

HILTI

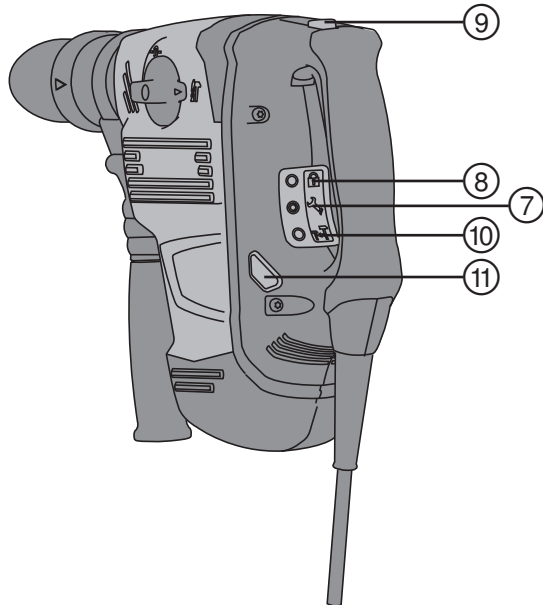
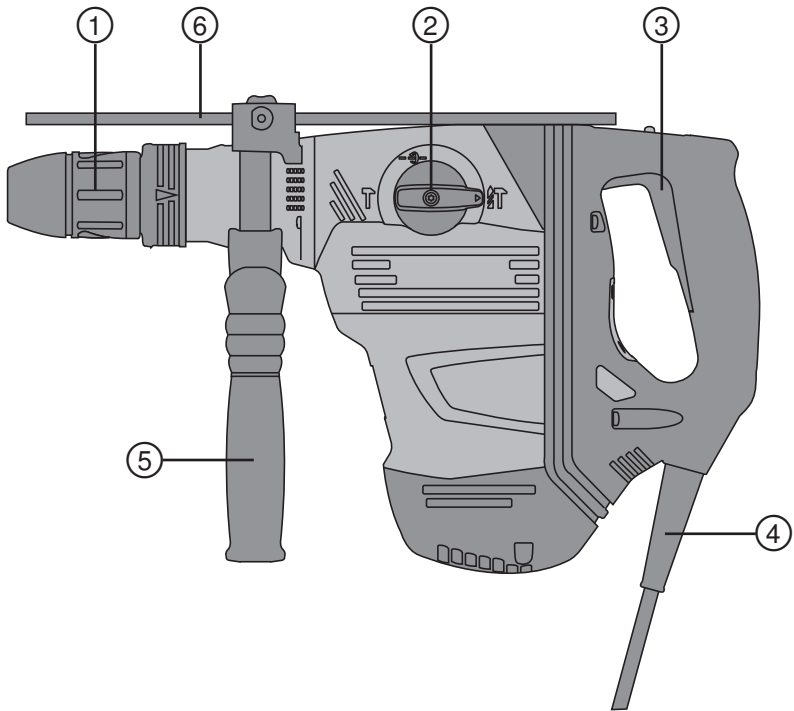
TE 60 / TE 60-ATC-AVR

