

# Alkuperäiset ohjeet

## 1. Vaatimustenmukaisuus vakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme: Nämä pora- ja piikkausvasarat, merkitty tyyppitunnuksella ja sarjanumerolla \*1), vastaavat direktiivien \*2) ja normien \*3) kaikkia asiaankuuluvia määräyksiä. Tekniset asiakirjat säilytyspaikka \*4) – katso sivu 3.

MHE 56: 2000/14/EY: Vaatimustenmukaisuuden arviointimenetelmä liitteen VI mukaan. (Testauspaikka: VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut, Merianstr. 28, 63069 Offenbach, Saksa).

## 2. Määrystenmukainen käyttö


KHE 56 sopii asiaankuuluvien lisätarvikkeiden kanssa betonin, tiilen, kiven ja muiden vastaavien materiaalien vasaraporaukseen ja piikkaukseen.

MHE 56 sopii asiaankuuluvien lisätarvikkeiden kanssa betonin, tiilen, kiven ja muiden vastaavien materiaalien piikkaukseen.


Käyttäjät vastaa kaikista määräysten vastaisesta käytöstä johtuvista vaurioista.

Yleisiä tapaturmantorjuntaohjeita ja mukana toimitettuja turvallisuusohjeita on noudatettava.


## 3. Yleiset turvallisuusohjeet

 **VAROITUS** Lue kaikki turvallisuusohjeet ja neuvot. *Turvallisuusohjeiden ja neuvojen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.*

**Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja neuvot huolellisesti tulevaa käyttöä varten.**

 Lue ennen sähkötyökalun käyttöä mukana olevat turvallisuusohjeet (punainen vihko) ja käyttöohjeet huolellisesti ja kokonaan läpi. Säilytä liitteenä olevat asiakirjat ja anna sähkötyökalu ainoastaan yhdessä näiden asiakirjojen kanssa eteenpäin.

## 4. Erityiset turvallisuusohjeet

 Huomioi tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itseäsi ja sähkötyökaluasi!

**Käytä kuulosuojaimia.** Melu voi aiheuttaa kuulovammoja.

**Käytä laitteen mukana toimitettua lisäkahvaa.** Koneen hallinnan menetys voi johtaa loukkaantumisiin.

**Pidä laitteesta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai koneen omaa verkkokaapelia.** Koskettaminen jännitettä johtavaan johtoon voi saada aikaan sen, että myös laitteen metalliosat

tulevat jännitteen alaisiksi, mistä voi seurata sähköisku.

Vedä pistoke irti pistorasiasta ennen säätöjen tai huoltotöiden suorittamista.

Työskentele vain oikein kiinnitetyllä lisäkahvalla.

Pidä koneesta aina kiinni siihen tarkoitetuista kahvoista, ota tukeva asento ja työskentele keskittyneesti.

Käytä aina suojalaseja, työkasineitä, hengityssuojainta ja tukevia kenkiä sähkötyökalulla työskennellessäsi!

Varmista, että kohdassa, jota aiotaan työstää, ei ole **sähkö-, vesi- tai kaasujohtoja** (esim. metallinpaljastimen avulla).

Työskentele vain oikein kiinnitetyllä terällä. Tarkasta terästä vetämällä, että se on kunnolla kiinni. (Terää täytyy pystyä liikuttamaan muutaman senttimetrin verran pitkittäissuunnassa.)


Tehdessäsi töitä maanpintaa korkeammalla: Varmista, että alla oleva alue on vapaa.

Älä kosketa terään tai sen lähellä oleviin osiin heti käytön jälkeen, koska ne voivat olla erittäin kuumia ja aiheuttaa ihoon palovammoja.

Pidä liitäntäjohtoa aina koneen takana.

Vaurioitunut tai halkeillut lisäkahva on vaihdettava uuteen. Älä käytä konetta, jonka lisäkahva on rikki.

### Pölyrasituksen vähentäminen:

 Tämän koneen kanssa työskentelyn aikana muodostuvat hiukkaset voivat sisältää aineita, jotka aiheuttavat syöpää, allergisia reaktioita, hengitystiesairauksia, syntymävaurioita tai muita lisääntymisvaurioita. Esimerkkejä tällaisista aineista: lyijy (lyijypitoinen maali), mineraalipöly (muurikivet, betoni ym.), puuntyöstön lisäaineet (kromaatti, puunsuoja-aineet), jotkut puut (kuten tammen tai pyökin pöly), metallit, asbesti. Riski riippuu siitä, kuinka kauan käyttäjä tai läheisyydessä olevat henkilöt altistuvat aineille. Älä anna hiukkasten päästä elimistöön. Toimenpiteet näille aineille altistumisen vähentämiseksi: Huolehdi työpaikan hyvästä tuuletuksesta ja käytä tarkoituksenmukaisia suojavarusteita, kuten hengityssuojia, jotka soveltuvat mikroskooppisten pienten hiukkasten suodattamiseen.

