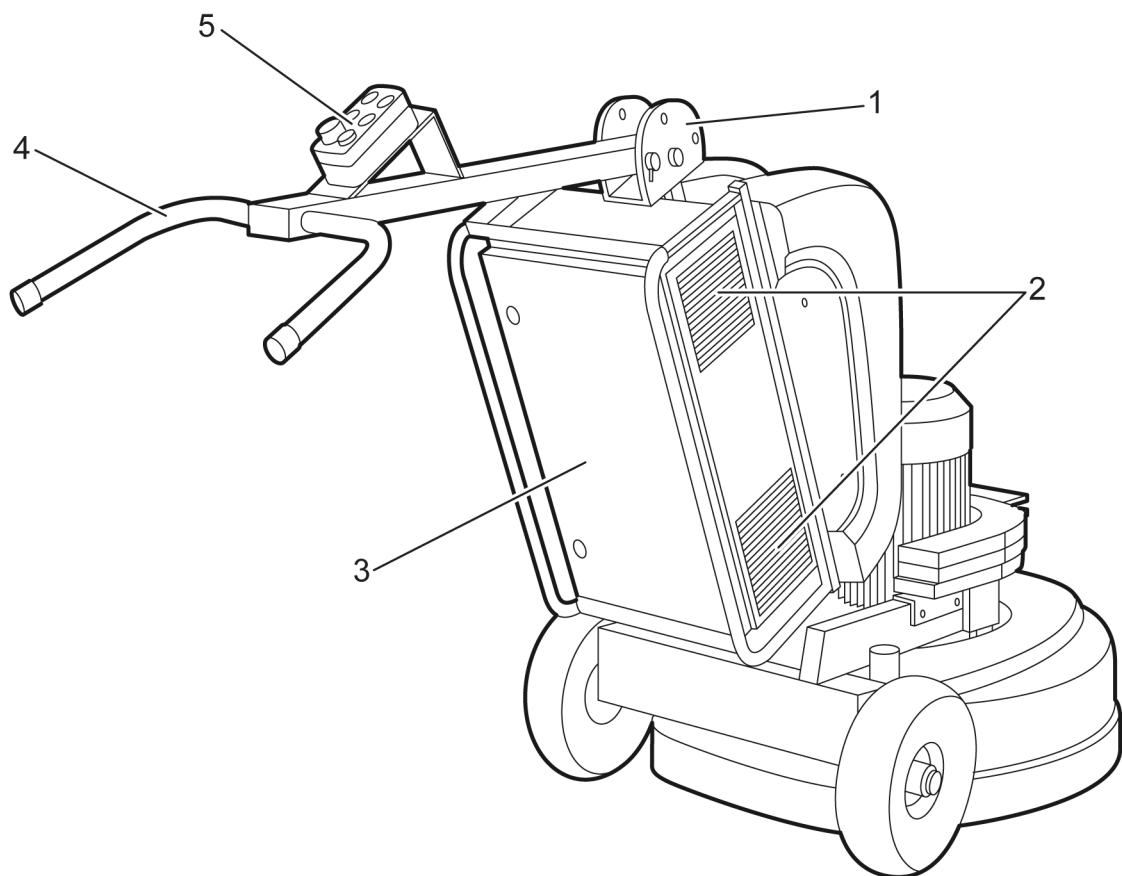
Koneeseen on helppo asentaa erilaisia hiomalaikkoja hiottavan materiaalin mukaan. Hiomalaikkojen valintaan löytyy apua HTC:n tuotekuvaston Hiontaoppaasta