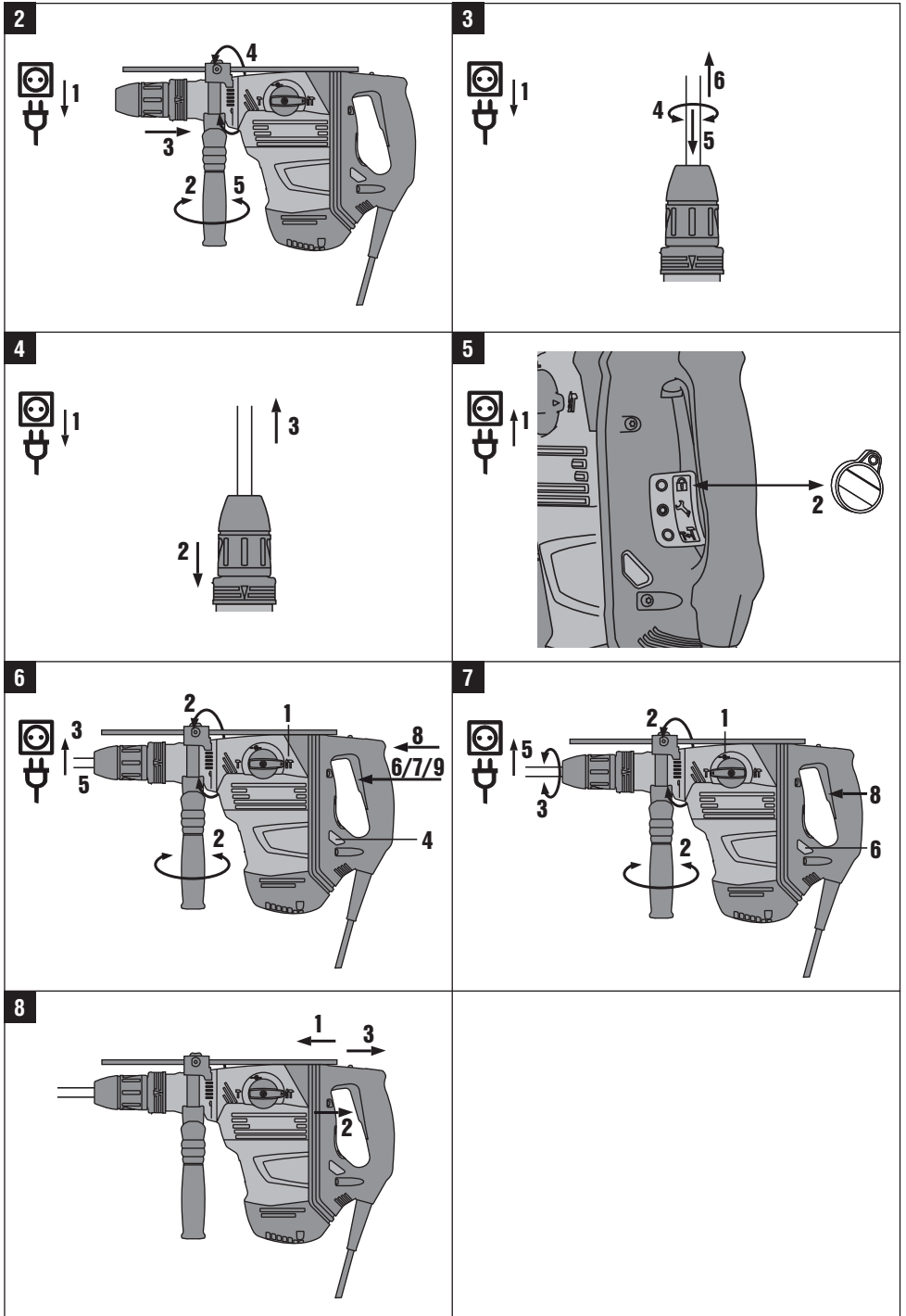
Bruksanvisning

no



1





TE 60 / TE 60-ATC-AVR Kombihammer

Det er viktig at bruksanvisningen leses før maskinen brukes for første gang.

Oppbevar alltid bruksanvisningen sammen med maskinen.

Pass på at bruksanvisningen ligger sammen med maskinen når den overlates til andre personer.

Innholdsfortegnelse	Side
1. Generell informasjon	1
2. Beskrivelse	2
3. Verktøy, tilbehør, forbruksmaterial	4
4. Tekniske data	5
5. Sikkerhetsregler	6
6. Ta maskinen i bruk	9
7. Betjening	10
8. Service og vedlikehold	12
9. Feilsøking	13
10. Avhending	14
11. Produsentgaranti for maskiner	14
12. EF-samsvarserklæring	15

1 Disse numrene refererer til tilhørende bilde. Bildene finnes på omslaget. La disse sidene være framme ved gjennomgåelse av bruksanvisningen.

I denne bruksanvisningen brukes betegnelsen "maskinen" alltid om kombihammer TE 60/TE 60-ATC.

Maskinkomponenter, betjeningselementer og visningselementer 1

- 1 Chuck
- 2 Funksjonsvelger
- 3 Kontrollbryter
- 4 Nettkabel
- 5 Sidehåndtak
- 6 Dybdemåler (ekstrautstyr)
- 7 Serviceindikator
- 8 Tyveribeskyttelsesindikator (valgfritt)
- 9 Kontrollbrytersperre
- 10 Indikator for halv ytelse (valgfritt)
- 11 Knapp for halv ytelse (valgfritt)

1. Generell informasjon

1.1 Indikasjoner og deres betydning

FARE

Dette ordet brukes om en umiddelbart truende fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.

ADVARSEL

Dette ordet brukes for å rette fokus på potensielt farlige situasjoner, som kan føre til alvorlige personskader eller død.

FORSIKTIG

Dette ordet brukes for å rette fokus på potensielt farlige situasjoner som kan føre til mindre personskader eller skader på utstyret eller annen eiendom.

INFORMASJON

For bruksanvisninger og andre nyttige informasjonen.

1.2 Forklaring på piktogrammer og ytterligere opplysninger.

Varselskilt



Generell advarsel



Advarsel for elektrisitet



Advarsel: Varm overflate

Verneutstyr



Bruk vernebriller



Bruk hjelm



Bruk hørselsvern



Bruk arbeids-hansker



Bruk støvmaske

Symboler



Les bruks-anvisningen før bruk



Avfall bør resirkuleres



Hammer-boring



Meisling



Bringe meiselen i riktig stilling

V

Volt

A

Ampere

W

Watt



Vekselstrøm

Hz

Hertz

n₀

Nominelt tomgangs-turtall

/min

Omdreinger per minutt



i diameter



Dobbeltisolert



Utstyrt med tyveribeskyt-telse



Låsesymbol

Lokalisering av identifikasjonsdata på maskinen

Typebetegnelsen er på typeskiltet og serienummeret finnes på siden på motorhuset. Skriv ned disse dataene i bruksanvisningen og referer alltid til dem ved henvendelse til din salgsrepresentant eller til Motek senter.

Type:

Generasjon: 03

Serienummer:

2. Beskrivelse

2.1 Forskriftsmessig bruk

Maskinen er en elektrisk drevet kombihammer med pneumatisk slagverk. ATC (Active Torque Control) -funksjonen til TE 60-ATC gir brukeren ekstra komfort ved boring.

Maskinen er beregnet for boring i betong, mur, metall og tre og kan dessuten brukes til meisling.

Maskinen er utstyrt med elektronisk overlastvern. Ved varig overbelastning av maskinen vil motorens omdreiningstall reduseres. Hvis det er nødvendig, stanser motoren. Hvis av/på-bryteren slippes og trykkes inn igjen, har motoren straks full ytelse. Ved gjenstart må man derfor passe på at man holder maskinen godt fast med begge hender.

Maskinen kan under visse betingelser brukes til røring (se Verktøy, Tilbehør og Betjening).

Maskinen er laget for profesjonell bruk og får kun brukes, vedlikeholdes og repareres av kyndig personell. Personalet må informeres om spesielle farer som kan oppstå. Maskinen og tilleggsutstyret kan utgjøre en fare hvis det betjenes av ukvalifisert personell eller det benyttes feil.

Det må ikke arbeides med helsefarlige materialer (for eksempel asbest).

Maskinen er beregnet for bruk på: Byggeplasser, verksteder, til renovering, ombygging og konstruksjonsarbeid. Maskinen må bare brukes i tørre omgivelser.

Ta hensyn til påvirkning fra omgivelsene. Ikke benytt maskinen på steder hvor det er brann- eller eksplosjonsfare. Bruk maskinen kun når den er knyttet til hovedledning med en spenning og frekvens som er i overensstemmelse med informasjonen på typeskiltet.

Følg informasjonen i bruksanvisningen ang. bruk, stell og vedlikehold.

For å unngå risiko for skade, bruk kun originalt Hilti-tilbehør og -verktøy.

