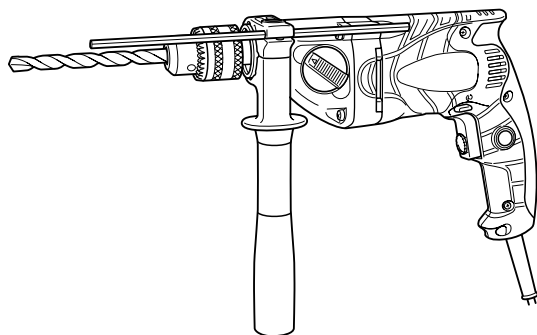


HITACHI

**Borrmaskin
Boremaskine
Boremaskin
Sähköpora
Drill**

D 13VB3



Läs bruksanvisningen noga igenom före verktygets användning.

Læs instruktionerne nøje igennem, før maskinen tages i brug.

Les grundig og forstå anvisningene før bruk.

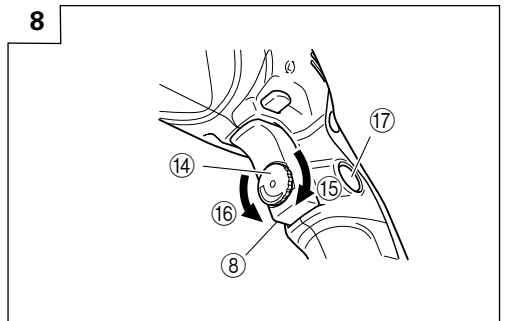
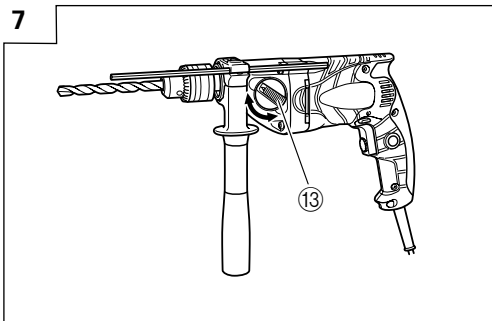
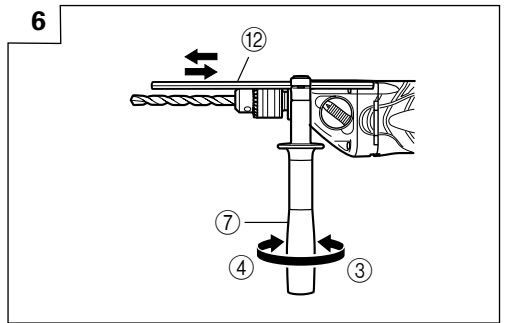
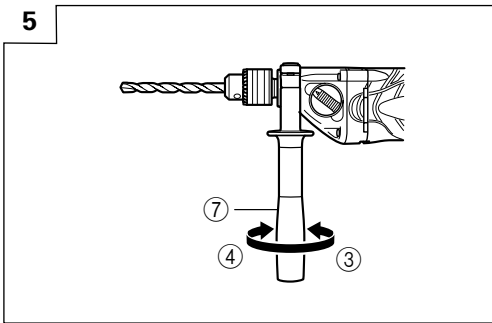
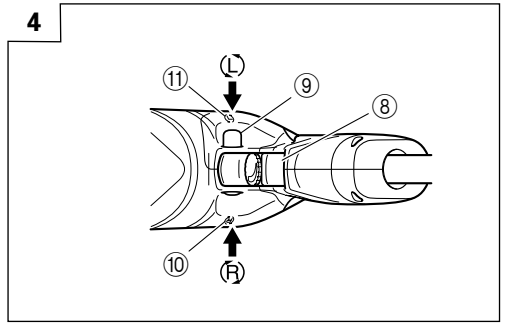
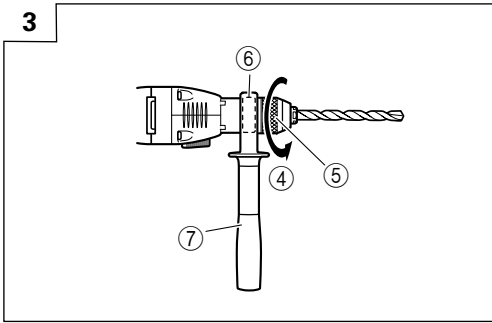
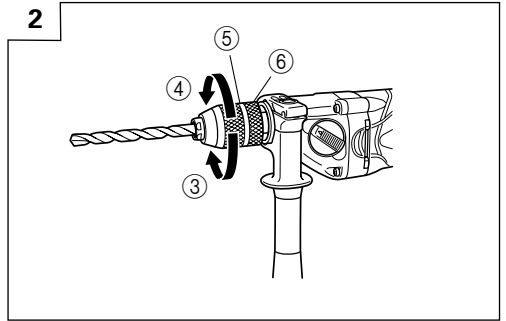
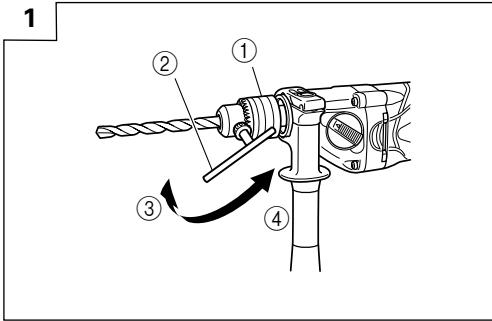
Lue ohjeet huolellisesti ennen käyttöä.

Read through carefully and understand these instructions before use.







