

HILTI

TE 60-AVR
TE 60-ATC/AVR

Suomi



1 Dokumentaation tiedot

1.1 Tästä dokumentaatiosta

- Lue ehdottomasti tämä dokumentaatio ennen tuotteen käyttöönottoa. Se on turvallisen työnteon ja tuotteen ongelmattoman käsittelyn perusedellytys.
- Noudata tässä dokumentaatioissa ja tuotteissa olevia turvallisuus- ja varoitushuomautuksia.
- Säilytä käyttöohje aina tuotteen yhteydessä ja varmista, että käyttöohje on mukana, kun luovutat tuotteen toiselle henkilölle.

1.2 Merkkien selitykset

1.2.1 Varoitushuomautukset

Varoitushuomautukset varoittavat tuotteen käyttöön liittyvistä vaaroista. Seuraavia varoitustekstejä käytetään yhdessä symbolien kanssa:

	VAKAVA VAARA! Varoittaa välittömästä, uhkaavasta vaarasta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai jopa kuolema.
	VAARA! Varoittaa mahdollisesta vaarasta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.
	VAROITUS! Varoittaa mahdollisesta vaaratilanteesta, josta voi seurata loukkaantuminen tai aineellinen vahinko.

1.2.2 Symbolit dokumentaatioissa

Tässä dokumentaatioissa käytetään seuraavia symboleita:

	Lue käyttöohje ennen käyttämistä
	Toimintaohjeita ja muuta hyödyllistä tietoa

1.2.3 Symbolit kuvissa

Kuvissa käytetään seuraavia symboleita:

	Nämä numerot viittaavat vastaavaan kuvaan tämän käyttöohjeen alussa.
3	Numerointi kertoo työvaiheiden järjestyksen kuvissa ja saattaa poiketa numeroinnista tekstissä.
	Kohtanumeroita käytetään kuvassa Yleiskuva , ja ne viittaavat kuvatekstien numerointiin kappaleessa Tuoteyhteenveto .
	Tämän merkin tarkoitus on kiinnittää erityinen huomiosi tuotteen käyttöön ja käsittelyyn.

1.3 Tuotekohtaiset symbolit

1.3.1 Symbolit tuotteessa

Tuotteessa käytetään seuraavia symboleita:

	Poraaminen ilman iskua
	Poraaminen iskulla (iskuporaus)
	Piikkaaminen
	Piikkausterän kohdistaminen
	Suunnanvaihtokytkin vasemmalle/oikealle
	Suojausluokka II (kaksinkertainen eristys)
	Suojamaadotus (vain TE 60-AVR)
	Halkaisija
	Nimellistyhjäkäyntikierrosluku
	Kierrosta minuutissa

1.4 Tuotetiedot

Hilti-tuotteet on tarkoitettu ammattikäyttöön, ja niitä saa käyttää, huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö. Käyttäjän pitää olla hyvin perillä käyttöön liittyvistä vaaroista. Tuote ja sen varusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokemattomat henkilöt käyttävät tuotetta ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti.

Tyypimerkinän ja sarjanumeron löydät tyyppikilvestä.

- Kirjoita sarjanumero oheiseen taulukkoon. Tuotteen tiedot tarvitaan, jos esität kysymyksiä myynti- tai huoltoedustajallemme.

Tuotetiedot

Kombiporavasara	TE 60-ATC/AVR
Sukupolvi	04
Sarjanumero	

1.5 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme, että tässä kuvattu tuote täyttää voimassa olevien direktiivien ja standardien vaatimukset. Kuva vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta on tämän dokumentaation lopussa.

Tekninen dokumentaatio löytyy tästä:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 Turvallisuus

2.1 Sähkötyökaluja koskevat yleiset turvallisuusohjeet

⚠ VAKAVA VAARA Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet huolellisesti vastaisen varalle.

Työpaikan turvallisuus

- ▶ **Pidä työskentelyalue siistinä ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestyks ja valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökalua räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on syttyvää nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalut synnyttävät kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- ▶ **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää koneen hallinnan huomiosi suuntautuessa muualle.

Sähköturvallisuus

- ▶ **Sähkötyökalun pistokkeen pitää sopia pistorasiaan.** Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä pistorasia-adaptoreita suojamaadotettujen sähkötyökalujen yhteydessä. Alkuperäisessä kunnossa olevat pistokkeet ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Vältä koskettamasta sähköä johtaviin pintoihin kuten putkiin, patte-reihin, liesiin ja jääkaappeihin.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi maadottuu.
- ▶ **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Älä kanna tai ripusta sähkötyökalua verkkojohdostaan äläkä vedä pistoketta irti pistorasiasta johdosta vetämällä.** Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista. Vahingoittuneet tai toisinsa kietoutuneet johdot lisäävät sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Kun käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuva jatkajohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Jos sähkötyökalua on välttämätöntä käyttää kosteassa ympäristössä, käytä vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.