Modifisering eller endringer på maskinen er ikke tillatt.

2.2 Chuck

Hurtigveksel-klikk-Chuck TE-Y (SDS max.) TE 60 / TE 60-ATC

2.3 Brytere

Regulerbar kontrollbryter som gir skånsom start på boringen / meislingen

Funksjonsvelger: Hammerboring, meiselfunksjon, meiseljustering (24 innstillinger)

Ytelsesvalg for full eller halv ytelse (ATC)

Kontrollbryter som kan låses i meiseldrift

2.4 Håndtak

Vibrasjonsdempende, svingbart sidehåndtak

Vibrasjonsdempet håndtak (ATC)

2.5 Vern

Mekanisk clutch

Elektronisk gjeninnkoblingssperre mot utilsiktet start av maskinen etter strøbrudd (se kapittel "Feilsøking").

ATC "Active Torque Control" (TE 60-ATC)

2.6 Smøring

Gir og slagmekanisme med delte smørerom

2.7 Active Vibration Reduction (ATC)

Maskinen er utstyrt med systemet "Active Vibration Reduction" (AVR) som reduserer vibrasjonen i betydelig grad i forhold til verdien uten AVR.

2.8 TPS tyveribeskyttelse (ATC)

Maskinen kan styres med funksjonen "TPS tyveribeskyttelse". Hvis maskinen er utstyrt med denne funksjonen, kan den bare aktiveres og brukes med tilhørende aktiveringsnøkkel.

2.9 Indikatorer med lyssignal

Serviceindikator med lyssignal (rødt, se kapitlet "Stell og vedlikehold/ serviceindikator")

Vising av tyveribeskyttelse (ATC) (se kapitlet "Betjening/Tyveribeskyttelse TPS (ekstrautstyr)")

Vising for halv effekt (se kapittel "Betjening/ hammerboring/ meisling")

2.10 Deler som følger med

- 1 Maskin med sidehåndtak
- 1 Fett
- 1 Pussefille
- 1 Bruksanvisning
- 1 Hilti-koffert

2.11 Bruk av skjøteledning

Bruk skjøteledning som er godkjent for bruksområdet, og som har stort nok tverrsnitt. I motsatt fall kan det oppstå effekttap på maskinen og overoppheting av kablen. Kontroller med jevne mellomrom at det ikke har oppstått skader på skjøteledninger. Bytt ut skjøteledninger med feil.

Anbefalt min. tverrsnitt og maks. kabellengder

Kabeltverrsnitt	1,5 mm ²	2,0 mm ²	2,5 mm ²	3,5 mm ²
Nettspenning 100 V		20 m		40 m
Nettspenning 110–127 V	20 m	25 m	30 m	40 m
Nettspenning 220–240 V	30 m		50 m	

Ikke bruk skjøteledninger med 1,25 mm² kabeltverrsnitt.

2.12 Skjøteledninger utendørs

Ved jobbing utendørs må du kun bruke skjøteledninger som er godkjent og merket for slik bruk.

2.13 Bruk av generator eller transformator

Maskinen kan drives med en generator eller transformator når følgende vilkår er oppfylt: Utgangseffekt i watt må være på minst det dobbelte av effekten som fremgår av maskinens typeskilt, driftsspenningen må til enhver tid være mellom +5 % og -15 % av nominell spenning og frekvensen må være på mellom 50 og 60 Hz, aldri over 65 Hz. En automatisk spenningsregulator med startforsterkninger må være tilgjengelig.

Ingen andre maskiner får drives samtidig av generatoren/transformatoren. Når andre maskiner skrur av eller på, kan det føre til under- eller overspenningstopper som kan skade maskinen.

3. Verktøy, tilbehør, forbruksmaterial

Betegnelse	Forkortet kode	Beskrivelse
Hardmetallbor	TE 60 / TE 60-ATC	Ø 12...40 mm
Gjennombruddsbor	TE 60 / TE 60-ATC	Ø 40...80 mm
Hammerborkrone	TE 60 / TE 60-ATC	Ø 45...100 mm
Diamantborkrone PCM	TE 60-ATC	Ø 42...102 mm
Meisel	TE 60 / TE 60-ATC	Spiss-, flat- og formmeisel med TE-Y-tange
Trebor		Ø 10...32 mm
Metallbor		Ø Maks. 20 mm

Betegnelse	Forkortet kode	Artikkelnummer, Beskrivelse
Sidehåndtak komplett		
Dybdeanlegg komplett		366482
Setteverktøy	TE 60 / TE 60-ATC	Monteringsverktøy med TE-Y-tange
Chuckfeste	TE FY-BA-C	Adapter
Tyveribeskyttelse TPS (Theft Protection System) med Company Card, Company Remote og TPS-K aktiveringsnøkkel		206999, valgfri
Hurtigspennchuck		for tre- og metallbor med sylindrisk tange eller sekskanttange

Betegnelsen	Forkortet kode	Artikkelnummer, Beskrivelse
Røreverktøy for ikke brennbart materiale med sylindrisk tange eller sekskanttange		Ø 80...120 mm
Støvavsug	TE DRS-B, TE DRS-S, TE DRS-BK	

no

TE 60 (3) egner seg til montering av HDA mothakeankere ved bruk av angitt setteverktøy

Størrelse	galvanisert forsinket	HDA-P, HDA-T, galvanisert forsinket	HDA-PF, HDA-TF, serratert	HDA-PR, HDA-TR, rustfri	Setteverktøy
M 10	X	X	X	X	TE-Y-HDA-ST 20 M10
M 12	X	X	X	X	TE-Y-HDA-ST 22 M12

4. Tekniske data

Med forbehold om løpende tekniske forandringer!

INFORMASJON

Maskinen leveres med ulike merkespenningsalternativer. Merkespenning og nominelt strømforbruk for maskinen er oppgitt på typeskiltet.