**Bruksanvisning
Brugsanvisning
Bruksanvisning
Käyttöohjeet
Handling Instructions**

Hitachi Koki



	Svenska	Dansk	Norsk
①	Borrchuck	Borepatron	Drillchuck
②	Chucknyckel	Borepatronnøgle	Chucknøkkel
③	Dra åt	Stramme	Stramme
④	Lossa	Løsne	Løsne
⑤	Hylsa	Manchet	Mansjett
⑥	Ring	Ring	Ring
⑦	Stödhandtag	Sidehåndtag	Sidehåndtak
⑧	Avtryckare	Kontakttrykker	Startbryter
⑨	Tryckknapp	Trykknapp	Trykknapp
⑩	Märket (R)	(R) mærke	(R)-merke (høyre)
⑪	Märket (L)	(L) mærke	(L)-merke (venstre)
⑫	Djupmätare	Dybdeanslag	Dybdemåler
⑬	Hastighetsväljare	Gearskift-drejeknap	Girskiftratt
⑭	Varvtalsväljare	Hastighedskontroldrejeknap	Hastighetsskive
⑮	Høgt varvtal	Høj hastighed	Høy hastighet
⑯	Lågt varvtal	Lav hastighed	Lav hastighet
⑰	Stoppare	Stopper	Stopper

	Suomi	English
①	Poran istukka	Drill chuck
②	Istukan avain	Chuck wrench
③	Kiristä	Tighten
④	Löysennä	Loosen
⑤	Holkki	Sleeve
⑥	Rengas	Ring
⑦	Sivukädensija	Side handle
⑧	Kytkimen laukaisin	Switch trigger
⑨	Painonappi	Push button
⑩	(R) merkki	(R) mark
⑪	(L) merkki	(L) mark
⑫	Syvyysmittari	Depth gauge
⑬	Vaihdesäädin	Gear shift dial
⑭	Nopeussäädin	Speed control dial
⑮	Suuri nopeus	High speed
⑯	Pieni nopeus	Low speed
⑰	Pysäytin	Stopper

	<p>Symboler ⚠ VARNING Nedan visas de symboler som används för maskinen. Se till att du förstår vad de betyder innan verktyget används.</p>	<p>Symboler ⚠ ADVARSEL Det følgende viser symboler, som anvendes for maskinen. Vær sikker på, at du forstår deres betydning, inden du begynder at bruge maskinen.</p>	<p>Symboler ⚠ ADVARSEL Følgende symboler brukes for maskinen. Sørg for å forstå betydningen av disse symbolene før maskinen tas i bruk.</p>
	<p>Läs alla säkerhetsvarningar och alla instruktioner. Underlåtenhet att följa varningarna och instruktionerna nedan kan resultera i elstöt, brand och/eller allvarliga skador.</p>	<p>Læs alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner. Det kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade, hvis alle advarslerne og instruktionerne nedenfor ikke overholdes.</p>	<p>Les alle advarsler og sikkerhetsinstruksjoner. Hvis du ikke følger alle advarsler og instruksjoner kan bruk av utstyret resultere i elektrisk stød, brann og/eller alvorlig personskade.</p>
	<p>Gäller endast EU-länder Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna! Enligt direktivet 2002/96/EG som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.</p>	<p>Kun for EU-lande Elværktøj må ikke bortskaffes som almindeligt affald! I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugt elværktøj indsamles separat og bortskaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.</p>	<p>Kun for EU-land Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet! 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.</p>
	<p>Symbolit ⚠ VAROITUS Seuraavassa on näytetty koneessa käytetty symbolit. Varmista, että ymmärrät niiden merkityksen ennen kuin aloitat koneen käytön.</p>	<p>Symbols ⚠ WARNING The following show symbols used for the machine. Be sure that you understand their meaning before use.</p>	
	<p>Lue kaikki turvallisuutta koskevat varoitukset ja kaikki ohjeet. Jos varoituksia ja ohjeita ei noudateta, on olemassa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan henkilövahingon vaara.</p>	<p>Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.</p>	
	<p>Koskee vain EU-maita Älä hävitä sähkötyökalua tavallisen kotitalousjätteen mukana! Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2002/96/ETY ja sen maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkötyökalut on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.</p>	<p>Only for EU countries Do not dispose of electric tools together with household waste material! In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.</p>	

ALLMÄNNA SÄKERHETSVARNINGAR FÖR ELEKTRISKA VERKTYG

⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsvarningar och alla instruktioner. Underlåtenhet att följa varningarna och instruktionerna nedan kan resultera i elstötar, brand och/eller allvarliga skador.

Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens. Uttrycket "elektriskt verktyg" i varningar hänvisar till ditt eldrivna (med sladd) eller batteridrivna (sladdlöst) elektriska verktyg.

1) Säkerhet på arbetsplats

a) Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.

Röriga eller mörka arbetsplatser inbjuder till olyckor.

b) Använd inte elektriska verktyg i explosiva omgivningar, som tex i närvaro av antändliga vätskor, gaser eller damm.

Elektriska verktyg bildar gnistor som kan antända dammet eller ångorna.

c) Håll barn och kringstående på avstånd när du arbetar med ett elektriskt verktyg.

Distractioner kan få dig att tappa kontrollen.

2) Elektrisk säkerhet

a) Det elektriska verktygets stickpropp måste matcha uttaget.

Modifiera aldrig stickproppen.

Använd inte adapterstickproppar till jordade elektriska verktyg.

Omodifierade stickproppar och matchande uttag minskar risken för elstötar.

b) Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t ex rör, värmeelement, spisar och kylskåp.

Det finns ökad risk för elstötar om din kropp är jordad.

c) Utsätt inte elektriska verktyg för regn eller väta.

Om vatten kommer in i ett elektriskt verktyg ökar risken för elstötar.

d) Misshandla inte sladden. Använd aldrig sladden för att bära, dra eller dra ur sladden till det elektriska verktyget.

Håll sladden borta från värme, olja, skarpa kanter eller rörliga delar.

Skadade eller tilltrasslade sladdar ökar risken för elstötar.

e) Använd en förlängningssladd som är lämplig för utomhusbruk när du arbetar med det elektriska verktyget utomhus.

Användning av en sladd som är lämplig för utomhusbruk minskar risken för elstötar.

f) Om du inte kan undvika att använda ett elektriskt verktyg på en fuktig plats, använd ett uttag med jordfelsbrytare.

Användning av en jordfelsbrytare minskar risken för elektrisk stöt.

3) Personlig säkerhet

a) Var vaksam, se upp med vad du gör och använd sunt förnuft när du arbetar med ett elektriskt verktyg.

Använd inte elektriska verktyg när du är trött, drog- eller alkoholphöverkad eller har tagit mediciner.

Ett ögonblicks ouppmärksamhet under arbetet kan resultera i allvarliga personskador.

b) Använd personskyddsutrustning. Ha alltid ögonskydd.