Kuva 3-1. Koneen etupuoli

1. Sähköliitäntä

2. Hana märkähiontaan
3. Pyörät
4. Roiskesuoja
5. Hiomakupu
6. Painot
7. Moottori
8. Nostosanka
9. Vesisäiliö

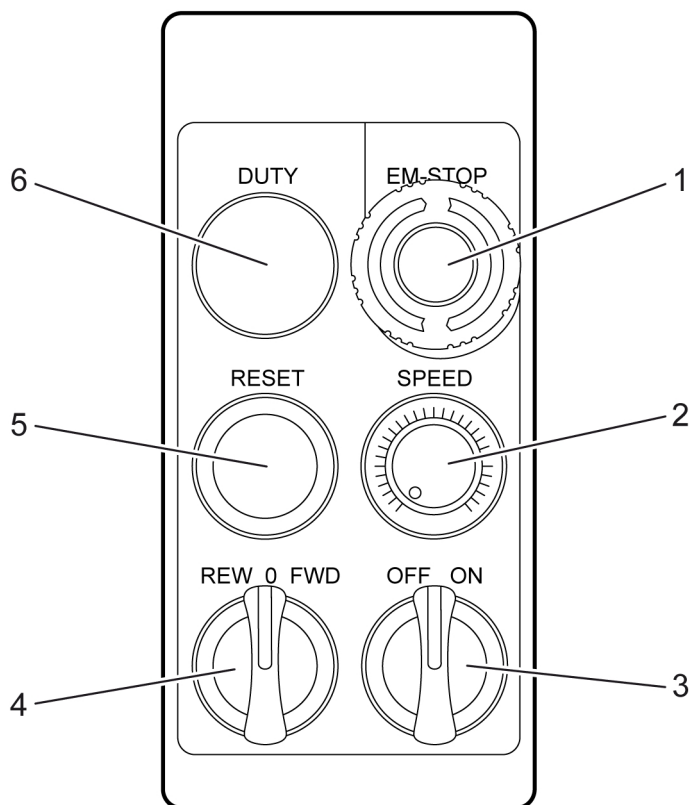


Kuva 3-2. Koneen takasivu

1. Ohjaustangon lukko
2. Suodatin
3. Sähkökaappi
4. Ohjaustanko
5. Ohjauspaneeli

3.2 Säätimien kuvaus – ohjauspaneeli

Alla olevassa kuvassa näkyy koneen ohjauspaneeli:



Kuva 3-3. Ohjauspaneeli

1. **EM-STOP** - Hätäkatkaisin: Paina katkaisinta hätätilanteessa koneen virransyötön katkaisemiseksi.
2. **SPEED** - Pyörimisnopeus: Säättää koneen hiomalaikkojen nopeutta.
3. **ON/OFF** - Käynnistää/pysäyttää koneen toiminnot: Koneen toiminnot aktivoidaan kääntämällä kytkin oikealle asentoon "On". Kone pysäytetään kiertämällä kytkin asentoon "Off".
4. **REW/FWD**- Käynnistää/pysäyttää hiomalaikat. Hiomalaikat pysäytetään kiertämällä kytkin asentoon "0".
5. **RESET** - Elektroniikan palautus: vian ilmetessä kone voidaan nollata pitämällä painike painettuna kahden sekunnin ajan. Mahdolliset vikakoodit näkyvät taajuusmuuttajan näytössä sähkökaapissa, katso [Kuva 3-2, sivu 9](#). Vikakoodit, katso [Elektroniset vikakoodit, sivu 24](#).
6. **DUTY** - Valmiusmerkkivalo: Osoittaa, että koneen toiminnot on aktivoitu. Syttyy, kun ON/OFF-kytkin käännetään asentoon "ON".

4 Käsittely

4.1 Yleistä

Seuraavassa luvussa selostetaan työkalunvaihto ja hiomakoneen käyttö. Kappaleessa ei käsitellä hiomateknisiä seikkoja, kuten hiomatyökalun valinta jne. Työkalujen valintaan löytyy apua HTC:n tuotekuvaston Hiontaoppaasta

**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 teräsvahvisteisia kenkiä, suojalaseja, suojakäsineitä, hengityssuojainta ja kuulonsuojaimia.

**Varoitus!**

Koneen saa käynnistää vain hiontapää alas laskettuna. Pyörivän laikan tulee olla lattiaa vasten oikealla työkalulla varustettuna.

**Varoitus!**

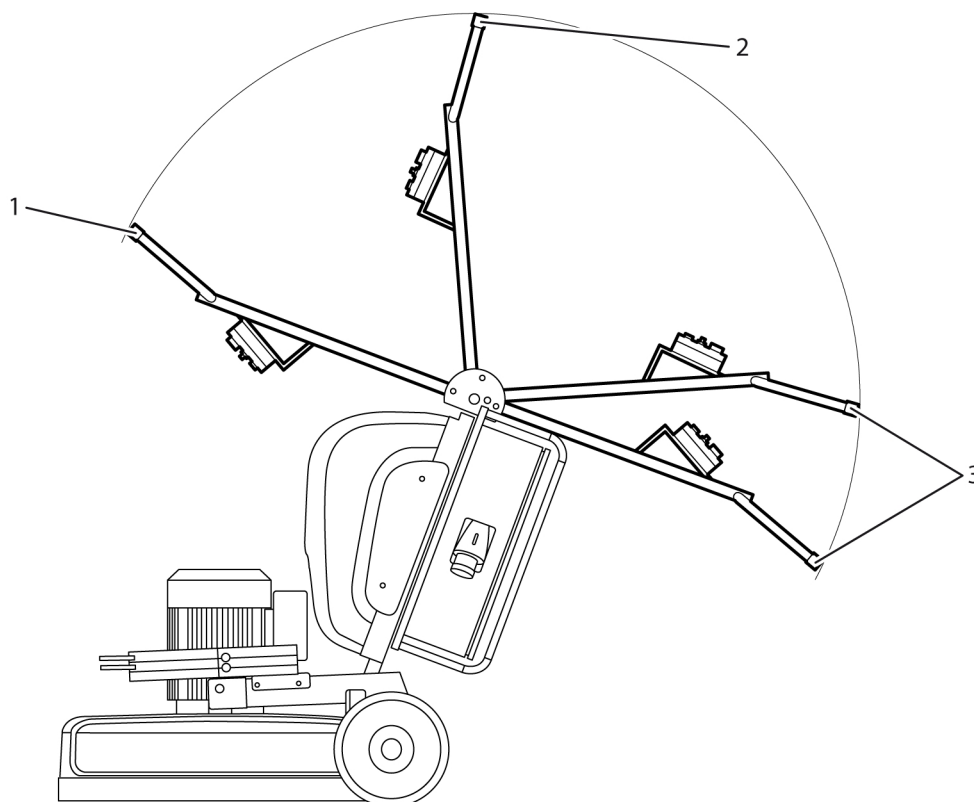
Konetta saa käyttää ja siirtää vain tasaisilla pinnoilla. Koneen vieriminen saattaa aiheuttaa puristumisvaaran.