Maskin	TE 60 / TE 60-ATC
Nominell inngangseffekt (som vist)	1 300 W
Merkespenning/merkestrøm	Merkespenning 100 V: 14,5 A Merkespenning 110 V: 14,8 A Merkespenning 127 V: 12,8 A Merkespenning 220 V: 6,7 A Merkespenning 230 V: 6,9 A Merkespenning 240 V: 7,0 A
Nettfrekvens	50...60 Hz
Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01/2003 TE 60	6,4 kg
Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01/2003 TE 60-ATC	7,5 kg
Mål (L x B x H) TE 60	480 mm X 115 mm X 274 mm
Mål (L x B x H) TE 60-ATC	490 mm X 115 mm X 293 mm
Turtall ved hammerboring	350/min
Enkeltslagsenergi tilsvarende EPTA-prosedyre 05/2009 (full effekt)	7,3 J
Enkeltslagsenergi tilsvarende EPTA-prosedyre 05/2009 (halv effekt) TE 60-ATC	3,6 J

Maskin- og bruksinformasjon

Chuck TE 60 / TE 60-ATC	TE-Y
Beskyttelsesklasse i henhold til EN	Beskyttelsesklasse II (dobbelisolert)

INFORMASJON

no

Vibrasjonsnivået som er angitt i denne bruksanvisningen, er målt i samsvar med den normerte målemetoden i EN 60745 og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. Det egner seg også til en foreløpig vurdering av vibrasjonsbelastningen. Det angitte vibrasjonsnivået representerer den primære bruken av elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre bruksområder, med avvikende verktøy eller med utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået avvike. Dette kan øke vibrasjonsbelastningen betraktelig gjennom hele arbeidsperioden. For en nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen må man også ta hensyn til tidsrommene der maskinen er slått av eller er i gang, men ikke i drift. Da kan vibrasjonsbelastningen bli betraktelig redusert gjennom hele arbeidsperioden. Fastsett ekstra sikkerhetstiltak for å beskytte operatøren mot effekten av vibrasjonene, for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisering av arbeidsprosesser.

Lyd- og vibrasjonsinformasjon (målt iht. EN 60745-2-6):

Typisk A-veid lydeffektnivå TE 60 med ATC	112 dB (A)
Typisk A-veid avgitt lydeffektnivå TE 60 (med ATC)	101 dB (A)
Typisk A-veid lydeffektnivå TE 60	107 dB (A)
Typisk A-veid avgitt lydeffektnivå TE 60	96 dB (A)
Usikkerhet for de nevnte støynivåene	3 dB (A)

Triaksiale vibrasjonsverdier TE 60 (med ATC) (vibrasjonsvektorsum)

Hammerboring i betong, $a_{h, HD}$	11 m/s ²
Meisling, $a_{h, Cheq}$	10,5 m/s ²
Usikkerhet (K) for vibrasjonsverdier, tre akser	1,5 m/s ²

Vibrasjonsverdier, tre akser TE 60 (vibrasjonsvektorsum)

Hammerboring i betong, $a_{h, HD}$	18,5 m/s ²
Meisling, $a_{h, Cheq}$	15,5 m/s ²
Usikkerhet (K) for vibrasjonsverdier, tre akser	1,5 m/s ²

5. Sikkerhetsregler

INFORMASJON

Sikkerhetsanvisningene i kapittel 5.1 inneholder generelle sikkerhetshenvisninger for elektroverktøy som skal utføres i henhold til gjeldende normer i bruksanvisningen. De kan også omfatte anvisninger som ikke er relevante for denne maskinen.

5.1 Generelle sikkerhetsregler for elektroverktøy

a)  **ADVARSEL**

Les alle sikkerhetsanvisninger og andre anvisninger. Manglende overholdelse av sikkerhetsanvisninger og andre anvisninger kan

medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader. **Overhold alle sikkerhetsanvisninger og instruksjoner i hele bruksperioden.** Begrepet "elektroverktøy" som er brukt i sikkerhetsanvisningene, viser til nettdrevne elektroverktøy (med nettkabel) og batteridrevne elektroverktøy (uten nettkabel).

5.1.1 Sikkerhet på arbeidsplassen

a) **Hold arbeidsområdet rent og godt opplyst.** Rotete eller dårlig belyste arbeidsområder kan føre til ulykker.

- b) **Bruk ikke elektroverktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbare flytende stoffer, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damper.
- c) **Hold barn og andre personer på sikker avstand mens elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over maskinen.

5.1.2 Elektrisk sikkerhet

- a) **Elektroverktøyet støpselet må passe i stikkkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Bruk ikke adapterkontakt på elektroverktøyet som er jordet.** Originale plugger og egnede stikkontakter minsker risikoen for elektrisk støt.
- b) **Unngå kroppskontakt med jordete overflater som rør, radiatorer, komfyrer eller kjøleskap.** Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordet.
- c) **Hold elektroverktøyet unna regn og fuktighet.** Risikoen for et elektrisk støt øker ved inntrenging av vann i et elektroverktøy.
- d) **Bruk ikke ledningen til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller til å dra støpselet ut av stikkkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller maskindeler som beveger seg.** Skadede eller sammenviklede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- e) **Bruk kun skjøteledning som også er godkjent for utendørs bruk når du arbeider med et elektroverktøy utendørs.** Bruk av skjøteledning som er egnet til utendørs bruk minsker risikoen for elektrisk støt.
- f) **Må elektroverktøyet brukes i fuktige omgivelser, er det nødvendig å bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

5.1.3 Personssikkerhet

- a) **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, og gå fornuftig fram under arbeidet med et elektroverktøy. Ikke bruk noe elektroverktøy når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige skader.
- b) **Bruk alltid personlig verneutstyr og vernebriller.** Bruk av personlig verneutstyr som støvmaske, skliskre vernesko, hjelm eller

- hørselsvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
- c) **Unngå utilsiktet start. Forsikre deg om at elektroverktøyet er slått av før du setter i stikkkontakten eller batteriet, løfter den eller flytter på den.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet, eller kobler elektroverktøyet til strøm i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- d) **Fjern justeringsverktøy og skrunøkkel før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende maskindel, kan føre til skader.
- e) **Unngå u hensiktsmessige arbeidsposisjoner. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- f) **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- g) **Hvis det er montert støvavsugs- og oppsamlingsinnretninger, må det kontrolleres at disse er koblet til og blir brukt på riktig måte.** Bruk av et støvavsug kan redusere faremomentene i forbindelse med støv.