Skyddsutrustning som till exempel ansiktsmask, glidfria säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd för tillämpliga förhållanden minskar personskadorna.

c) Förebygg oavsiktlig start. Se till att omkopplaren står i fränläge innan du ansluter det elektriska verktyget till strömskållan och/eller batteriet, tar upp eller bär verktyget.

Att bära det elektriska verktyget med fingret på omkopplaren eller kraftansluta det elektriska verktyget då omkopplaren är på inbjuder till olyckor.

d) Avlägsna eventuell justeringsnyckel eller skruvnyckel innan du startar det elektriska verktyget.

En skruvnyckel eller nyckel som lämnats kvar på en roterande del av det elektriska verktyget kan resultera i personskador.

e) Sträck dig inte för långt. Stå alltid stadigt på fötterna och håll balansen.

På så sätt får du bättre kontroll över det elektriska verktyget i oväntade situationer.

f) Klä dig korrekt. Ha inte på dig vida, lösa kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna borta från röriga delar.

Vida kläder, smycken eller långt hår kan fastna i de rörliga delarna.

g) Om tillbehör för anslutning av dammuppsugnings- och dammsamlingsanordningar ingår, se då till att dessa anordningar ansluts och används på korrekt sätt.

Användning av dammsamling kan minska dammrelaterade faror.

4) Användning och skötsel av elektriska verktyg

a) Tvinga inte det elektriska verktyget. Använd korrekt verktyg för det du ska göra.

Korrekt verktyg gör arbetet bättre och säkrare med den hastighet som det är avsett för.

b) Använd inte det elektriska verktyget om omkopplaren inte kan vridas Från eller Till.

Elektriska verktyg som inte kan kontrolleras med omkopplaren är farliga och måste repareras.

c) Dra ut sladden ur uttaget och/eller batteriet från det elektriska verktyget innan du gör justeringar, byter tillbehör eller magasinerar det elektriska verktyget.

Sådana förebyggande säkerhetsåtgärder minskar risken för att det elektriska verktyget startar oavsiktligt.

d) Förvara elektriska verktyg som inte används utom räckhåll för barn och låt inte personer som är obekanta med verktyget eller dessa instruktioner använda verktyget.

Elektriska verktyg är farliga i händerna på otränade användare.

e) Underhåll elektriska verktyg. Kontrollera med avseende på felaktig inriktning eller om rörliga delar kärvar, om delar har spruckit samt alla andra tillstånd som kan påverka verktygets drift.

Om verktyget är skadat se till att det repareras innan du använder det.

Många olyckor förorsakas av dåligt underhållna verktyg.

f) Håll skärverktygen skarpa och rena.

Korrekt underhållna skärverktyg med skarpa skäreppor kärvar inte och är lättare att kontrollera.

g) Använd det elektriska verktyget, tillbehör och hördmetalliskär etc. i enlighet med dessa instruktioner, samtidigt som du tar arbetsförhållanden och det arbete som ska utföras med i beräkningen.

Att använda det elektriska verktyget för andra ändamål än det är avsett för kan resultera i farliga situationer. 4

5) Service

- a) Låt en kvalificerad reparatör utföra service på ditt elektriska verktyg och använd bara identiska reservdelar.

Detta garanterar att det elektriska verktyget alltid är säkert och fungerar som det ska.

FÖREBYGGANDE ÅTGÄRD

Håll barn och bräckliga personer på avstånd.

När verktygen inte används ska de förvaras utom räckhåll för barn och bräckliga personer.

TEKNISKA DATA

Spanning (i förbruksländer)*		(110V, 220V, 230V, 240V) ~	
Ineffekt		790 W*	
Hastigheter		1	2
Tomgångsvarvtal	Framlänges rotation	0 – 1000 min ⁻¹	0 – 3000 min ⁻¹
	Baklänges rotation	0 – 600 min ⁻¹	0 – 1800 min ⁻¹
Prestation	Stål	13 mm	8 mm
	Trä	40 mm	25 mm
Vikt (exkl. nät kabel)		2,0 kg	

*Se till att du kontrollerar verktygets namnplåt på grund av att den varierar beroende på försäljningsområdet.

STANDARD TILLBEHÖR

- (1) Chucknyckel (Spec. endast för borrhuck med chucknyckel) 1
 (2) Stödhandtag 1
 (3) Djupmätare 1
 Rätt till ändringar av standard tillbehör förbehålles.

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

- Borrnig av hål i metall, i trä och i plast.

FÖRE ANVÄNDNING

1. Strömkälla

Se till att den använda strömkällan har samma spänning som den angiven på verktygets namnplåt.

2. Nätströmbrytare

Se till att strömbrytaren är i läget OFF (från) innan du ansluter maskinen till strömuttaget så att maskinen inte startar oavsiktligt.

3. Förlängningskabel

Om arbetsplatsen är så långt borta från strömuttaget att du använder en förlängningskabel, bör du se till att förlängningskabeln är tillräckligt tjock och har rätt klassificering. Använd så kort förlängningskabel som möjligt.

4. Hur du väljer rätt borrhår

- Vid borrnig i metall eller plast
Använd vanliga metallborrar.
- Vid borrnig i trä
Använd vanlig träborr. Använd emellertid metallborrar vid borrnig av småhål med 6,5 mm eller kortare diameter.

SÄKERHETSVARNINGAR FÖR BORRMASKIN

1. Använd extrahandtagen som levereras med verktyget.
Förlorar du kontrollen över verktyget kan detta orsaka personskada.
2. Innan brytning, sönderskavning eller borrnig i väggar, tak eller golv skall du kontrollera att det inte finns elektriska kablar eller ledare inom arbetsområdet.
3. Bär inte handskar gjorda av ett material vilket kan rulla ihop sig, till exempel bomull, ull, filt eller fiber.

5. Fastsättning och löstagnig av borrhår

För borrhuck med chucknyckel (Bild 1)

- (1) Öppna spännbackarna och skjut in borrhåret i chucken.
- (2) Placera chucknyckeln i vart och ett av de tre hålen i chucken och vrid medurs (sett framifrån). Dra åt ordentligt.
- (3) Demontera borrhåret genom att placera chucknyckeln i något av de tre hålen i chucken och vrida moturs.