Henkilöturvallisuus

- ▶ **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi.** Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Sähkötyökalua käytettäessä hetkellinenkin varomattomuus saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.
- ▶ **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita ja aina suojalaseja.** Henkilökohtaiset suojavarusteet, kuten hengityssuojain, luistamattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet, pienentävät oikein käytettyinä loukkautumisriskiä sähkötyökalun käyttötilanteesta riippuen.
- ▶ **Varo tahatonta käynnistämistä.** Varmista, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä, ennen kuin liität siihen akun, otat sen käteesi tai kannat sitä. Jos kannat sähkötyökalua sormi käyttökytkimellä tai liität pistokkeen pistorasiaan käyttökytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.

- **Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee sähkötyökalun pyörivässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.
- **Vältä vaikeita työskentelyasentoja. Varmista aina tukeva seisoma-asento ja tasapaino.** Siten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
- **Käytä työhösi soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja.** Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista. Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- **Jos pölynpoisto- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, sinun on tarkastettava, että ne on liitetty oikein ja että niitä käytetään oikealla tavalla.** Pölynpoistovarustuksen käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

Sähkötyökalun käyttö ja käsittely

- **Älä ylikuormita konetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.
- **Älä käytä sähkötyökalua, jonka käyttökytkin ei toimi.** Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käyttökytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
- **Irrota pistoke pistorasiasta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai siirrät koneen varastoitavaksi.** Tämä turvatoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistysriskin.
- **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä.** Älä anna toisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, elleivät he ole perehtyneet sen käyttöön ja lukeneet käyttöohjeita. Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- **Hoida sähkötyökalujasi huolella. Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole puristuksissa, ja tarkasta myös, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita tai vaurioituneita osia, jotka saattaisivat haitata sen toimintaa. Korjauta vaurioituneet osat ennen työkalun käyttämistä.** Usein loukkaantumisten ja tapaturmien syynä on sähkötyökalujen laiminlyöty huolto.
- **Pidä terät terävinä ja puhtaina.** Huolella hoidetut terät, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi, ja niillä työnteko on kevyempää.
- **Käytä sähkötyökalua, lisävarusteita ja tarvikkeita, teriä jne. niiden käyttöohjeiden mukaisesti. Ota tällöin työolosuhteet ja suoritettava työtehtävä huomioon.** Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sille tarkoitettuun käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

Huolto

- **Anna koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Siten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

2.2 Poravasaroita koskevat turvallisuusohjeet

- ▶ **Käytä kuulosuojaimia.** Melu saattaa heikentää kuuloasi.
- ▶ **Käytä koneen mukana toimitettuja lisäkäsikahvoja.** Koneen hallinnan menettäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisia.
- ▶ **Pidä koneesta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, jos teet työtä, jossa sähkötyökalun terä saattaa osua rakenteen sisällä olevaan virtajohtoon tai koneen verkkojohtoon.** Jos terä osuu virtajohtoon, koneen metalliosiin saattaa johtua virta, jolloin saatat saada sähköiskun.

2.3 Lisää poravasaroiden turvallisuusohjeita

Henkilöturvallisuus

- ▶ Käytä vain tuotetta, joka on teknisesti moitteettomassa kunnossa.
- ▶ Älä koskaan tee koneeseen minkäänlaisia muutoksia.
- ▶ Käytä koneen mukana toimitettuja lisäkäsikahvoja. Koneen hallinnan menettäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisia.
- ▶ Kun teet reikiä, varmista työstettävän kohdan taustapuoli. Putoamaan tai sinkoutumaan pääsevät palaset voivat aiheuttaa muille vammoja.
- ▶ Pidä aina molemmin käsin kiinni koneen käsikahvoista. Pidä käsikahvat kuivina ja puhtaina.
- ▶ Pidä koneesta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, jos teet työtä, jossa terä saattaa osua rakenteen sisällä olevaan virtajohtoon. Jos terä osuu virtajohtoon, koneen metalliosiin saattaa johtua virta, jolloin saatat saada sähköiskun.
- ▶ Varo, ettet koske pyöriviin osiin - loukkaantumisvaara!
- ▶ Konetta käyttäessäsi käytä soveltuvia suojalaseja, suojakypärää, kuulosuojaimia, suojakäsineitä ja kevyttä hengityssuojainta.
- ▶ Käytä työkaluterän vaihdossa suojakäsineitä. Työkaluterän koskettaminen saattaa aiheuttaa haavoja ja palovammoja.
- ▶ Käytä suojalaseja. Sirpaleet saattavat aiheuttaa vammoja ja vahingoittaa silmiä.
- ▶ Selvitä työssä syntyvän pölyn vaarallisuus ennen työn aloittamista. Käytä rakennustyömaakäyttöön hyväksyttyä pölynimuria, joka täyttää viralliset pölysuojaluokitusmääräykset. Tiettyjen materiaalien kuten liijypitoisen maalin, joidenkin puulajien, kvartsia sisältävän betonin / muurauksen / kivetyksen ja mineraalien sekä metallien pölyt voivat olla terveydelle vaarallisia.
- ▶ Varmista työpisteen hyvä tuuletus ja tarvittaessa käytä hengityssuojainta, joka soveltuu kyseessä olevalla pölylle. Pölyjen ihokosketus tai hengittäminen saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia koneen käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille. Tietty pölyt kuten tammen tai pyökin pöly on luokiteltu syöpää aiheuttaviksi, erityisesti jos niihin liittyy puunkäsittelyn lisäaineita (kromaatti, puunsuoja-aineet). Asbestia sisältäviä materiaaleja saavat työstää vain erikoiskoulutetut henkilöt.