Ota huomioon myös materiaaleja, henkilöitä, käyttökohdetta ja käyttöpaikkaa koskevat määräykset (esim. työturvallisuusmääräykset, hävitys).

Kerää muodostuvat hiukkaset paikan paikalla, älä levitä niitä ympäristöön.

Käytä erityisille työtehtäville soveltuvia lisävarusteita. Näin vähennät ympäristöön hallitsemattomasti leviävien hiukkasten määrää.

Käytä sopivaa pölynimuria.

Vähennä pölyn muodostumista seuraavasti:  
- Älä suuntaa vapautuvia hiukkasia ja koneen poistoilmaa itseäsi, lähellä olevia henkilöitä tai kerättyä pölyä päin.

## fi SUOMI

- Käytä imuria ja/tai ilmanpuhdistinta.
  - Tuuleta työpaikka hyvin ja pidä puhtaana imuroimalla. Lakaisu tai puhaltaminen pölyttää pölyä.
- Imuroi tai pese suojavaatteet. Älä puhalla, pudista tai harjaa niitä.

### 5. Yleiskuva


Katso sivu 2.

- 1 Kiristysnuppi \*
- 2 Sankakahva \*
- 3 Lisäkahva \*
- 4 Lisäkahvapidin \*
- 5 Poraussyvyyden rajoittimen kiristysvipu \*
- 6 Poraussyvyyden rajoitin \*
- 7 Terän lukitus
- 8 Kytkenänapin
- 9 Lisäkahvan kierrereikä
- 10 Metabo VibraTech (MVT): integroitu vaimennusjärjestelmä
- 11 Jatkuvan kytkennän lukitusnuppi
- 12 Painokytkin
- 13 Hiiliharjojen huoltonäyttö (valosignaali hiiliharjojen vaihtotarpeen yhteydessä)
- 14 Toimintänäyttö (valosignaali verkkojännitteen merkiksi)
- 15 Kytkin valinnaista iskuvähennystä varten, kun työstetään pehmeitä materiaaleja

\* riippuu varusteista


### 6. Käyttöön otto

 **Vertaa ennen käyttöön ottoa, vastaako konekilvessä ilmoitettu verkkojännite ja verkkoataajuus sähköverkon arvoja.**

 **Kytke aina ensin eteen FI-suojakytkin (RCD), jonka maks. laukeamisvirta on 30 mA.**

Käytä ainoastaan sellaista jatkojohtoa, jonka poikkipinta on vähintään 1,5 mm<sup>2</sup>. Jatkojohtojen täytyy olla koneen tehonottoon sopivia (ks. Tekniset tiedot). Jos käytät johtokelaa, kelaa johto aina kokonaan kelasta ulos.

#### 6.1 Sanka- tai lisäkahvan asentaminen

 **Käytä turvallisuussyistä aina oheista sankakahvaa (2) tai lisäkahvaa (3).**

##### MHE 56:

Avaa lukkorengas kiertämällä kiristysnupista (1) vasemmalle. Sankakahva (2) voidaan kiinnittää paikalleen haluttuun kohtaan ja haluttuun kulmaan. Kiristä kiristysnuppi pitävästi paikalleen.

##### KHE 56:

###### Vaihtoehto 1

Avaa lukkorengas kiertämällä lisäkahvasta (3) vasemmalle. Lisäkahva voidaan kiinnittää haluttuun kulmaan. Kiristä lisäkahva pitävästi paikalleen.

###### Vaihtoehto 2

Pysty työasento selän rasittumisen vähentämiseksi lattiaan kohdistuvissa töissä:

Lisäkahva (3) voidaan kiinnittää myös moottorin koteloon. Ruuvaa lisäkahva irti lisäkahvapitimestä (4) ja ruuvaa käsin tukevasti kiinni jompaankumpaan kierrereikään (9) (moottorin kotelon vasemmalla tai oikealla puolella).