Med nyckelfri chuck (Bild 2)

- (1) Montera en borrbitt
Vrid låskragen moturs och öppna chucken. Efter att du satt i biten så långt den kommer, greppa i ringen och stäng chucken genom att vrida låskragen medurs framifrån sett.
- (2) Ta ur borrbiten
Greppa i ringen och öppna chucken genom att vrida låskragen moturs.

OBSERVERA

Om låskragen inte går att lossa längre, sätt fast stödhandtaget i ringen, håll ordentligt i stödhandtaget och vrid sedan låskragen för hand. (Bild 3)

6. Kontroll av rotationsriktning (Bild 4)

När R-sidan på tryckknappen är intryckt roterar borrhåret medurs (sett bakifrån).

När L-sidan på tryckknappen är intryckt roterar borrhåret moturs.

(Märkena (L) och (R) återfinns på borrhårens hölje.)

7. Fastsättning av stödhandtag (Bild 5)

Fäst stödhandtaget i fästet.

Vrid greppet på stödhandtaget medurs för att fästa stödhandtaget på plats.

Justera stödhandtagets läge så att det lätt går att manövrera borren.

Dra till sist åt greppet på stödhandtaget för att fästa handtaget på plats.

Om du vill montera en djupmätare på sidohandtaget, sätter du in mätaren i det U-formade spåret på sidohandtaget, justerar mätarens position till önskat borr djup och drar sedan åt sidohandtagets grepp. (Bild 6)

8. Ändra mellan hög och låg hastighet

Innan du ändrar hastigheten, kontrollera att strömbrytaren står i läget AV, och att bormaskinen har stannat helt.

Du ändrar hastigheten genom att vrida hastighetsväljaren enligt pilen i Fig. 7. Siffran "1" som är ingraverad i bormaskinens hölje betyder låg hastighet och siffran "2" betyder hög hastighet.

Om det är svårt att vrida på hastighetsväljaren, vrid chucken en aning åt något håll och vrid sedan på hastighetsväljaren igen.

ANVÄNDNING

1. Hur avtryckaren används

- När avtryckaren trycks in börjar borskåret rotera. När avtryckaren släpps upp stannar bormaskinen.
- Bormaskinens varvtal varierar i enlighet med hur långt avtryckaren trycks in. Varvtalet är lågt när avtryckaren hålls intryckt en liten bit och ökar sedan allteftersom avtryckaren trycks in längre.
- Önskat varvtal kan ställas in i förväg med hjälp av varvtalsväljaren. Vrid varvtalsväljaren medurs för att ställa in ett högre varvtal eller moturs för att ställa in ett lägre varvtal. (Bild 8)
- Genom att trycka in avtryckaren och sedan trycka på stopparen hålls bormaskinen kvar i tillslaget läge, vilket kan vara praktiskt vid långvarig borrar utan avbrott. Stopparen kan kopplas ur genom att trycka in avtryckaren igen, när bormaskinen ska slås av.

VARNING

Om du tryckt på strömbrytarens vänstra sida för att köra borbitten baklänges, kan inte stopparen användas.

2. Borrning

- Börja borra på lågt varvtal och öka sedan varvtalet gradvis allteftersom borrarningen sker.
- Pressa alltid bormaskinen i rak linje med borskåret. Anbringa tillräckligt mycket kraft för att borrarningen ska ske smidigt. Pressa dock inte så hårt att motorn stannar eller borskåret böjer sig.
- Minimera risken för motorstopp eller skador på arbetsmaterialet vid genomborrning genom att minska trycket på bormaskinen, så att borskåret smidigare går igenom sista biten av hålet.
- Släpp genast upp avtryckaren, om motorn stannar. Avlägsna därefter borskåret från arbetsstycket och påbörja borrarningen på nytt. Försök inte starta om bormaskinen genom att släppa upp och trycka in avtryckaren, när motorn har stannat, eftersom det kan leda till att bormaskinen skadas.
- Ju större diameter borskåret har, desto större blir den reaktiva belastningen på armen. Var noga med att inte förlora kontrollen över bormaskinen på grund av den reaktiva kraften. Upprätthåll stabil kontroll genom att stå stadigt, använd sidohandtaget, hålla bormaskinen nära

kroppen med båda händerna och se till att bormaskinen hålls lodrätt mot borrytan.

Slirkoppling

Denna bormaskin innehåller en slirkoppling mellan motorn och borret, som gör att borret slirar vid plöslig överbelastning. Denna slirkoppling skyddar bormaskinen från de starka krafter som en överbelastning kan innebära.

VARNING

- Om slirkopplingen löser ut och stoppar borrets rotation, ska du omedelbart stänga av maskinen med strömbrytaren.
- Använd inte maskinen på ett sådant sätt att slirkopplingen ofta löser ut.

UNDERHÅLL OCH ÖVERSYN

1. Inspektion av borskår

Byt ut eller slipa genast ett nött borskår, eftersom användning av ett utnött borskår orsakar motorfel och försämrad prestanda.

2. Kontroll av monteringskruvar

Se till att varje monteringskruv är ordentligt åtdragen. Kontrollera skruvarna med jämna mellanrum. Slarv kan resultera i olycksfall.

3. Motorns underhåll

Motorn är elverkytets viktigaste del. Utsätt den inte för olja eller väta så att den skadas.

4. Inspektion av kolborstarna

För att garantera säkerheten och skydda användaren mot elektriska stötar bör inspektion och byte av bormaskinens kolborstar ENDAST utföras av en Hitachi auktoriserad serviceverkstad.

5. Servicelista

VARNING

Reparationer, modifieringar och inspektioner av Hitachi elverkyt får endast utföras av en av Hitachi auktoriserad serviceverkstad.

Vi rekommenderar att denna servicelista lämnas in tillsammans med verktyget som referens, då verktyget lämnas in för reparation eller annat underhåll till en av Hitachi auktoriserad serviceverkstad.

Vid användning och underhåll av elverkyt måste de säkerhetsbestämmelser och standarder som gäller i respektive land iakttas.

MODIFIERINGAR:

HITACHIs elverkyt förbättras och modifieras ständigt för att inkludera de senaste tekniska framstegen.