5.1.4 Bruk og behandling av elektroverktøyet

- a) **Ikke overbelast maskinen. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- b) **Ikke bruk elektroverktøy med defekt bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- c) **Dra ut støpselet fra stikkkontakten og/eller ta ut batteriet før du foretar maskininnstillinger, bytter tilleggsutstyr eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet start av elektroverktøyet.
- d) **Oppbevar elektroverktøy som ikke brukes utenfor barns rekkevidde. Ikke la maskinen brukes av personer som ikke er fortrolig med dette eller ikke har lest disse anvisningene.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- e) **Sørg for grundig stell og vedlikehold av elektroverktøyet. Kontroller at bevegelige deler på elektroverktøyet fungerer feilfritt og**

ikke klemmes fast, og om deler er brukt eller skadet, slik at dette innvirker på elektroverktøys funksjon. La skadede deler repareres før elektroverktøyet brukes. Mange ulykker er et resultat av dårlig vedlikeholdte elektroverktøy.

- f) **Hold skjæreverktøy skarpe og rene.** Godt vedlikeholdte skjæreverktøy med skarpe skjærekanten blir sjeldnere fastklemt og er lettere å styre.
- g) **Bruk elektroverktøyet, tilbehør, arbeidsverktøy osv. i overensstemmelse med denne anvisningen. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn det som er angitt kan føre til farlige situasjoner.

5.1.5 Service

- a) **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes elektroverktøys sikkerhet.

5.2 Sikkerhetsanvisninger for borhammere

- a) **Bruk hørselsvern.** Påvirkning av støy kan føre til hørselstap.
- b) **Bruk ekstrahåndtak dersom disse medfølger.** Tap av kontroll kan føre til skader.
- c) **Hold maskinene i de isolerte håndtakene hvis du utfører arbeid der skjæreverktøyet kan komme i kontakt med skjulte elektriske ledninger eller med sin egen nettkabel.** Hvis skjæreverktøyet kommer i kontakt med en strømførende ledning, kan det føre til at frittliggende metalldele blir satt under spenning og brukeren av verktøyet kan få elektrisk støt.

5.3 Ekstra sikkerhetsanvisninger

5.3.1 Personssikkerhet

- a) **Hold alltid maskinen fast med begge hendene i de fastlagte grepene. Hold håndtakene tørre, rene og fri for olje og fett.**
- b) **Hvis maskinen brukes uten støvavsug, må man bruke støvmaske når arbeidet forårsaker støv.**
- c) **Ta pauser fra arbeidet og foreta avspennings- og fingerøvelser for å øke blodgjennomstrømningen i fingrene.**
- d) **Unngå å berøre de roterende delene. Koble først til maskinen på arbeidsområdet.** Berøring av de

roterende delene, spesielt roterende verktøy, kan føre til skader.

- e) **Hold alltid ledningene bakover når du arbeider.** Dette forhindrer risiko for snubling over ledningen mens du arbeider.
- f) **Vri funksjonsvelgeren til stillingen "Hammerboring" når du skal røre. Bruk arbeidshansker.**
- g) **Barn må få beskjed om at de ikke får lov til å leke med maskinen.**
- h) **Maskinen skal ikke brukes av barn eller svake personer uten oppsyn.**
- i) Støv fra materialer som blyholdig maling, enkelte tresorter, mineraler og metaller kan være helseskadelig. Berøring eller innånding av slike typer støv kan fremkalle allergiske reaksjoner og/eller luftveissykdommer hos brukeren og andre personer som oppholder seg i nærheten. Bestemte typer støv som eikestøv eller bøkstøv regnes som kreftfremkallende, særlig i forbindelse med stoffer for trebehandling (kromat, trepleiemidler). Asbestholdige materialer skal kun bearbeides av kvalifisert personell. **Bruk støvavsug der det er mulig. For å oppnå høy effekt på støvavsuguet bør du bruke et egnet, mobilt støvavsug for tre og/eller mineralstøv som er anbefalt av Hilti og som er tilpasset dette elektroverktøyet. Sørg for at arbeidsplassen er godt luftet. Bruk av åndedrettsvern med filterklasse P2 anbefales. Ta hensyn til gjeldende lokale forskrifter for materialene som skal bearbeides.**

5.3.2 Aktsom håndtering og bruk av elektroverktøy

- a) **Sikre emnet. Bruk tvinger eller skrustikke til å holde fast emnet.** Emnet sitter dermed bedre festet enn om du holder det med hånden, og du har dessuten begge hendene fri til å betjene maskinen.
- b) **Sørg for at verktøyet i bruk er kompatibelt med maskinens chuck-system og at det er festet riktig i chucken.**

5.3.3 Elektrisk sikkerhet



- a) **Kontroller arbeidsområdet for skjulte elektriske ledninger, gass- og vannrør før du starter arbeidet, f.eks. ved hjelp av en metalldetektor.** Eksterne metalldele på maskinen kan bli strømførende ved at f. eks. en strømførende kabel utilsiktet blir skadet. Dette innebærer en alvorlig fare for elektrisk støt.
- b) **Kontroller ledningen til apparatet med jevne mellomrom og la en fagmann skifte den hvis det er feil på den. Hvis elektroverktøyet ledning er skadd, må den skiftes ut med en spesielt utformet ledning som kan skaffes via kundeservice. Kontroller skjøteledninger med jevne mellomrom og skift ut hvis det er feil på disse. Ikke ta på ledningen hvis den skades under arbeid. Trekk støpselet ut av kontakten.** Skader på ledninger og skjøteledninger innebærer en fare for elektrisk støt.
- c) **La tilsmussede maskiner som ofte brukes til bearbeiding av ledende materialer kontrolleres regelmessig av Motek service.** Støv, især av ledende materialer, eller fuktighet på maskinens overflate gjør at det er vanskelig å holde den, og

under ugunstige forhold kan det føre til elektrisk støt.