### 7. Käyttö

#### 7.1 Poraussyvyyden rajoittimen säätäminen (vain mallissa KHE 56)


Paina kiristysvipua (5) ja pidä se painettuna. Säädä poraussyvyyden rajoitin (6) haluttuun poraussyvyyteen ja päästä sitten irti kiristysvivusta.

#### 7.2 Terän kiinnittäminen, irrottaminen

 **Puhdista terän kiinnityspää ennen kiinnitystä ja voitele se oheisella erikoisrasvalla (lisätarvike: tilausnumero 6.31800)! Käytä vain SDS-max-teriä!**

##### Terän kiinnittäminen:

Käännä terää ja työnnä paikalleen lukittumiseen asti. Terä lukkiutuu automaattisesti.


 **Tarkasta terästä vetämällä, että se on kunnolla kiinni.** (Terää täytyy pystyä liikuttamaan muutaman senttimetrin verran pitkästä suunnasta.)

##### Terän irrottaminen:

Vedä terän lukitusta (7) nuolen suuntaan taaksepäin (a) ja ota terä pois (b).

#### 7.3 Käyttötavan asettaminen



Haluttu käyttötapa voidaan valita kääntämällä kytkentänapista (8).

 Vasaraporaus (vain mallissa KHE 56)  
Piikkaus

 **Käytä piikkausterän kanssa konetta vain asennossa piikkaus .**

#### 7.4 Piikkausteräasennon säätäminen



Piikkausterä voidaan lukita 12 eri asentoon.

- Laita piikkausterä paikalleen.
- Käännä kytkentänapin (8) asentoon .
- Käännä piikkausterää, kunnes se on haluamassasi asennossa.
- Käännä kytkentänapin (8) asentoon .
- Käännä piikkausterää, kunnes se lukkiutuu paikalleen.

 **Käytä piikkausterän kanssa konetta vain asennossa piikkaus .**

#### 7.5 Iskuvoimakkuuden säätäminen

Kytkeitä (15) siirtämällä voit muuttaa iskuvoimakkuutta (ja kierroslukua).

-  Vähennetty iskuvoimakkuus, vähennetty kierrosluku
-  Suuri iskuvoimakkuus, suuri kierrosluku

Sopiva säätöasento löytyy kokeilemalla. Esimerkki: kun haluat työstää pehmeitä ja hauraita

materiaaleja tai murtaa pintaa varovasti, aseta kytkin asentoon "vähennetty iskuvoimakkuus".

Kovia materiaaleja työstäessäsi aseta kytkin asentoon "suuri iskuvoimakkuus".

## 7.6 Päälle-/poiskytkeminen

### Hetkellisen käytön päällekytkeminen:

Kun haluat kytkeä koneen päälle, paina painokytintä (12).

Sammuta päästämällä painokytimestä (12) irti.

### Jatkuvan käytön päällekytkeminen:

Jatkuvaa kytkentää varten painokytin (12) voidaan lukita lukitusnupilla (11).

Koneen sammuttamiseksi paina uudelleen painokytintä (12) ja päästä kytkimestä irti.

 **Jatkuvassa kytkennässä kone jatkaa käyntiään, vaikka laite irtoaisi otteesta. Pidä sen vuoksi koneen molemmista kahvoista kunnolla kiinni, seiso tukevassa asennossa ja työskentele keskittyneesti.**

## 7.7 Metabo VibraTech (MVT)

Vähemmän käsiin kohdistuvaa värinää ja siten nivelille ystävällinen työskentely.

Älä paina konetta takakahvasta liian kevyesti tai liian kovaa. Keski-asennossa (10) värinää vähennetään kaikkein tehokkaimmin.

## 8. Puhdistus, huolto

Moottorin puhdistus: Puhdista kone säännöllisesti ja perusteellisesti puhaltamalla paineilmaa sen tuuletusaukkojen läpi.

## 9. Neuvot ja ohjeet

Konetta täytyy painaa työskennellessä vain kohtuullisella voimakkuudella. Voimakas painaminen ei paranna työtehoa ja voi mahdollisesti lyhentää koneen elinikää.

KHE 56: Poratessasi syviä reikiä vedä terä aina välillä ulos porausreistä, jotta saat poistettua kivijauhon.

## 10. Häiriöiden poisto

### Hiiliharjojen huoltonäyttö (13) palaa:

Hiiliharjat ovat lähes täysin loppuunkuluneita (jäljellä oleva käyttöaika noin 30 tuntia). Kun hiiliharjat ovat kuluneet täysin loppuun, kone kytketty automaattisesti pois päältä. Vaihddata hiiliharjat asiakaspalvelussa.