- Pidä työssäsi taukoja, joiden aikana tee sormivoimisteluliikkeitä varmistaksesi sormiesi hyvän verenkierron. Pitempään jatkuva työnteko saattaa tärinän vuoksi aiheuttaa verenkiertohäiriöitä tai sormien, käsien ja ranteiden hermokipuja.

Sähköturvallisuus

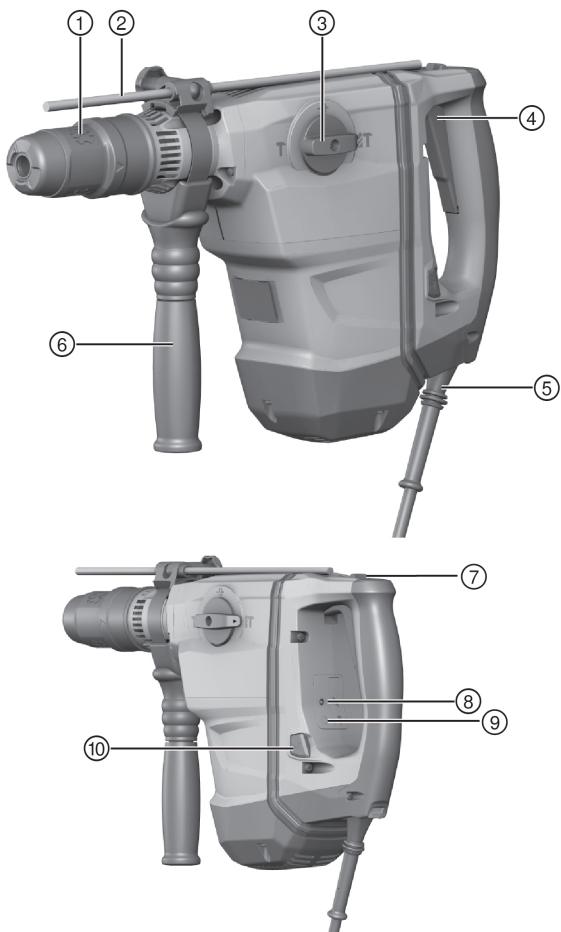
- Tarkasta ennen työn aloittamista, onko työskentelyalueella rakenteiden sisälle asennettuja sähköjohtoja tai kaasu- ja vesiputkia. Koneen ulkopinnan metalliosista saatat saada sähköiskun, jos vahingossa osut sähköjohtoon.

Sähkötyökalujen käyttö ja hoito

- Kytke sähkötyökalu heti pois päältä, jos terä jumittuu. Kone saattaa pyrkiä liikkumaan sivusuunnassa.
- Odota, että sähkötyökalu on täysin pysähtynyt, ennen kuin lasket sen kädestäsi.

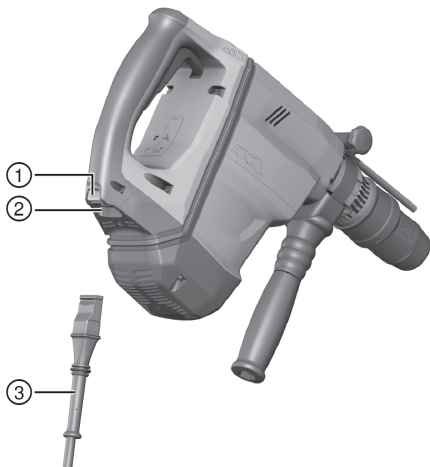
3 Kuvaus

3.1 Tuoteyhteenveto



- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| ① Istukka | ⑥ Sivukahva |
| ② Syvyysrajoitin | ⑦ Jatkuvan käytön lukitsin |
| ③ Toimintatavan valintakytkin | ⑧ Huoltotarpeen merkkivalo |
| ④ Käyttökyskin | ⑨ Puolitehon merkkivalo |
| ⑤ Verkkojohto | ⑩ Puolitehon painike |

3.2 Malli jossa irrotettava johto



- | | |
|----------------------------|---|
| ① Lukituspainike | ③ Verkkojohto jossa koodattu, irrotettava pistoke |
| ② Liitäntä sähkötyökalussa | |

3.3 Tarkoituksenmukainen käyttö

Kuvattu tuote on paineilmatoimisella iskumekanismissa varustettu sähkökäyttöinen kombiporavasara. Se on tarkoitettu betonin, tiilen, muurauksen, puun ja metallin poraustöihin. Tuotetta voidaan myös käyttää tiilen ja muurauksen kevyisiin ja keskivaativiin piikkaustöihin ja betonin viimeistelytyöihin.