**Vinkki!**

Tarkista liitäntäjohdon suositeltu vähimmäispoikkipinta-ala, ennen kuin käytät jatkojohtoa. Suositeltu vähimmäisjohdinala löytyy kohdasta [Tekniset tiedot, sivu 27](#).

4.2 Ohjaustangon asento

Koneen ohjaustangon voi asettaa sopivaan työskentelyasentoon. Ohjaustanko vapautetaan vetämällä lukkosokka ohjaustangon lukosta, katso [Kuva 3-2, sivu 9](#). Säädä ohjaustanko haluttuun asentoon ja varmista se asettamalla lukkosokka paikalleen.



Kuva 4-1. Ohjaustangon asennot

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

4.3 Painojen käsittely

Kone voidaan varustaa kolmella painolla hiomapaineen säätöä varten, katso [Kuva 4-2](#), [sivu 13](#). Kun kaikki kolme painoa on asennettu, hiomapaine on erittäin suuri, mikä suurentaa hiomatehoa. Voimakkaasti hiovia työkaluja (esim. T-Rex™) käytettäessä suosittelemme alhaista hiomapainetta.



Huomaa!

Liian suuri hiomapaine yhdistettynä väärää hiomatyökaluun voi vaurioittaa konetta ja lattiaa.

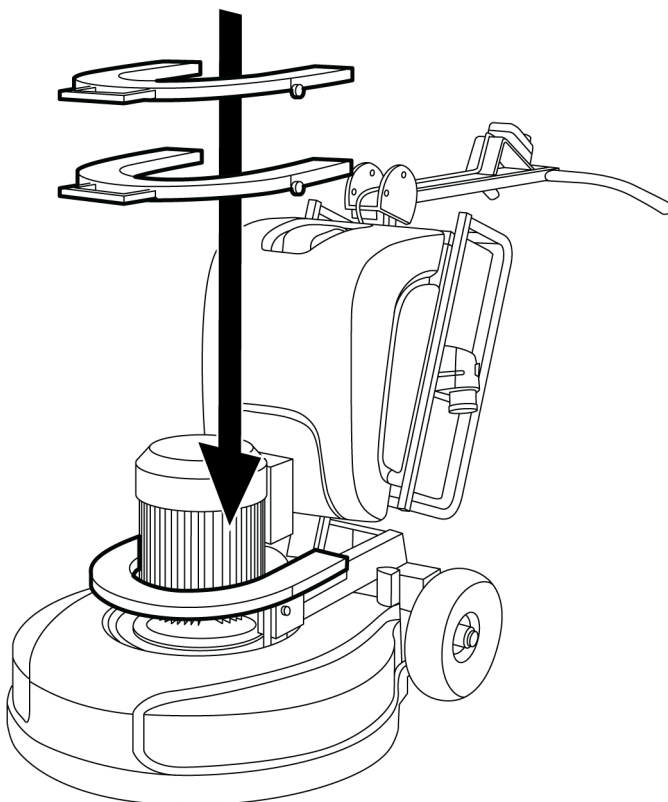


Huomaa!

Irrota aina painot ennen työkalun vaihtoa, jotta kone olisi helpompi kallistaa.

**Varoitus!**

Raskaat painot voivat aiheuttaa puristumisvaaran. Käsittele painoja varoen.



Kuva 4-2. Painojen käsittely

4.4 Työkaluihin käsiksi pääsy

**Varoitus!**

Irrota aina painot ennen työkalunvaihtoa, jotta kone ei kallistuisi takaisin.

**Varoitus!**

Työkalut ovat hionnan jälkeen hyvin kuumia. Kallista kone taakse ja anna koneen seisoa hetki ylöskäännettynä. Käytä suojakäsineitä, kun irrotat työkalut.

**Varoitus!**

Koneesta on katkaistava virta ennen työkalujen vaihtoa ja korjauksia.

1. Käännä ohjaustanko takimmaiseen asentoon, katso [Kuva 4-1, sivu 12](#).
2. Irrota painot.
3. Kallista konetta varoen taaksepäin niin, että se lepää lattian varassa.