- d) **Når du arbeider med elektroverktøy utendørs, må du forsikre deg om at maskinen er tilkoblet nettet med jordfeilbryter (RCD) med maksimalt 30 mA utløserstrøm.** Bruk av jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.
- e) **Det anbefales alltid å bruke en jordfeilbryter (RCD) med maks. 30 mA utløserstrøm.**

no

5.3.4 Arbeidsplassen

- a) **Sørg for at arbeidsplassen er godt luftet.** Arbeidsplasser med dårlig ventilasjon kan føre til helseskader på grunn av støvbelastning.
- b) **Ved gjennombruddsarbeider må området på den andre siden sikres.** Deler som brytes ut, kan falle ut og/eller ned og skade andre personer.

5.3.5 Personlig verneutstyr



Brukeren og personer som befinner seg i nærheten må bruke egnede vernebriller, hjelm, hørselvern, arbeidshansker og en lett støvmaske når maskinen er i drift.

6. Ta maskinen i bruk



6.1 Montering og posisjonering av sidehåndtaket 2

1. Trekk støpselet ut av kontakten.
2. Løsne sidehåndtaksklemmen ved å vri på sidehåndtaket.
3. Skyv sidehåndtaket (klemmen) over chucken og på skaftet.
4. Vri håndtaket til ønsket posisjon.

5. **FORSIKTIG** Kontroller at klemmen ligger i sporet på apparatet beregnet for dette. Fest håndtaket ved å vri på grepet, slik at det ikke kan komme ut av stilling.

6.2 Monter dybdeanlegget (ekstrautstyr)

1. Løsne sidehåndtaksklemmen ved å vri på sidehåndtaket.
2. Skyv dybdeanlegget under holderen (strammebånd) på sidehåndtaket inn i de to styrehullene.
3. Fest sidehåndtaket ved å vri på grepet. Da fikseres også dybdeanlegget.

6.3 Aktivering av maskinen

Se kapittelet "Betjening/tyveribeskyttelse TPS (ATC)".

6.4 Bruk av skjøteledning og generator eller transformator

Se kapittelet "Beskrivelse / Bruk av skjøteledning".

no

7. Betjening



FORSIKTIG

Maskinen har et høyt dreiemoment som er tilpasset bruksområdene. **Bruk sidehåndtaket og bruk alltid begge ender når du arbeider med maskinen.** Brukerne må være forberedt på at verktøyet kan bli blokkert plutselig.

FORSIKTIG

Vær sikker på at det alltid er valgt riktig funksjon på funksjonsvelgerbryteren.

FORSIKTIG

Bruk klemmer eller en skrutinge for å feste løse arbeidsdeler.

7.1 Klargjøring

FORSIKTIG

Bruk vernehansker når du bytter verktøy, da verktøyet blir varmt ved bruk.

7.1.1 Stille inn dybdeanlegg

1. Åpne skruen på dybdeanlegget.
2. Still inn dybdeanlegget på ønsket boreddybde.
3. Skru fast skruen på dybdeanlegget.

7.1.2 Sette inn verktøy 3

1. Trekk støpselet ut av kontakten.
2. Sørg for at tangen på verktøyet er ren og satt inn med litt fett. Gjør den ren og ta på litt fett hvis nødvendig.
3. Sjekk tilstanden til pakningen på støvkappen og sjekk om den er ren. Rengjør støvbeskyttelseskappen hvis nødvendig eller bytt den ut hvis pakningen er skadet.
4. Før verktøyet inn i chucken og vri det med lett mottrykk slik at det festes i styresporene til tangen.
5. Trykk verktøyet inn i chucken til du kan høre at det er festet.

6. Trekk i verktøyet for å forsikre deg om at det er godt festet.

7.1.3 Ta ut verktøyet 4

1. Trekk støpselet ut av kontakten.
2. Løsne chucken ved å oppheve verktøysperren.
3. Trekk ut verktøyet.

7.2 Bruk



FORSIKTIG

Under bearbeiding av underlaget kan material splintres opp. **Bruk vernebriller, arbeidshansker og hvis det ikke benyttes støvavsug, en lett støvmaske.** Avsplittet material kan skade kroppen og øynene.

FORSIKTIG

Det utvikles støy under arbeidet. **Bruk hørselsvern.** For sterk støy kan skade hørselen.

FORSIKTIG

Ta pauser fra arbeidet og foreta avspennings- og fingerøvelser for å øke blodgjennomstrømningen i fingrene.

7.2.1 TPS tyveribeskyttelse (ATC)

INFORMASJON

ATC-maskinen kan utstyres med funksjonen "tyveribeskyttelse". Hvis maskinen er utstyrt med denne funksjonen, kan den bare aktiveres og brukes med tilhørende aktiveringsnøkkel.

7.2.1.1 Aktivering av maskinen 5

1. Koble maskinens støpsel til en stikkontakt. Den gule tyveribeskyttelseslampan blinker. Maskinen er nå klar til å motta signal fra aktiveringsnøkkelen.

2. Still aktiveringsnøkkelen direkte på låsesymbolet. Så snart den gule tyveribeskyttelseslampe slukket, er maskinen aktivert.

INFORMASJON Avbrytes strømtilførselen, for eksempel ved bytte av arbeidsområde eller strømbrudd, kan maskinen fremdeles brukes i ca. 20 minutter. Ved lengre avbrytelser må maskinen aktiveres med aktiveringsnøkkelen på nytt.

7.2.1.2 Aktivering av maskinens tyveribeskyttelsesfunksjon

INFORMASJON

Ytterligere, detaljert informasjon som gjelder aktivering og bruk av tyveribeskyttelse finner du i bruksanvisningen "tyveribeskyttelse".