På grund av detta kan det hända att vissa ting ändras utan föregående meddelande.

OBSERVERA

Beroende på HITACHIs kontinuerliga forskningsoch utvecklingsarbete, förbehåller HITACHI rätten till ändringar av tekniska data utan föregående meddelande.

Information angående buller och vibrationer

Uppmätta värden har bestämts enligt EN60745 och fastställts i enlighet med ISO 4871.

Normal, A-vägd ljudtrycksnivå: 80 dB (A)

Osäkerhet KpA: 3 dB (A)

Använd öronskydd.

Normalt, vägt effektivvärde för acceleration: 2,5 m/s²

GENERELLE SIKKERHEDSADVARSLER FOR ELEKTRISK VÆRKTØJ

⚠ ADVARSEL

Læs alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner.

Det kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade, hvis alle advarslerne og instruktionerne nedenfor ikke overholdes.

Gem alle advarsler og instruktioner så du har dem til senere brug.

Termen "elektrisk værktøj" i advarslerne henviser til værktøj, der tilsluttes lysnettet (med ledning), eller batteridrevet, (ledningsfrit) elektrisk værktøj.

1) Sikkerhed for arbejdsområdet

- a) Hold arbejdsområdet rent og tilstrækkeligt oplyst.
Rodede eller mørke områder øger risikoen for ulykker.
- b) Anvend ikke elektrisk værktøj, hvis der er eksplosionsfare, f.eks. i nærheden af brandbare væsker, gasser eller støv.
Elektrisk værktøj frembringer gnister, som kan antænde støv eller dampe.
- c) Hold børn og tilskuere væk, mens det elektriske værktøj anvendes.
Distractioner kan medføre, at De mister kontrollen over værktøjet.

2) Elektrisk sikkerhed

- a) Det elektriske værktøjs stik skal passe til stikkontakten.
Foretag aldrig nogen form for modificeringer af stikket.
Brug ikke adapter til jorden (jordforbundet) elektrisk værktøj.
Stik, der ikke er modificeret, og tilsvarende stikkontakter nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- b) Undgå berøring af jordede eller jordforbundne overflader, f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.
Der er en øget risiko for elektrisk stød, hvis kroppen er jorden eller jordforbundet.
- c) Udsæt ikke de elektriske værktøjer for regn eller våde omgivelser.
Hvis der trænger vand ind i det elektriske værktøj, øges risikoen for elektrisk stød.
- d) Misbrug ikke ledningen. Brug aldrig ledningen til at bære, trække eller afbryde værktøjet.
Undgå, at ledningen kommer i kontakt med varmekilder, olie, skarpe kanter eller bevægelige dele.
Beskadigede eller sammenfiltrede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- e) Når et elektrisk værktøj anvendes udendørs, skal der anvendes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.
Ved brug af en ledning, der er egnet til udendørs brug, reduceres risikoen for elektrisk stød.
- f) Hvis du er nødsaget til at anvende det elektriske værktøj på et fugtigt sted, skal du anvende en strømforsyning, der er beskyttet med en fejlstrømsafbryder (RDC).
Brug af RDC reducerer risikoen for elektrisk stød.

3) Personlig sikkerhed

- a) Værk årvågen, hold opmærksomheden rettet mod arbejdet, og brug fornuften, når De anvender et elektrisk værktøj.

Anvend ikke et elektrisk værktøj, hvis De er træt eller under indflydelse af narkotika, alkohol eller medikamenter.

En øjeblikkelig uopmærksomhed, mens det elektriske værktøj anvendes, kan medføre alvorlig personskade.

b) Brug personligt sikkerhedsudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.

Ved brug af sikkerhedsudstyr som støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, hjelm eller høreværn, når disse er påkrævet, reduceres antallet af personskader.

c) Undgå utilsigtet start af værktøjet. Kontrollér, at kontakten er slået fra, før værktøjet sluttes til lysnettet og/eller batteripakke, eller du samler værktøjet op eller bærer på det.

Hvis du har fingeren på kontakten, når du bærer værktøjet, eller kontakten er slået til, når det elektriske værktøj tilføres strøm, øges risikoen for ulykker.

d) Afmonter alle justernøgler eller skruenøgler, før det elektriske værktøj startes.

En skruenøgle eller en anden type nøgle, der sidder fast på en af det elektriske værktøjs roterende dele, kan medføre personskade.

e) Stræk Dem ikke for langt. Sørg hele tiden for at have et forsvarligt fodfæste og holde balancen.

Derved vil De bedre kunne styre det elektriske værktøj i uventede situationer.

f) Vær hensigtsmæssigt påklædt. Vær ikke iført løst tøj eller løse smykker. Undgå, at Deres hår, tøj og håndsker kommer i nærheden af de bevægelige dele.

Løst tøj, løse smykker eller langt hår kan komme i klemme i de bevægelige dele.

g) Hvis der medfølger anordninger til udsugning og opsamling af støv, skal det kontrolleres, at disse tilsluttes og anvendes på korrekt vis.

Brug af støvopsamling kan reducere støvrelaterede risici.

4) Brug og vedligeholdelse af elektrisk værktøj

a) Pres ikke det elektriske værktøj. Brug det rigtige elektriske værktøj til den pågældende opgave.

Arbejdet udføres bedre og mere sikkert ved brug af det rigtige værktøj ved den tilsluttede hastighed.

b) Anvend ikke det elektriske værktøj, hvis kontakten ikke tænder og slukker værktøjet.

Alt elektrisk værktøj, der ikke kan styres ved hjælp af kontakten, er farligt og skal repareres.

c) Tag stikket ud af stikkontakten og/eller batteripakken ud fra det elektriske værktøj, før du foretager justeringer, skifter tilbehør eller lægger det elektriske værktøj på plads.

Sådanne præventive sikkerhedsforanstaltninger reducerer risikoen for at starte det elektriske værktøj utilsigtet.

d) Opbevar elektrisk værktøj, der ikke er i brug, utilgængeligt for børn, og lad ikke personer, der ikke er vant til elektrisk værktøj eller som ikke har læst denne vejledning, anvende det elektriske værktøj.