4.5 Hiomatyökalujen asennus ja vaihto

**Varoitus!**

Koneesta on katkaistava virta ennen työkalujen vaihtoa ja korjauksia.

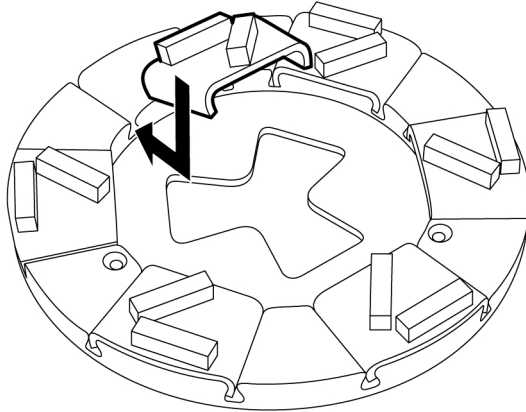
**Varoitus!**

Työkalut ovat hionnan jälkeen hyvin kuumia. Kallista kone taakse ja anna koneen seisoa hetki ylöskäännettynä. Käytä suojakäsineitä, kun irrotat työkalut.

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

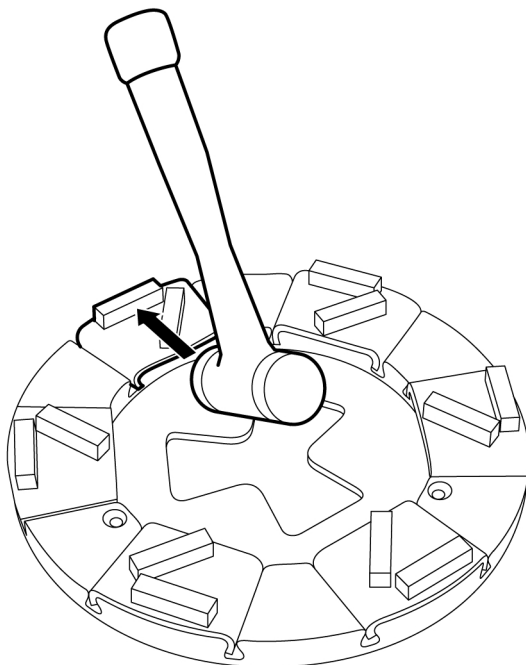
4.5.1 Hiomatyökalujen asennus

1. Pujota työkalu vinosti ylhäältä työkalupitimen ohjausuraan, katso [Kuva 4-3](#), [sivu 15](#). Työnnä työkalu sitten kokonaan ohjausuraan.



Kuva 4-3. Hiomatyökalujen asennus

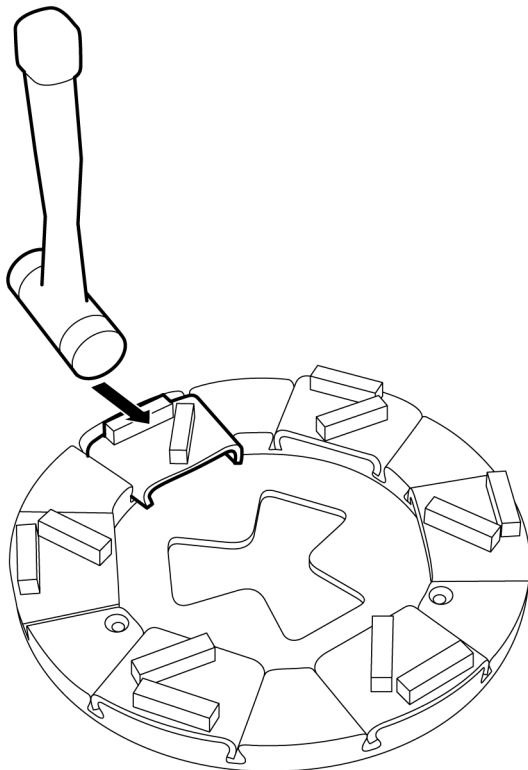
2. Lukitse hiontatyökalu pitimeen lyömällä sitä muutaman kerran kevyesti kumivasaralla, katso [Kuva 4-4](#), [sivu 15](#).



Kuva 4-4. Hiomatyökalujen lukitseminen

4.5.2 Hiomatyökalun vaihto

1. Irrota työkalu lyömällä sitä muutaman kerran kevyesti kumivasaralla niin, että lukitus irtaana, katso [Kuva 4-5, sivu 16](#). Nosta työkalu sitten ohjausurasta.



Kuva 4-5. Hiomatyökalujen irrottaminen

2. Pujota hiomatyökalu vinosti ylhäältä työkalupitimen ohjausuraan, katso [Kuva 4-3, sivu 15](#). Työnnä työkalu sitten kokonaan ohjausuraan.
3. Lukitse hiontatyökalu pitimeen lyömällä sitä muutaman kerran kevyesti kumivasaralla, katso [Kuva 4-4, sivu 15](#).