Tuote soveltuu sekoittamiseen vain tietyin rajoituksin.

- Koneen saa liittää vain verkkovirtaan, jonka jännite ja taajuus vastaavat koneen tyyppikilvessä olevia tietoja.

3.4 Mahdollinen väärä käyttö

- Tämä tuote ei sovellu terveydelle vaarallisten materiaalien työstöön.

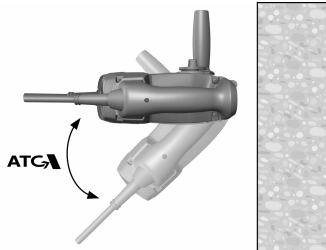
- Tämä tuote ei sovellu kosteassa ympäristössä käytettäväksi.

3.5 Taustakiinnikeankkuri

Tuote soveltuu taustakiinnikeankkureiden kiinnittämiseen. Käytä vain soveltuvia kiinnitystyökaluja!

Tarkempia tietoja saat **Hilti**-edustajalta.

3.6 Active Torque Control



Tuotteessa on mekaaninen kitkakytkin ja Active Torque Control (ATC) -järjestelmä.

Tämä järjestelmä antaa porattaessa lisämukavuutta, sillä pikapysäytys toimii, jos kone yhtäkkiä alkaa kiertyä terän pyörimisliikkeen suuntaisesti. Näin saattaa tapahtua esimerkiksi silloin, kun terä jumittuu osuessaan rakenteen vahvikeraudoitukseen tai jos terä vahingossa kanttaa.

Valitse aina sellainen työskentelyasento, jossa oikealle pyörivä kone voi kiertyä vapaasti vastapäivään (käyttäjistä katsottuna). Vasemmalle pyöriessään kone reagoi myötäpäivään. Jos kiertymisliike ei ole mahdollinen, ATC ei pysty reagoimaan.

3.7 Active Vibration Reduction

Tuotteessa on Active Vibration Reduction (AVR) -järjestelmä, joka merkittävästi vähentää tärinää.

3.8 Pikaistukka (lisävaruste)

Pikaistukan ansiosta työkaluterän vaihto onnistuu nopeasti ilman työkaluja. Pikaistukka soveltuu työkaluterille, joissa on lieriövarsi tai kuusiokanta, esimerkiksi puu- ja metalliporanterille tai sekoitustyökaluille, joita käytetään toimintatapavalitsin ilman iskua poraamisen asennossa ⅓".

3.9 Huoltotarpeen merkkivalo

Tuotteessa on huoltotarpeen merkkivalo.

3.9.1 Huoltotarpeen merkkivalon tila

Tila	Merkitys
Huoltotarpeen merkkivalo palaa.	• Käyttöajan perusteella huolto on tullut ajankohtaiseksi.
Huoltotarpeen merkkivalo vilkkuu.	• Korjauta kombiporavasara Hilti -huollossa.

3.10 Toimituksen sisältö

Kombiporavasara, sivukahva, käyttöohje.

3.11 Lisävarusteet ja varaosat

Katso lisätietoja tästä QR-koodista muista tuotteellesi hyväksytyistä järjestelmätuotteista tai osoitteesta: www.hilti.group.



4 Tekniset tiedot

4.1 Kombiporavasara

Jos konetta käytetään generaattoriin tai muuntajaan liitettynä, generaattoriin tai muuntajan antotehon pitää olla vähintään kaksi kertaa niin suuri kuin koneen tyyppikilpeen merkitty nimellisottoteho. Muuntajan tai generaattorin käyttöjännitteen pitää aina olla rajoissa +5 % ja -15 % koneen nimellisjännitteestä.

Annetut tiedot pätevät nimellisjännitteellä 230 V. Muut jännitteet ja koneen mallin maakohtaiset erot voivat aiheuttaa poikkeamia näihin tietoihin nähden. Nimellisjännitteen ja verkkovirran taajuuden sekä nimellisottotehon ja nimellisvirran tiedot löydät tyyppikilvestä.

	TE 60-AVR	TE 60-ATC/AVR
Nimellisottoteho	1 350 W	1 350 W
Nimellisvirta	7,2 A	7,2 A
Paino EPTA 01/2003 mukaan	6,8 kg	7,8 kg
Yhden iskun energia EPTA 05 mukaan	7,8 J	7,8 J
Ø iskuporanterä	12 mm ... 40 mm	12 mm ... 40 mm
Ø poranterä	40 mm ... 80 mm	40 mm ... 80 mm
Ø iskuporakruunu	45 mm ... 100 mm	45 mm ... 100 mm
Ø timanttiorakruunu PCM	•/•	42 mm ... 102 mm
Ø metalliporanterät	10 mm ... 20 mm	10 mm ... 20 mm