7.2.2 Hammerboring **6**

INFORMASJON

Jobbing ved lave temperaturer: Apparatet trenger en min. driftstemperatur før slagmekanismen kobles inn. For å oppnå denne min. driftstemperaturen setter du maskinen ned og lar den gå på tomgang. Hvis nødvendig, gjentar du prosessen inntil slagmekanismen er innkoblet.

1. Vri funksjonsvelgeren til den klikker på plass i stillingen "Hammerboring". Funksjonsbryteren må ikke betjenes under drift.
2. Still sidehåndtaket i ønsket posisjon og sjekk at det er riktig montert og godt festet.
3. Koble til ledningen.
4. Bestem borekapasiteten (valgfritt).
INFORMASJON Når ledningen er satt i kontakten, er maskinen alltid innstilt på full borekapasitet.
INFORMASJON For å stille inn på halv borekapasitet trykker du på knappen "Halv ytelse", og indikatoren for borekapasitet lyser. Trykker man på knappen "halv ytelse" en gang til, skrus maskinen over til full borekapasitet.
5. Sett maskinen på det stedet hullet skal bores.
6. Trykk sakte på av/på-bryteren (bor med lav hastighet til boret er sentrert i hullet).
7. Trykk bryteren inn så langt det går, hvis du ønsker å fortsette med full ytelse.
8. Ikke trykk for hardt. Slageeffekten økes ikke ved mer trykk. Mindre trykk forlenger levetiden til verktøyet.
9. Ved boring av gjennomgående hull, unngå å slå ut en rose ved å redusere hastigheten like før du borer gjennom.

7.2.3 Active Torque Control (TE 60-ATC)

Maskinen er i tillegg til den mekaniske clutchen utstyrt med ATC-systemet (Active Torque Control). Hurtigutkoblingen i dette systemet gir større borekomfort når maskinen gjør en plutselig rotasjonsbevegelse om boreaksen. Dette kan f.eks. skje når boret klemmes fast i armering eller ved utilsiktet skråføring av verktøyet. Når ATC-systemet er utløst, settes maskinen i drift igjen ved å slippe opp kontrollbryteren og trykke på den en gang til etter at motoren har stoppet helt (et klikk signaliserer at maskinen er driftsklar igjen). Velg en arbeidsstilling hvor maskinen kan dreie fritt mot klokken (sett fra brukeren). Hvis dette ikke er mulig, kan ATC-systemet ikke reagere.

7.2.4 Meisling **7**

INFORMASJON

Meiselen kan sperres i 24 ulike posisjoner (i trinn på 15°). Derfor kan man alltid finne den optimale arbeidsstillingen når man jobber med flat- og form-meisel.

FORSIKTIG

Ikke arbeid i posisjonen "Posisjoner meiselen".

1. Ved meiseljustering vrir du funksjonsvelgeren til den klikker på plass i stillingen "Posisjoner meiselen".
2. Still sidehåndtaket i ønsket posisjon og sjekk at det er riktig montert og godt festet.
3. Vri meiselen til ønsket posisjon.
4. Ved meiselblokkering vrir du funksjonsvelgeren til den klikker på plass i stillingen "Meisling". Funksjonsbryteren må ikke betjenes under drift.
5. Ved meisling kobler du til ledningen.
6. Bestem meiselkapasiteten (ATC).
INFORMASJON Når ledningen er satt i kontakten, er meiselen alltid innstilt på full meiselkapasitet.
INFORMASJON For å stille inn på halv meiselkapasitet trykker du på knappen "Halv ytelse", og indikatoren for meiselkapasitet lyser. Trykker man på knappen "Halv ytelse" en gang til, skrus maskinen over til full meiselkapasitet.
7. Sett maskinen med meiselen på det stedet hvor det skal meisles.
8. Trykk kontrollbryteren inn så langt det går.

7.2.5 Boring uten slag

Boring uten slag er bare mulig med verktøy med en spesiell tange. Slike verktøy finnes i Hiltis verktøysortiment. Med den selvspennende chucken kan for

no

eksempel trebor eller stålbor med sylindrisk tange festes til verktøyet, og det kan bores uten slag. Funksjonsvelgeren må da stå i stillingen "Hammerboring".

no

7.2.6 Kontrollbrytersperre **B**

I meiseldrift kan man sperre kontrollbryteren mens den er aktivert.

1. Skyv kontrollbryterlåsen øverst i håndtaket forover.
2. Trykk kontrollbryteren inn så langt det går. Maskinen befinner seg nå i kontinuerlig drift.
3. Skyv kontrollbryterlåsen tilbake. Maskinen slås av.

7.2.7 Røring

1. Vri funksjonsvelgeren til den klikker på plass i stillingen "Hammerboring".
2. Stikk hurtigspennchucken inn i verktøychucken.
3. Sett inn røreverktøyet.
4. Trekk i verktøyet for å forsikre deg om at det er godt festet.
5. Still sidehåndtaket i ønsket posisjon og sjekk at det er riktig montert og godt festet.
6. Koble maskinens støpsel til en stikkontakt.
7. Hold røreverktøyet i karet med materialet som skal røres.
8. Trykk først langsomt på kontrollbryteren for å begynne røringen.
9. Trykk bryteren inn så langt det går, hvis du ønsker å fortsette med full ytelse.
10. Styr røreverktøyet slik at du hindrer at mediet spruter ut.

8. Service og vedlikehold

FORSIKTIG

Trekk støpslet ut av kontakten.

8.1 Vedlikehold av verktøy og metalldele.

Fjern skitt som sitter på overflaten av verktøyene og chucken og beskytt dem mot korrosjon ved å gni dem med en oljet klut en gang i mellom.

8.2 Vedlikehold av maskinen

FORSIKTIG

Hold maskinen ren og fri for olje og fett, særlig maskinens gripeflater. Ikke bruk rengjøringsmidler som inneholder silikon.

Ytterhuset på maskinen er laget av støtsikker plast. Grepsdelen er laget av syntetisk gummi.