Elektrisk værktøj er farligt i hænderne på uerfarne brugere.

e) Vedligehold det elektriske værktøj. Kontrollér for bevægelige dele, der er monteret forkert eller sidder fast, defekte dele eller andre forhold, der kan påvirke det elektriske værktøjs drift.

Hvis det elektriske værktøj er beskadiget, skal det repareres før brug.

Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdt elektriske værktøj.

- f) **Sørg for, at skæreværktøj er skarpt og rent.**
Der er mindre risiko for, at korrekt vedligeholdt skæreværktøj med skarpe skær sætter sig fast, og det er nemmere at styre.
- g) **Brug det elektriske værktøj, tilbehør og bits osv. i overensstemmelse med denne vejledning under hensynstagen til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.**
Der kan opstå farlige situationer, hvis det elektriske værktøj bruges til andre formål end de tilsigtede.
- 5) **Reparation**
- a) **Få Deres elektriske værktøj repareret af kvalificeret teknikere, der kun bruger originale reservedele.**
Derved sikres det, at sikkerheden ikke kompromitteres.

SIKKERHEDSFORANSTALTNING

Hold børn og fysisk svagelige personer på afstand.
Når værktøjet ikke er i brug, skal det opbevares utilgængeligt for børn og fysiske svagelige personer.

SIKKERHEDSADVARSLER FOR BOREMASKINER

- Anvend hjælpehåndtagene, der er leveret sammen med maskinen.**
 Tab af kontrollevnen kan medføre kvæstelser.
- Forvis Dem altid om, at der ikke findes elektriske ledninger eller rør i vægge, gulve eller lofter, hvor der skal bores, mejsles eller brydes igennem.
- Brug ikke handsker af et stof, der har tendens til at rulle op, som f.eks. bomuld, uld, lærred eller tråde, osv.

SPECIFIKATIONER

Spænding (per område)*		(110V, 220V, 230V, 240V) ~	
Optagen effekt		790 W*	
Hastigheder		1	2
Omdr. ubelastet	Rotation fremad	0 – 1000 min ⁻¹	0 – 3000 min ⁻¹
	Rotation tilbage	0 – 600 min ⁻¹	0 – 1800 min ⁻¹
Kapacitet	Stål	13 mm	8 mm
	Træ	40 mm	25 mm
Vægt (uden ledning)		2,0 kg	

*Kontroller navnepladen på produktet, da der kan være forandring afhængig af område.

STANDARD TILBEHØR

- (1) Borepatronnøgle (Spec. kun for borepatron med nøgle) 1
- (2) Sidegreb 1
- (3) Dybdemåler 1
- Ret til ændringer i tillbehøret forbeholdes.

ANVENDELSE

- Boring af huller i metal, træ og plastik.

FØR IBRUGTAGNING

- Strømkilde**
 Undersøg om netspændingen svarer til den på navnepladen angivne spænding.
- Afbryder**
 Forvis Dem altid om, at kontakten står i OFF-position, før stikket sættes i kontakten. Hvis stikket sættes i, medens kontakten står på ON, vil maskinen øjeblikkelig begynde at arbejde, hvilket let vil kunne føre til alvorlige ulykker.
- Forlængerledning**
 Hvis strømkilden er langt fra arbejdsfeltet, skal der anvendes en forlængerledning af korrekte dimensioner og kapacitet. Brug ikke længere forlængerledning end nødvendigt.
- Valg af bor**
 Boring i metal eller i plastik
 Brug et almindeligt metalbor.

- Skal der bores i træ
 Brug et almindeligt bor til træ. Ved boring af huller på under 6,5 mm, bruges der dog metalbor.

5. Isætning og udtagning af bitset

For borepatron med nøgle (Fig. 1)

- Åbn borepatronkæben og sæt bitset ind i borepatronen.
- Anbring borepatronnøglen i hver af de tre huller i borepatronen og drej den i retningen mod uret (set fra forsiden). Stram godt til.
- Bitset fjernes ved at man sætter borepatronnøglen ind i hullerne i borepatronen og drejer den i retningen mod uret.

Borepatron uden nøgle (Fig. 2)

- Montering af boret
 Drej manchetten mod uret, og åbn borepatronen. Når boret er sat så langt ind i borepatronen som muligt, grib ringen, og luk borepatronen ved at dreje manchetten med uret som set forfra.
- Demontering af boret
 Grib ringen, og åbn borepatronen ved at dreje manchetten mod uret.

BEMÆRK

- Når manchetten ikke kan løsnes mere, sættes sidehåndtagene på ringen. Hold godt fat i sidehåndtagene, og drej manchetten til for at løsne med håndkraft. (Fig. 3)
- Kontroller rotationsretningen (Fig. 4)**
 Bitset roterer i retningen med uret (set fra bagsiden), hvis man trykker på R-siden af trykknappen.

Trykkes der på L-siden af trykknappen, vil bitset rotere i retningen mod uret.

(Maskinen er forsynet med (L)- og (R)-mærker.)

7. Fæstning af sidegrebet (Fig. 5)

Sidegrebet monteres i optageren på siden af maskinen.

Det gøres fast ved at dreje med uret.

Indstil sidegrebet i en stilling, der passer for arbejdet, der skal udføres, og gør det forsvarligt fast.

For at montere dybdeanslaget på sidegrebet sættes anslaget ind i den U-formede rille på sidegrebet, og efter at have indstillet det til den ønskede huldybde, sidehåndtaget. (Fig. 6)

8. Skift mellem høj hastighed/lav hastighed

Før der ændres hastighed, skal det checkes, at vælgeren er i FRA-indstillingen, og at boret er standstødt helt.

Hastigheden kan ændres ved at rotere gearskift-drejknappen som angivet med pilen på Fig. 7. Tallet "1" indgraveret i borets skaft angiver lav hastighed, og tallet "2" angiver høj hastighed.

Hvis det er svært at dreje gearskift-drejknappen, drejes borepatronen let i én retning, hvorefter gearskift-drejknappen drejes igen.

KORREKT BRUG

1. Anvendelse af kontakten

- Når trykkeren trykkes ind, vil værktøjet begynde at rotere. Når trykkeren slippes, vil værktøjet standse.
- Borets rotationshastighed kan reguleres ved at man varierer den kraft, hvormed man trækker i trykkeren. Hastigheden vil blive lav, hvis der trækkes en smule i trykkeren og øges, hvis der trækkes mere i trykkeren.
- Den ønskede omdrejningshastighed kan forvælgges med hastighedskontrol-drejknappen.