### Sähkömagneettiset häiriöt:

Erittäin voimakkaiden ulkoisten sähkömagneettisten häiriöiden vaikutuksesta voi joissakin tapauksissa ilmetä ohimeneviä kierroslukuvaihteluja.

## 11. Lisätarvikkeet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabolisätarvikkeita.

Käytä vain sellaisia lisätarvikkeita, jotka täyttävät tässä käyttöoppaassa ilmoitetut vaatimukset ja ominaistiedot.

Katso sivu 4.

- A Monipuolinen poranterä- ja piikkausterävalikoima mitä erilaisimpiin käyttösovelluksiin.
- B Erikoisrasva (terän kiinnityspään voitelemiseen)

Lisätarvikkeiden täydellinen valikoima, katso [www.metabo.com](http://www.metabo.com) tai luettelo.

## 12. Korjaus

Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Jos Metabo-sähkötyökalusi tarvitsevat korjausta, ota yhteyttä Metabo-edustajaan. Osoitteet, katso [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Varaosalistat voit imuroida osoitteesta [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 13. Ympäristönsuojelu

Noudata käytöstä poistettujen koneiden, pakkausten ja lisävarusteiden ympäristöystävällistä hävittämistä ja kierrätystä koskevia kansallisia määräyksiä.



Vain EU-maille: Älä hävitä sähkötyökaluja kotitalousjätteiden mukana! Käytöstä poistettuja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevassa EU-direktiivissä 2002/96/EY ja maakohtaisissa lakimääräyksissä on säädetty, että käytöstä poistetut sähkötyökalut on kerättävä erikseen talteen ja toimitettava ympäristöä säästävään kierrätykseen.

## 14. Tekniset tiedot

Selityksiä sivulla 3 oleville tiedoille.

Pidämme oikeuden suorittaa teknisen kehityksen vaatimia muutoksia.

- $P_1$  = nimellisottoteho
- $P_2$  = antoteho
- $n_1$  = kierrosluku kuormittamattomana
- $D_1$  = porauksen maksimihalkaisija betoniin vasaraporanterillä
- $D_2$  = porauksen maksimihalkaisija betoniin vasaraporakruunuilla
- $D_3$  = porauksen maksimihalkaisija betoniin jysinkruunuilla
- $S_{max}$  = maks. iskuluku
- $W$  = yksittäisiskuenergia
- $C$  = piikkausteräasentojen määrä
- $m$  = paino ilman verkkojohtoa

Mittausarvot ilmoitettu EN 60745 mukaan.

Suojausluokan II kone

~ Vaihtovirta

## fi SUOMI

Annetut tekniset tiedot ovat toleranssien mukaisia (vastaavat kyseisiä voimassa olevia standardeja).



### Päästöarvot

Nämä arvot mahdollistavat sähkötyökalun päästöjen arvioimisen ja erilaisten sähkötyökalujen keskinäisen vertailun. Kulloisistakin käyttöolosuhteista, sähkötyökalun kunnosta tai käyttövarusteesta riippuen todellinen kuormitus voi olla kyseisiä arvoja suurempi tai pienempi. Huomioi arvioinnissa työtautot ja vähäisemmän kuormituksen jaksot. Määritä nämä tekijät huomioiden arvioitujen arvojen perusteella käyttäjän suojaamiseen vaadittavat toimenpiteet esim. työnjärjestelyyn liittyvät toimenpiteet.

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmen suunnan vektorisumma), määritetty EN 60745 mukaan:

$a_{h, HD}$  = värähtelyn säteilyarvo (vasaraporaus betoniin)

$a_{h, Cheq}$  = värähtelyn säteilyarvo (piikkaus)

$K_{h, HD/Cheq}$  = epävarmuus (värähtely)

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:

$L_{pA}$  = äänenpainetaso

$L_{WA}$  = äänen tehotaso

$K_{pA}, K_{WA}$  = epävarmuus (äänitaso)

$L_{pA(M)}$  = äänenpainetaso työskentelevän henkilön korvien kohdalta mitattuna direktiivin 2000/14/EY mukaisesti

$L_{WA(M)}$  = mitattu äänen tehotaso 2000/14/EY mukaan

$L_{WA(G)}$  = taattu äänen tehotaso 2000/14/EY mukaan



Käytössä melutaso voi ylittää 80 dB(A).



**Käytä kuulonsuojaimia!**