	TE 60-AVR	TE 60-ATC/AVR
Ø puuporanterä	10 mm ...32 mm	10 mm ...32 mm
Istukka	TE-Y	TE-Y

4.2 Standardin EN 60745 mukaan määritetyt melu- ja värinäarvot

Tässä käyttöohjeessa annetut äänenpaine- ja värinäarvot on mitattu standardoitujen mittausten menetelmien mukaisesti, ja näitä arvoja voidaan käyttää sähkötyökalujen vertailussa. Ne soveltuvat myös altistumisten tilapäiseen arviointiin. Annetut arvot koskevat sähkötyökalun pääasiallisia käyttötarkoituksia. Jos sähkötyökalua kuitenkin käytetään muihin tarkoituksiin, poikkeavia työkaluja tai teriä käyttäen tai puutteellisesti huollettuna, arvot voivat poiketa tässä ilmoitetuista. Tämä saattaa merkittävästi lisätä altistumista koko työskentelyajan aikana. Altistumisia tarkasti arvioitaessa on otettava huomioon myös ne ajat, jolloin kone on kytketty pois päältä tai jolloin kone on päällä, mutta sillä ei tehdä varsinaista työtä. Tämä saattaa merkittävästi vähentää altistumista koko työskentelyajan aikana. Käyttäjän suojaamiseksi melun ja/tai värinän vaikutukselta ryhdy tarpeellisiin turvatoimenpiteisiin kuten: Sähkötyökalun ja siihen kiinnitettävien työkalujen huolto, käsien lämpiminä pitäminen, työtehtävien organisointi.

Standardin EN 60745 mukaiset melupäästöarvot

	TE 60-AVR	TE 60-ATC/AVR
Melutehotaso (L_{WA})	107 dB(A)	111 dB(A)
Äänitehotason epävarmuus (K_{WA})	3 dB(A)	3 dB(A)
Äänenpainetaso (L_{pA})	96 dB(A)	100 dB(A)
Äänenpainetaso epävarmuus (K_{pA})	3 dB(A)	3 dB(A)

Standardin EN 60745 mukaiset värinän kokonaisarvot

	TE 60-AVR	TE 60-ATC/AVR
Piikkaaminen ($a_{h, Cheq}$)	9,0 m/s ²	6,0 m/s ²
Poraaminen iskulla betoniin ($a_{h, HD}$)	9,6 m/s ²	6,4 m/s ²
Epävarmuus (K)	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²

5 Käyttö

5.1 Työkohteen valmistelu



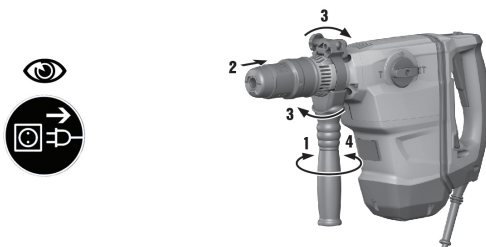
VAROITUS

Loukkaantumisaara! Tuotteen käynnistyminen vahingossa.

- Irrota pistoke verkkopistorasiasta, ennen kuin muutat koneen säätöjä tai vaihdat lisävarusteosia.

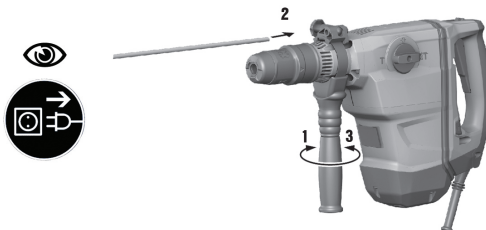
Noudata tässä dokumentaatiossa ja tuotteessa olevia turvallisuus- ja varoitushuomautuksia.

5.1.1 Sivukahvan kiinnitys



1. Kierrä kahvaa sivukahvan kiinnittimen (kiinnityspanta) avaamiseksi.
2. Työnnä kiinnitin (kiinnityspanta) edestäpäin istukan päälle sille tarkoitettuun uraan saakka.
3. Aseta sivukahva haluamaasi asentoon.
4. Kierrä kahvaa sivukahvan kiinnittimen (kiinnityspanta) kiinni kiristämiseksi.

5.1.2 Syvyysrajoittimen (lisävaruste) kiinnitys



1. Kierrä kahvaa sivukahvan kiinnittimen (kiinnityspanta) avaamiseksi.
2. Työnnä syvyysrajoitin edestäpäin sille tarkoitettuihin 2 ohjainreikään.
3. Kierrä kahvaa sivukahvan kiinnittimen (kiinnityspanta) kiinni kiristämiseksi.