Drej hastighedskontrol-drejknappen i retningen med uret, hvis større hastighed ønskes, og i retning mod uret, hvis lavere hastighed ønskes. (Fig. 8)

- Hvis der trækkes i trykkeren og stopperen trykkes ind, vil den aktiverede tilstand blive opretholdt, hvilket er praktisk ved uafbrudt arbejde. Når værktøjet afbrydes, kan stopperen afbrydes ved at man igen trækker i trykkeren.

ADVARSEL

Hvis L-siden på trykknappen trykkes for reversrotation af boret, kan stopperen ikke bruges.

2. Boring

- Ved boring skal denne påbegyndes langsomt, hvorefter hastigheden øges gradvist i takt med at boringen skrider frem
- Udøv altid tryk i en lige linie med bitset. Udøv et tilstrækkeligt stort tryk til at opretholde boringen, men tryk ikke så meget, at motoren går i stå eller bitset afledes.
- For at gøre risiko for motorstop eller gennembrud af materialet mindst mulig, skal man reducere trykket på boret og hjælpe bitset gennem den sidste del af hullet.
- Hvis boret går i stå, skal man straks slippe trykkeren, fjerne bitsen fra arbejdsområdet og begynde forfra igen. Lad være med at aktivere og deaktivere trykkeren i et forsøg på at starte et bor, der er gået i stå. Dette kan bevirke, at boret lider skade.
- Jo større borets diameter er, desto større vil reaktionskraften på Deres arm blive. Vær påpasselig med ikke at miste kontrollen over boret på grund af reaktionskraften.

For at opretholde fuld kontrol over boret, skal man sørge for et godt fodfæste, anvende sidegrebet, holde godt fast i boret med begge hænder, og sikre sig, at boret er i lodret stilling i forhold til det materiale, der børes i.

FRIKTIONSKOBLINGSMEKANISME

Denne enhed indeholder en friktionskobling, som får gearene mellem motoren og bor til at glide, når der pludselig kommer en usædvanlig stor belastning. Friktionskoblingen beskytter enheden mod en kraftig, voldsom reaktion, som belastningen kunne medføre.

ADVARSEL

- Afbryd hurtigt strømforsyningen, hvis friktionskoblingen udløses og stopper borets rotation.
- Brug ikke enheden på en måde, som udløser friktionskoblingen hyppigt.

VEDLIGEHOLDELSE OG EFTERSYN

1. Eftersyn af borebits

Eftersom anvendelse af et slidt borebit vil bevirke, at motoren ikke fungerer efter hensigten, skal et borebit straks skiftes ud med et nyt eller det skal skærpes, hvis slitage konstateres.

2. Eftersyn af monteringskruerne

Efterse regelmæssigt alle monteringskruer og sørg for at de er ordentligt strammet. Er nogen af skrueerne løse, bør de strammes øjeblikkeligt. Forsømmelse i så henseende kan medføre alvorlig risiko.

3. Vedligeholdelse af motoren

Motordelen er værktøjets hjerte. Sørg for, at denne ikke beskadiges og holdes fri for fugt og olie.

4. Eftersyn af kulbørster

Af hensyn til Deres sikkerhed og som en beskyttelsesforanstaltning mod elektriske stød, bør eftersyn og udskiftning af kulbørster på dette værktøj KUN udføres af et autoriseret Hitachi service-center.

5. Liste over reservedele

ADVARSEL

Reparationer, modifikationer og eftersyn af Hitachi el-værktøj skal udføres af et autoriseret Hitachi service-center.

Denne liste over reservedele vil være nyttig, når værktøjets indleveres til det autoriserede Hitachi service-center til reparation eller anden vedligeholdelse.

Ved anvendelse og vedligeholdelse af el-værktøj skal de sikkerhedsregler og standarder, som gælder i hvert enkelt land, nøje overholdes.

MODIFIKATIONER:

HITACHI el-værktøj undergår konstant forbedringer og modifikationer, så teknologiske nyheder hele tiden kan inkorporeres.

Som et resultat heraf kan nogle dele ændres uden varsel.

BEMÆRK

Grundet HITACHI's løbende forskning og udvikling, kan bemeldte specifikationer ændres uden forudgående varsel.

Information om luftbåren støj og vibration

De målte værdier er fastsat i overensstemmelse med EN60745 og afgives i overensstemmelse med ISO 4871.

Det typiske A-vægtede lydtryksniveau: 80 dB (A)

Usikkerhed KpA: 3 dB (A)

Brug høreværn.

Den typisk vægtede, kvadratiske middellaccelerationsværdi: 2,5 m/s²

GENERELLE SIKKERHETSFORHOLDSREGLER FOR ELEKTROVERKTØY

⚠ ADVARSEL

Les alle advarsler og sikkerhetsinstruksjoner.

Hvis du ikke følger alle advarsler og instruksjoner kan bruk av utstyret resultere i elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.

Ta vare på alle varsler og instruksjoner for fremtidig bruk. Betegnelsen "elektroverktøy" i advarslene henviser både til elektrisk elektroverktøy (med ledning) og batteridrevet elektroverktøy.

1) Sikret arbeidsområde

- Hold arbeidsområdet ryddig og godt belyst.**
Uryddige eller mørke arbeidsområder kan føre til ulykker.
- Bruk aldri elektroverktøy på steder med fare for eksplosjon, slik som i nærheten av brennbare væsker, gass eller støv.**
Støv eller gasser kan antennes av gnister fra elektroverktøyet.
- La aldri barn eller andre personer stå i nærheten når du bruker et elektroverktøy.**
Du kan bli forstyrret og miste kontroll over verktøyet.