4.6 Valmistelut ennen kuivahiontaa



Varoitus!

Varmista, että roiskesuoja on asennettu.

1. Kytke pölynerotin koneeseen. Pölyerotinmalleja löytyy HTC:n tuotekuvaston Imujärjestelmät-välilehden alta.

**Huomaa!**

Liitä pölynerottimen imuletku koneen liitäntään. 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 15](#).
4. Säädä ohjaustanko sopivaan työskentelyasentoon, katso [Kuva 4-1, sivu 12](#).

4.7 Valmistelut ennen märkähiontaa

**Varoitus!**

Varmista, että roiskesuoja on asennettu.

1. Käytä aina märkäimuria märkähionnassa.

**Vinkki!**

Älä käytä pölynerotinta, koska hiontaliete voi tukkia sen imuletkun ja suodattimen.

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.
4. Säädä ohjaustanko sopivaan työskentelyasentoon, katso [Kuva 4-1, sivu 12](#).

**Varoitus!**

Käytä vain kylmää vettä ilman lisäkemikaaleja.

5. Täytä säiliö kylmällä vedellä.
6. Avaa hana koneen vasemmalla puolella.
7. Sulje hana, kun lopetat märkähionnan.

4.8 Käyttö

Koneen toimintoja ohjataan ohjauspaneelistä, katso [Kuva 3-3, sivu 10](#).

Hiottaessa käyttäjä työntää konetta lattiaa pitkin.

4.8.1 Valmiustila

Koneen toiminnot aktivoidaan kääntämällä ON/OFF-kytkin oikealle. Kun kytkin on tässä asennossa, ohjauspaneelin DUTY-merkkivalo syttyy vihreänä sen merkiksi, että kone on valmiustilassa.

4.8.2 Hätätatkaisin

Hätätatkaisinta tulee käyttää vain hätätapauksessa.

Kun hätätatkaisinta painetaan, se pysäyttää koneen kaikki sähkökäyttöiset laitteet.



Huomaa!

Älä käytä hätätatkaisinta koneen pysäyttämiseen muuten kuin hätätapauksessa, koska se lyhentää koneen sähkökomponenttien elinikää.



Huomaa!

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

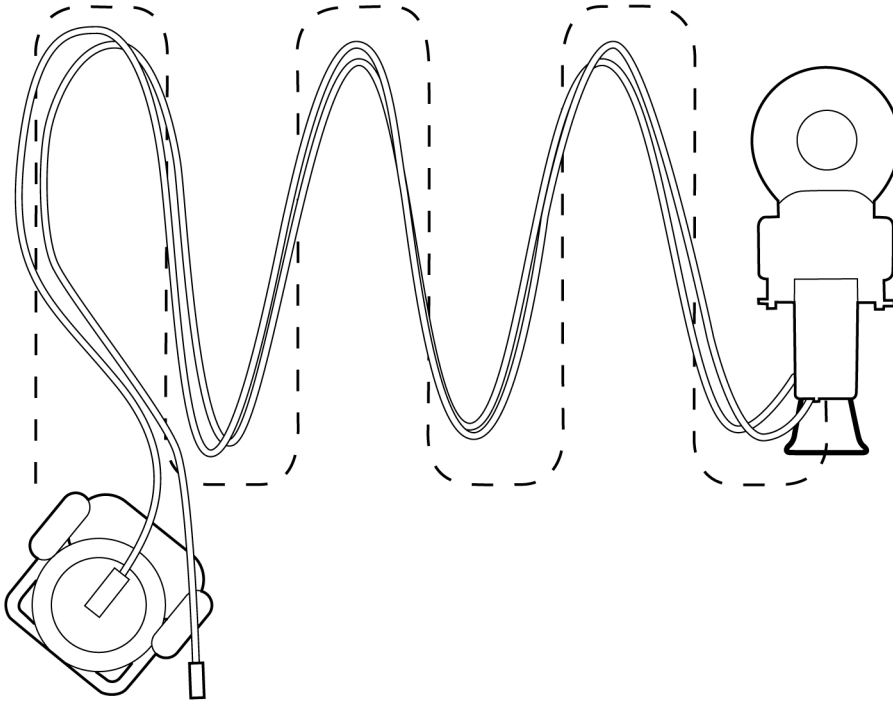
4.8.3 Koneen käynnistys

Ohjauspaneeli on selostettu kohdassa *Kuva 3-3, sivu 10*.

1. Varmista, että hätätatkaisin ei ole painettuna.
2. Kytke liitäntäjohto pistorasiaan.
3. Käynnistä pölynerotin ennen kuivahiontaa.
4. Kierrä ON/OFF-kytkintä oikealle.
5. Käynnistä hiomalaikat kiertämällä kytkintä REW/FWD haluttuun suuntaan.
6. Säädä hiomalaikkojen nopeus Speed-valitsimella.
7. Kone on nyt käynnistetty.