Ikke bruk maskinen når ventilasjonsåpningene er tette! Bruk en tørr børste for å rengjøre dem forsiktig. Forhindre at fremmedlegemer trenger inn i maskinen. Bruk en lett fuktig klut og rengjør utsiden av maskinen jevnlig. Ikke bruk spray, damprensere eller rennende vann til rengjøring! Dette kan gå utover den elektriske sikkerheten til maskinen.

8.3 Serviceindikator

INFORMASJON

Maskinen er utstyrt med en serviceindikator.

Indikator	lyser rødt	Maskinens driftstid før service er nådd. Maskinen kan brukes noen timer til etter at det har begynt å lyse før den slås av automatisk. Ta med maskinen i tide til et Hilti service-senter, slik at maskinen alltid er driftsklar.
	blinker rødt	Se kapittelet "Feilsøking".

8.4 Vedlikehold

ADVARSEL

Elektriske deler på maskinen må kun repareres av fagfolk.

Sjekk etter skader på alle eksterne deler av maskinen jevnlig, og kontroller at betjeningselementene fungerer feilfritt. Ikke bruk maskinen hvis deler av

den er ødelagt, eller hvis betjeningselementene ikke fungerer feilfritt. La et Motek service-senter foreta reparasjonen.

8.5 Kontroll etter stell og vedlikeholdsarbeid

Etter stell og vedlikehold av maskinen må man kontrollere at alle beskyttelses- og sikkerhetsmekanismene er tilpasset og fungerer som de skal.

no

9. Feilsøking

Feil	Mulig årsak	Løsning
Maskinen starter ikke	Spenningstilførselen er brutt.	Koble til et annet elektroapparat, kontroller funksjonen.
	Nettkabel eller støpsel er defekt.	La Motek service kontrollere og ev. foreta utskifting.
	Generator med Sleep Mode.	Belast generator med maskin nr. 2 (f.eks. byggelampe). Slå deretter maskinen av og på.
	Annen elektrisk defekt.	La Motek service kontrollere dette.
	Den elektroniske startsperreren er aktivert etter et strømbrudd.	Slå maskinen av og på.
	Kontrollbryteren er defekt.	La Motek service kontrollere og ev. foreta utskifting.
Slageeffekt uteblir.	Maskinen er for kald.	Reduserer driftstemperaturen til minimumsnivå. Se kapittel: 7.2.2 Hammerboring 6
Maskinen starter ikke, og det blinker rødt i displayet.	Skader på maskinen.	La et Motek service-senter foreta reparasjonen.
Maskinen starter ikke, og det blinker rødt i displayet.	Slitt kull.	La Motek service kontrollere og ev. foreta utskifting.
Maskinen starter ikke, og det blinker gult i displayet.	Maskinen er ikke aktivert (ved maskin med tyveribeskyttelse, ATC)	Aktiver maskinen med aktiveringsnøkkel.
Maskinen yter ikke maksimalt.	Skjøteledning for lang og/eller med for lite tverrsnitt.	Skjøteledning med tillatt lengde og/eller med tilstrekkelig tverrsnitt.
	Kontrollbryteren er ikke trykket helt inn.	Trykk kontrollbryteren helt inn.
	Knappen "halv ytelse" aktivert (ATC).	Trykk på knappen "halv ytelse".
	Strømtilførsel har for lav spenning.	Koble maskinen til en annen strømtilførsel.
Boret går ikke rundt.	Funksjonsvelgeren står ikke i stilling eller er i stillingen "Meisler" eller "Meiseljustering".	Sett funksjonsvelgeren i stillingen "Boring uten slag" eller "Hammerboring".
Boret/meiselen løsner ikke fra chucken.	Chucken er ikke trukket helt tilbake.	Trekk verktøysperren tilbake så langt det går, og ta ut verktøyet.

Feil	Mulig årsak	Løsning
Boret/meiselen løsner ikke fra chucken.	Sidehåndtak ikke riktig montert.	Løsne sidehåndtaket og monter det riktig, slik at klemme og sidehåndtak smekker på plass i fordyppningen.

10. Avhending



De fleste av Hilti maskiner er laget av resirkulerbart materiale. En forutsetning for gjenvinning er at delene tas fra hverandre. Norge har en ordning for å ta maskiner tilbake for resirkulering. Trenger du mer informasjon, kontakt Motek.



Kun for EU-land

Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfall!

I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

11. Produsentgaranti for maskiner

Motek garanterer levering av et apparat som er fritt for material- eller fabrikkasjonsfeil i et år fra fakturadato. Garantien gjelder under forutsetning av at apparatet er korrekt benyttet og vedlikeholdt i henhold til bruksanvisningen og at det kun brukes originalt Hilti forbruksmateriale, tilbehør og deler med apparatet.

Denne garantien omfatter gratis reparasjon eller utskiftning av defekte deler i hele apparatets levetid. Defekter som skyldes naturlig slitasje på apparatet faller ikke inn under garantibestemmelsene.

Så fremt ikke nasjonale forskrifter tilsier noe annet, er ytterligere krav utelukket. Motek garanterer ikke under noen omstendighet for direkte, indirekte skader, følgeskader, tap eller kostnader i forbindelse med bruken av apparatet eller uriktig bruk av apparatet, uavhengig av årsak. Indirekte løfter om apparatets bruksmuligheter ligger ettertrykkelig utenfor garantiens bestemmelser.

Reparasjoner eller endringer skal kun utføres av Moteks servicesentra.

Dette er Moteks garantiforpliktelse. Denne er overordnet tidligere og samtidige forpliktelser, det være seg skriftlige eller muntlige.

12. EF-samsvarserklæring

Betegnelse:	Kombihammer
Typebetegnelse:	TE 60 / TE 60-ATC-AVR
Produksjonsår:	2010

Vi erklærer herved at dette produktet overholder følgende normer og retningslinjer: 2006/42/EF, 2004/108/EF, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Hilti Corporation



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process
Management
Business Area Electric Tools &
Accessories
02 2011



Jan Doongaji
Senior Vice President

Business Unit Drilling
and Demolition
02 2011

no

HILTI

Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com



427747