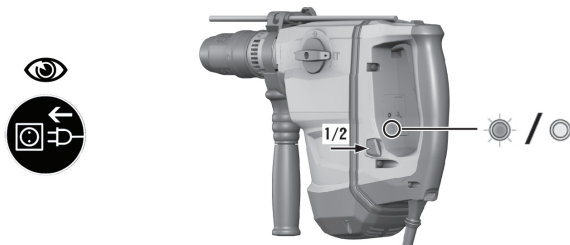
5.1.3 Tehonsäätö (lisävaruste)

TE 60-ATC/AVR



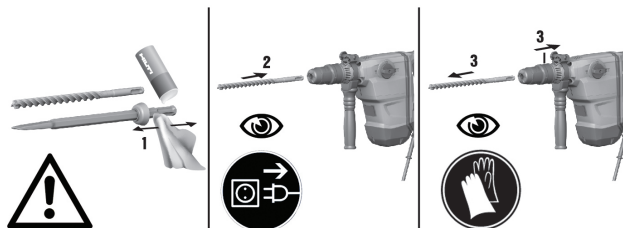
Huomautus

Kun liität koneen pistokkeen verkkopistorasiaan, kone säätyy aina käyttämään täyttä tehoa.



1. Paina puolitehon painiketta. Tuote kytkeytyy puolitehon käyttöön.
 - ◁ Puolitehon merkkivalo palaa.
2. Paina puolitehon painiketta uudelleen. Tuote kytkeytyy täyden tehon käyttöön.
 - ◁ Puolitehon merkkivalo sammuu.

5.1.4 Työkaluterän kiinnitys



1. Rasvaa työkaluterän istukkapää kevyesti.
 - ◁ Käytä vain alkuperäistä **Hilti**-rasvaa. Vääränlainen rasva voi vaurioittaa konetta.
2. Laita työkalu istukkaan vasteeseen saakka ja varmista, että se lukittuu paikalleen.
3. Tarkasta työkaluterän kunnollinen lukittuminen vetämällä työkaluterästä.
 - ◁ Tuote on toimintavalmis.

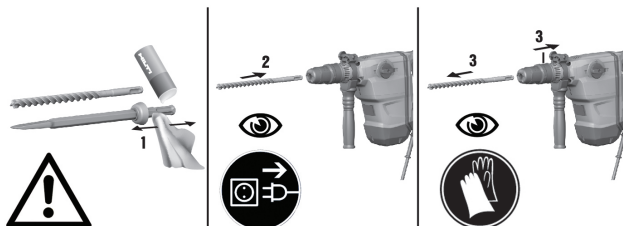
5.1.5 Työkaluterän irrotus



VAROITUS

Loukkaantumisvaara! Terä kuumenee käytössä.

- Käytä terän vaihdossa suojakäsineitä.
- Älä laske kuumaa työkalua herkästi syttyvien materiaalien päälle.



- Vedä työkaluterän lukitsin taaksepäin vasteeseen saakka ja irrota työkaluterä.

5.2 Työskentely



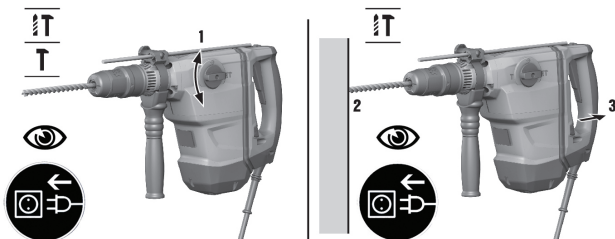
VAROITUS

Loukkaantumisvaara Kombiporavasaran hallinnan menettämisen vaara.

- Varmista, että sivukahva on kiinnitetty oikein ja kunnolla kiinni. Varmista, että kiristyspanta on oikein paikallaan koneessa olevassa urassa.

Noudata tässä dokumentaatioissa ja tuotteessa olevia turvallisuus- ja varoitushuomautuksia.

5.2.1 Poraaminen iskulla (iskuporaus)



1. Aseta toimintatapavalitsin tämän symbolin kohdalle: ⚡.
2. Säädä haluamasi teho.
3. Aseta poranterä alustaa vasten.
4. Paina käyttökytkintä.
 - ◀ Tuote käynnistyy.

5.2.2 Poraus ilman iskua



Huomautus

Poraaminen ilman iskua on mahdollista käytettäessä terää, jossa on erityinen kiinnityspää. **Hilti**-työkaluvalikoimasta löytyy myös tällaisia työkaluja. Vaihtoehtoisesti voit kiinnittää pikaistukkaan esimerkiksi lieriövarrellisen puuporanterän tai metalliporanterän ja porata ilman iskua.

- ▶ Aseta toimintatapavalitsin tämän symbolin kohdalle: ⚡.

5.2.3 Sekoittaminen



Huomautus

Käytä sekoitustyökalua vain pikaistukkaan kiinnitettynä.
Käytä sekoitustyökalua vain puoliteho toiminto aktivoituna.

1. Kiinnitä pikaistukka työkaluistukkaan.
2. Kiinnitä sekoitustyökalu pikaistukkaan.
3. Aseta toimintatapavalitsin tämän symbolin kohdalle: ⚡.
4. Paina puolitehon painiketta.
 - ◀ Tuote on toimintavalmis.