4.9 Työskentelyn helpottaminen

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



Kuva 4-6. 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 työkalujen vaihtoa ja korjauksia.

**Varoitus!**

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

5.2 Puhdistus

**Varoitus!**

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

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

5.3 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.

5.4 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.

5.5 Kerran kuukaudessa (tai 100 tunnin välein)

- Kiristä kaikki tärinän löystyttämät ruuvit.
- Nosta hiomakupu pois ja tarkista, että se on ehjä.
- 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.

5.6 Korjaus

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

5.7 Varaosat

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

Varaosan tuotenumro löytyy koneen varaosaluettelosta, jonka voi lukea tai tulostaa mukana toimitetulta digitaaliselta muistivälineeltä tai HTC:n kotisivulta:

www.htc-floorsystems.com

Koneessa saa käyttää vain alkuperäisiä HTC työkaluja ja varaosia. Muussa tapauksessa CE-merkintä ja takuu eivät ole voimassa.

6 Vianmäärittäminen

6.1 Yleistä

Tässä luvussa on lueteltu muutamia mahdollisia vikoja sekä kuinka viat korjataan. Ellei vikaa voi korjata, tai jos ilmenee muita vikoja, ota yhteys lähimpään jälleenmyyjään. Katso yhteystiedot ohjekirjan alussa.

6.1.1 Kone ei käynnisty

- Tarkasta onko ohjauspaneelin hätäkatkaisin painettuna. Palauta katkaisin kiertämällä sitä 45°.
- Varmista, että verkkoliitäntä on kunnossa. Tarkasta, että kaikissa vaiheissa on täysi jännite.
- Tarkasta varokkeet ja kontaktorit sähkökaapissa.
- Tarkista taajuusmuuttajan näytön vikakoodi. Toimenpide, katso [Elektroniset vikakoodit, sivu 24](#).

6.1.2 Kone tärisee 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.

6.1.3 Kone hioo vinosti

- Kunnosta laikanpidin, katso [Kone tärisee tai kuluttaa työkalut epätasaisesti, sivu 22](#).
- 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.

6.1.4 Koneen pysähtyy ajon aikana

- Tarkista taajuusmuuttajan näytön vikakoodi, katso [Elektroniset vikakoodit, sivu 24](#).

6.1.5 Varokkeet laukeavat 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.

6.1.6 Kone ei jaksaa

- 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 poikkipinta on HTC:n suosituksen mukainen.



Vinkki!

Tarkista liitäntäjohdon suositeltu vähimmäispoikkipinta-ala, ennen kuin käytät jatkojohtoa. Suositeltu vähimmäisjohdinala löytyy kohdasta [Tekniset tiedot, sivu 27](#).

7 Elektroniset vikakoodit

7.1 Yleistä

Vian ilmetessä näytössä näytetään vikakoodi. Alla on lueteltu sähkökaapin taajuusmuuttajan yleisimmät vikakoodit. Muiden vikojen yhteydessä ota yhteyttä HTC-huoltoon.

7.2 Hitachi SJ700

Vikakoodi	Syy	Toimenpide
E01	Ylivirta tasaisella nopeudella.	Koneella ajetaan liian nopeasti tai liian suurella kuormituksella. Pienennä nopeutta, pienennä kuormitusta muuttamalla painojen paikkaa ja tarkasta työkalu. Tarkista mekaaninen jäykkyys, pyöritä hiomalaikkoja.
E02	Ylivirta hidastuksen aikana.	Katso E01
E03	Ylivirta kiihdytyksen aikana.	Katso E01
E04	Ylivirta muissa tilanteissa	Katso E01
E05	Ylikuormitus	Katso E01
E08	Sisäisen EEPROM-muistin vika ylikuumenemisen tai häiriöiden seurauksena	Avaa sähkökaappi ja tuuleta. Tarkasta kaapin suodatin ja puhaltimet. Anna taajuusmuuttajan jäähtyä ennen uudelleenkäynnistystä.
E09	Alijännite.	Liian pitkä liitäntäkaapeli, huono liitäntä tai liian monta virrankuluttajaa verkossa. Vaihda pistorasia, lyhennä kaapelia ja pienennä nopeutta.
E10	Sisäinen virransyöttövika	Ota yhteyttä HTC-huoltoon.
E11	Sisäinen prosessoriongelma	Palauta ohjaus Reset-painikkeella.
E13	Käynnistyssalpa lauennut	Tarkasta menettely koneen käynnistuksen yhteydessä, katso Käyttö, sivu 17 .
E14	Maadoitusvika	Tarkasta moottorin kaapelit ja liitännät.
E15	Ylijännite	Liian suuri verkkojännite tai häiriöt verkossa. Tarkasta syöttöjännite, vaihda pistorasia.
E21	Ylikuumeneminen	Katso E08
E22	Sisäinen prosessorivika	Ota yhteyttä HTC-huoltoon.
E30	Sisäinen tiedonsiirtovika	Ota yhteyttä HTC-huoltoon.

7.2.1 Taajuusmuuttajan palautus

- Pidä "RESET" painettuna kahden sekunnin ajan.

7.2.2 Viimeisen vikakoodin tarkistus

1. Paina FUNC, D01 näkyy näytössä.
 2. Paina ylösnuolta, kunnes D08 näkyy näytössä.
 3. Paina FUNC, vikakoodi näkyy näytössä.
 4. Paina FUNC uudelleen, nykyinen taajuus näkyy näytössä.
 5. Paina FUNC uudelleen, moottorijännite näkyy näytössä.
 6. Paina FUNC uudelleen, jännite DC-väylässä näkyy näytössä.
- Katso aikaisemmat vikakoodit painamalla ylösnuolta, kunnes D09 näkyy näytössä.

7.3 Omron MX2

Vikakoodi	Syy	Toimenpide
E01	Ylivirta tasaisella nopeudella	Koneella ajetaan liian nopeasti tai liian suurella kuormituksella. Pienennä nopeutta, pienennä kuormitusta muuttamalla painojen paikkaa ja tarkasta työkalu. Tarkista mekaaninen jäykkyys, pyöritä hiomalaikkoja.
E02	Ylivirta hidastuksen aikana	Katso E01
E03	Ylivirta kiihdytyksen aikana	Katso E01
E04	Ylivirta muissa tilanteissa	Katso E01
E05	Ylikuormitus	Katso E01
E08	Sisäisen EEPROM-muistin vika ylikuumentumisen tai häiriöiden seurauksena	Avaa sähkökaappi ja tuuleta. Tarkasta kaapin suodatin ja puhaltimet. Anna taajuusmuuttajan jäähtyä ennen uudelleenkäynnistystä.
E09	Alijännite	Liian pitkä liitäntäkaapeli, huono liitäntä tai liian monta virrankuluttajaa verkossa. Vaihda pistorasia, lyhennä kaapelia ja pienennä nopeutta.
E10	Sisäinen virransyöttövikä	Ota yhteyttä HTC-huoltoon.
E11	Sisäinen prosessoriongelma	Palauta ohjaus Reset-painikkeella.
E13	Käynnistysalpa lauennut	Tarkasta menettely koneen käynnistymisen yhteydessä, katso Käyttö, sivu 17 .
E14	Maadoitusvika	Tarkasta moottorin kaapelit ja liitännät.
E15	Ylijännite	Liian suuri verkkojännite tai häiriöt verkossa. Tarkasta syöttöjännite, vaihda pistorasia.
E21	Ylikuumentuminen	Katso E08
E22	Sisäinen prosessorivika	Ota yhteyttä HTC-huoltoon.

Vikakoodi	Syy	Toimenpide
E30	Sisäinen tiedonsiirtovika	Ota yhteyttä HTC-huoltoon.

7.3.1 Taajuusmuuttajan palautus

- Pidä "RESET" painettuna kahden sekunnin ajan.

7.3.2 Viimeisen vikakoodin tarkistus

1. Paina "Set key" painiketta, näytössä näkyy D001.
2. Paina ylösnuolta, kunnes näytössä näkyy D081.
3. Paina "Set key" painiketta, näytössä näkyy vikakoodi.
4. Paina ylösnuolta, taajuus vian ilmenemishetkellä näkyy näytössä.
5. Paina ylösnuolta, moottorivirta vian ilmenemishetkellä näkyy näytössä.
6. Paina ylösnuolta, jännite DC-väylässä vian ilmenemishetkellä näkyy näytössä.
7. Paina ylösnuolta, kertyneet käyttötunnit vian ilmenemishetkellä näkyy näytössä.
8. Paina ylösnuolta, kertyneet käyttötunnit jännite kytkettynä vian ilmenemishetkellä näkyvät näytössä.