5.3 Piikkausterän kohdistaminen



VAROITUS

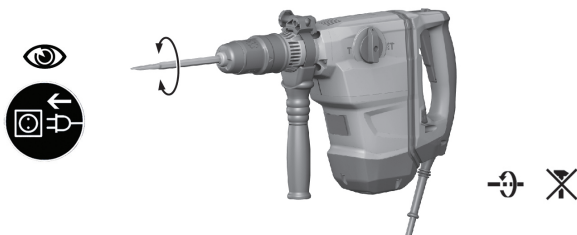
Loukkaantumisvaara! Piikkaussuunnan hallinnan menettämisen vaara.

- ▶ Älä työskentele asentoa "Piikkausterän kohdistaminen" käyttäen. Aseta toimintatapavalitsin piikkausasentoon, kunnes se lukittuu.



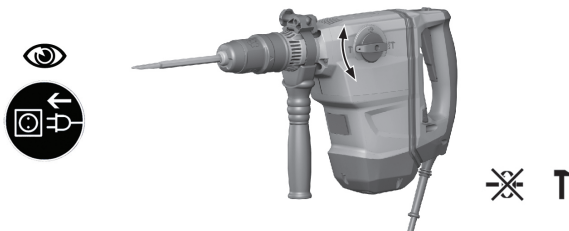
Huomautus

Piikkaustyökalun voi kiinnittää 24 eri asentoon (15° välein). Näin latta- ja muotopiikkaustyökalun saa kiinnitettyä aina työn kannalta sopivimpaan asentoon.



1. Aseta toimintatapavalitsin tämän symbolin kohdalle: .
2. Kierrä piikkausterä haluamaasi asentoon.
3. Aseta toimintatapavalitsin tämän symbolin kohdalle: **T** siten, että se lukittuu.
 - ◀ Tuote on toimintavalmis.

5.3.1 Piikkaaminen



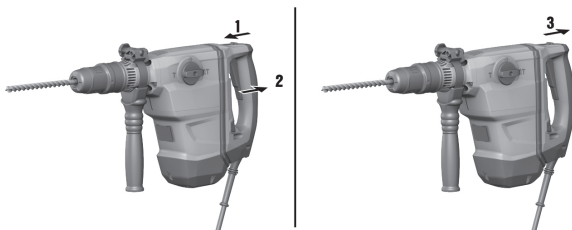
- ▶ Aseta toimintatapavalitsin tämän symbolin kohdalle: **T**.

5.3.2 Jatkuvan käytön kytkeminen päälle ja pois päältä



Huomautus

Piikkauskäytössä voit lukita käyttökytkimen pohjaan.



1. Työnnä jatkuvan käytön lukitsin eteenpäin.
2. Paina käyttökytkin täysin pohjaan.
 - ◀ Tuote toimii nyt jatkuvassa käytössä.
3. Työnnä jatkuvan käytön lukitsin taaksepäin.
 - ◀ Tuote kytkeytyy pois päältä.

6 Huolto ja kunnossapito



VAARA

Sähköiskun aiheuttama vaara! Hoito- ja kunnostustöiden suorittaminen koneen pistoke pistorasiaan liitettynä voi johtaa vakaviin loukkaantumisiin ja palovammoihin.

- ▶ Irrota koneen pistoke verkkopistorasiasta aina ennen hoito- ja kunnostustöitä!

Huolto ja hoito

- Poista pinttynyt lika varovasti.
- Puhdista jäähdytysilmaraut varovasti kuivalla harjalla.
- Käytä kotelon puhdistamiseen vain kevyesti kostutettua kangasta. Älä käytä silikonisia sisältäviä hoitoaineita, sillä ne voivat vaurioittaa muoviosia.

Kunnossapito



VAARA

Sähköiskun aiheuttama vaara! Sähköosien asiantuntemattomat korjaukset voivat aiheuttaa vakavia loukkaantumisia ja palovammoja.

- ▶ Sähköosien korjaustyöt saa tehdä ainoastaan valtuutettu sähköasentaja.

- Tarkasta säännöllisin välein kaikkien näkyvien osien mahdolliset vauriot ja käyttöelementtien moitteeton toiminta.
- Jos havaitset vaurioita ja/tai toteat toimintahäiriöitä, älä käytä sähkötyökalua. Korjauta heti **Hilti**-huollossa.
- Hoito- ja kunnostustöiden jälkeen kiinnitä kaikki suojalaitteet ja tarkasta niiden toiminta.



Huomautus

Käyttöturvallisuuden varmistamiseksi käytä vain alkuperäisiä varaosia ja kulutusaineita. Tälle tuotteelle hyväksytyjä varaosia, kulutusmateriaaleja ja lisävarusteita löydät **Hilti**-edustajalta tai osoitteesta: **www.hilti.com**

6.1 Irrotettavan verkkojohdon liittäminen



VAROITUS

Loukkaantumisvaara Likaantuneiden liittimien aiheuttama vuotovirtavaara.

- Irrotettavan sähköpistokkeen saa liittää sähkötyökaluun vain, kun pistoke on puhdas, kuiva ja jännitteetön.