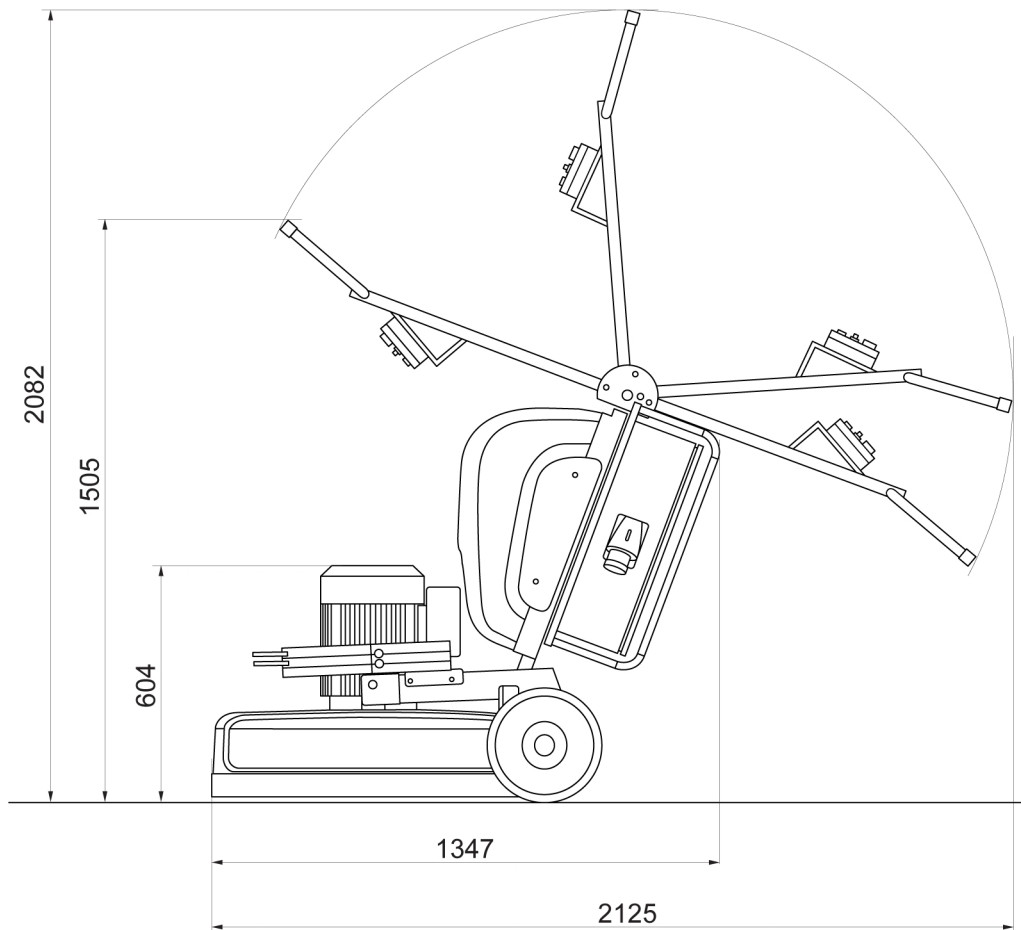
Kuva 7-1. "Set key"-painike

Set key -painikkeen kuvaus, katso [Kuva 7-1, sivu 26](#).

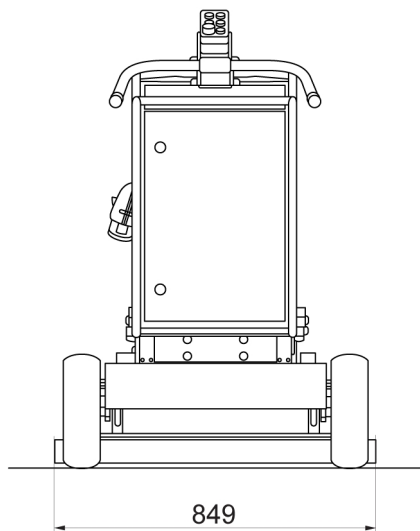
8 Tekniset tiedot

Alla olevassa taulukossa on koneen tekniset tiedot.

	HTC 800 Classic EU	HTC 800 Classic US
Moottori	11 kW	11 kW
Virta	22 A	22 A
Jännite	3 x 380-415 V	3 x 440-480 V
Koneen kokonaispaino	348 kg	348 kg
Rungon paino	147 kg	147 kg
Paino, hiomapää	201 kg	201 kg
Painot	3 x 20 kg	3 x 20 kg
Hiontaleveys	810 mm	810 mm
Hiontapaine painoilla	187-207-227-247 kg	187-207-227-247 kg
Pyörimisnopeus	287-1289 r/min	287-1289 r/min
Vesisäiliö	50 litraa	50 litraa
Hiomalaikat	3 x 270 mm	3 x 270 mm
Suositeltu vähimmäisjohdinala	6 mm ²	6 mm ²
Äänenpainetaso, keskiarvo ISO 3741 -standardin mukaan, mittausepävarmuus äänitasomittareiden mittauslaiteluokan 1 mukaan	97 dBA	97 dBA



Kuva 8-1. Koneen korkeus- ja pituusmitat millimetreinä



Kuva 8-2. Koneen leveysmitta millimetreinä

9 Ympäristö

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

Runko	
Kehys	Galvanoitu teräs
Ohjaustanko	Muovipinnoitettu teräs
Pyörät	Polyuretaanitäytteiset kumipyörät
Kupu	ABS-muovi
Moottori	Alumiini

Hiomapää	
Alakansi	Alumiini
Kupu	ABS-muovi
Ulkopuolen pelti- ja teräsosat	Galvanoitu teräs
Muut osat	Teräs

Sähköjärjestelmä	
Sähkökaappi	Ruostumaton teräs
Kaapelit	PVC-päällysteistä kuparijohdinta

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 Garanti och CE-märkning

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. Valmista 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 sähkömagneettisella säteilyllä ja että sen on oltava myös immuuni ympäristön sähkömagneettiselle säteilylle.

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