1. Työnnä koodattu, irrotettava sähköpistoke koneeseen vasteeseen saakka siten, että kuulet lukittumisen.
2. Liitä pistoke verkkopistorasiaan.

6.2 Irrotettavan verkkojohdon irrottaminen sähkötyökalusta

1. Irrota pistoke verkkopistorasiasta.
2. Paina lukituspainiketta ja vedä koodattu, irrotettava verkkopistoke irti.
3. Vedä verkkojohto irti koneesta.

7 Kuljetus ja varastointi

- Älä kuljeta sähkötyökalua työkaluterä kiinnitettynä.
- Varastoi sähkötyökalu aina sen pistoke verkkopistorasiasta irrotettuna.
- Varastoi kone lasten ja asiattomien henkilöiden ulottumattomissa.
- Pitemmän kuljetuksen tai varastoinnin jälkeen tarkasta sähkötyökalun mahdolliset vauriot ennen käyttöä.

8 Apua häiriötilanteisiin

Häiriöissä, joita ei ole kuvattu tässä taulukossa tai joita et itse pysty poistamaan, ota yhteys **Hilti**-huoltoon.

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Ei iskua.	Kone on liian kylmä.	► Aseta kombiporava-saraa pintaa vasten ja anna käydä tyhjäkäyntiä. Tarvittaessa toista tämä, kunnes iskumekanismi toimii.
Koneen teho on heikko.	Jatkojohto liian pitkä tai sen poikkipinta-ala on liian pieni.	► Käytä jatkojohtoa, jonka pituus on sallittu ja / tai poikkipinta-ala on riittävä.
	Käyttökytin ei täysin pohjaan painettuna.	► Paina käyttökytin pohjaan vasteeseen saakka.
	Virransaannin jännite on liian pieni.	► Liitä kombiporavasara toiseen virtalähteeseen.
	Puolitehon painike painettuna.	► Paina puolitehon painiketta.
Poranterä ei pyöri.	Toimintatapavalitsin ei ole lukittunut tai toimintatapavalitsin on piikkaamisen asennossa T tai piikkausterän kohdistamisen asennossa →.	► Aseta toimintatapavalitsin iskulla poraamisen asentoon T koneen ollessa pysähdyksissä.
Poranterää ei saa vapautettua lukituksesta.	Istukkaa ei ole vedetty kunnolla taakse.	► Vedä työkaluterän lukitsin taaksepäin vasteeseen saakka ja irrota työkaluterä.
	Sivukahva väärin asennettu.	► Vapauta sivukahva ja kiinnitä se oikein siten, että kiinnityspanta ja sivukahva lukittuvat syvennykseen.
Kone ei käynnisty.	Katkos jännitteensaannissa.	► Liitä toinen sähkötyökalu ja tarkasta toimiiko se.
	Elektroninen käynnistysenesto on kytkeytynyt päälle virran katkeamisen seurauksena.	► Kytke kone pois päältä ja takaisin päälle.

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Kone ei käynnisty.	Verkkojohdon tai pistokkeen vika.	► Tarkastuta verkkojohto tai pistoke valtuutetulla sähköasentajalla ja tarvittaessa vaihddata.
	Irrotettava verkkojohto ei ole kunnolla kiinni.	► Liitä irrotettava verkkojohto oikein sähkötyökaluun.
	Generaattori on sleep-tilassa.	► Kuormita generaattoria toisella kuluttimella (esimerkiksi työmaalampulla). Kytke kone sitten pois päältä ja takaisin päälle.
Huoltotarpeen merkivalo palaa.	Hiilet kuluneet.	► Tarkastuta kone erikoiskorjaamossa ja tarvittaessa vaihddata hiilet.
Huoltotarpeen merkivalo vilkkuu.	Vaurio koneessa tai huoltoaika saavutettu.	► Korjauta tuote Hilti -huollossa.

9 Hävittäminen

 **Hilti**-työkalut, -koneet ja -laitteet on pääosin valmistettu kierrätyskelpoisista materiaaleista. Kierrätyksen edellytys on materiaalien asianmukainen lajittelu. Useissa maissa **Hilti** ottaa vanhat koneet ja laitteet vastaan kierrätystä ja hävitystä varten. Lisätietoja saat **Hilti**-huollosta tai -edustajalta.



- Älä hävitä sähkötyökaluja tavallisen sekajätteen mukana!

10 Valmistajan myöntämä takuu

- Jos sinulla on takuu-ehdoin liittyviä kysymyksiä, ota yhteys paikalliseen **Hilti**-edustajaan.



Hilti Aktiengesellschaft
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

TE 60-AVR (04)

[2016]

TE 60-ATC/AVR (04)

[2016]

2006/42/EG

EN ISO 12100

2014/30/EU

EN 60745-1

2011/65/EU

EN 60745-2-6

Paolo Luccini

Head of BA Quality and Process Management
BA Electric Tools & Accessories

Schaan, 06/2016

Tassilo Deinzer

Executive Vice President
BU Power Tools & Accessories



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.group