2) Elektrisk sikkerhet

- Kontakten på elektroverktøyet må passe med veggkontakten den skal settes i.**
Du må aldri tilpasse støpslet på noen måte.
Bruk aldri en adapter sammen med et jordet elektroverktøy.
Et originalt støpsel som passer med veggkontakten vil redusere faren for elektrisk støt.
- Unngå å komme i kontakt med jodede overflater slik som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.**
Faren for elektrisk støt vil være større dersom du er jordet.
- La aldri elektroverktøyet utsettes for regn eller fuktighet.**
Dersom det kommer vann inn i elektroverktøyet kan det resultere i elektrisk støt.
- Ikke skad ledningen. Bruk aldri ledningen til å bære eller trekke elektroverktøyet. Trekk ikke støpslet ut av veggkontakten ved bruk av ledningen.**
Hold ledningen unna varmekilder, olje, skarpe kanter eller bevegelige deler.
Dersom ledningen er skadd eller vridd kan det resultere i elektrisk støt.
- Hvis elektroverktøyet skal brukes utendørs må du alltid bruke en skjøteledning som er spesielt beregnet for utendørs bruk.**
Bruk av riktig skjøteledning vil redusere faren for elektrisk støt.
- Hvis bruk av elektroverktøyet i et fuktig område ikke kan unngås, bruk et strømuttatt med jordfeilbryter.**
Bruk av jordfeilbryter reduserer faren for elektrisk sjokk.

3) Personlig sikkerhet

- Vær påpasselig, se hva du gjør, og bruk sunn fornuft når du bruker et elektroverktøy.**
Du må aldri bruke et elektroverktøy når du er sliten eller trett, eller dersom du er påvirket av narkotiske stoffer, alkohol eller medisiner.

Når du bruker et elektroverktøy vil kun et par sekunders uoppmerksomhet kunne føre til alvorlige personskader.

- Bruk verneutstyr. Ha alltid på deg vernebriller.**
Hvis du bruker verneutstyr slik som masker, sklisikre vernesko, hjelm og hørselsvern vil dette redusere faren for personskade.
 - Forhindre utilsiktet start av elektroverktøyet. Pass på at bryteren er slått av før verktøyet kobles til veggkontakten og/eller batteriet og før verktøyet løstes eller bæres.**
Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet, eller dersom bryteren er slått på når det er koblet til en strømkilde kan det oppstå ulykker.
 - Fjern eventuelle justeringsnøkler eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.**
Dersom en justeringsnøkkel eller skrunøkkel er festet til en roterende del på elektroverktøyet når det startes, kan det føre til personskade.
 - Ikke strekk eller len deg for langt når du bruker verktøyet. Pass på at du står stødig og har god balanse til enhver tid.**
Dette vil gi deg bedre kontroll over elektroverktøyet i uventede situasjoner.
 - Ha på deg riktig tøy. Bruk ikke løse klær eller smykker. Hold hår, klær og hansker unna bevegelige deler.**
Løse klær, smykker eller langt hår kan vikle seg inn i de bevegelige delene.
 - Hvis verktøyet leveres med en støvsamler eller annet oppsamlingsutstyr, må du passe på at disse monteres og brukes på riktig måte.**
Bruk av støv oppsamler kan redusere støv relaterte farer.
- #### 4) Bruk og vedlikehold av elektroverktøy
- Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk riktig verktøy til arbeidet du skal utføre.**
Riktig verktøy vil gjøre arbeidet lettere og tryggere uten at verktøyet overbelastes.
 - Ikke bruk elektroverktøyet dersom av/på-knappen ikke virker.**
Det er farlig å bruke elektroverktøy som ikke kan kontrolleres ved bruk av av/på-knappen. Verktøyet må da repareres.
 - Trekk ledningen på elektroverktøyet ut fra veggkontakten og/eller fjern batteriet før du justerer eller skifter deler på verktøyet, eller før det oppbevares.**
Dette vil redusere faren for at verktøyet starter uventet.
 - Oppbevar elektroverktøyet utilgjengelig for barn og la aldri personer som ikke er kjent med verktøyet eller som ikke har lest igjennom disse instruksjonene bruke elektroverktøyet.**
Elektroverktøy er farlig hvis det brukes av uerfarne personer.
 - Vedlikehold av elektroverktøy. Kontroller at ingen bevegelige deler har låst seg, er feiljustert, knekt, eller har andre skader som kan påvirke bruk av verktøyet.**
Hvis elektroverktøyet er skadd må det repareres før det brukes.
Mange ulykker oppstår på grunn av dårlig vedlikehold av verktøy.

f) Hold skjæreverktøy skarpt og rent.

Riktig vedlikehold av skjæreverktøy med skarpe kanter/blader vil redusere faren for at de låser seg, samtidig som de vil være lettere å kontrollere.

g) Bruk elektroverktøyet, ekstrautstyr, bor osv. i samsvar med disse instruksjonene, og ta alltid arbeidsoppavene og arbeidsforholdene med i betraktning.

Hvis elektroverktøyet brukes til andre operasjoner enn det det er beregnet for, kan det oppstå farlige situasjoner.

5) Service

a) La et kvalifisert serviceverksted som kun bruker originale reservedeler utføre service på elektroverktøyet.

Dette vil forsikre at elektroverktøyets sikkerhet opprettholdes.

SPESIFIKASJONER

Spennning (etter områder)*		(110V, 220V, 230V, 240V) ~	
Opptatt effekt		790 W*	
Hastig Heter		1	2
Tomgangshastighet	Forover-rotasjon	0 – 1000 min ⁻¹	0 – 3000 min ⁻¹
	Revers-rotasjon	0 – 600 min ⁻¹	0 – 1800 min ⁻¹
Kapasitet	Stål	13 mm	8 mm
	Tre	40 mm	25 mm
Vekt (uten ledning)		2,0 kg	

*Se etter på produktets dataskilt etter som det kan varieres etter hvilket strøk en er i.

STANDARD TILBEHØR

- (1) Chucknøkkel (Kun spesifisert for chuck med nøkkel) .. 1
 (2) Sidehåndtak 1
 (3) Dybdemåler 1
 Standardutstyret kan endres uten nærmere varsel.

BRUKSOMRÅDE

○ Boring av hull i metall, tre og plastikk.

FØR BRUKEN STARTER

1. Strømkilde

Pass på at strømkilden som skal benyttes stemmer overens med det som er angitt på dataskilet.

2. Strømbryter

Pass på at bryteren er slått av (OFF) ved tilkobling til stillontakt. Begynner maskinen å arbeide med en gang kan det føre til alvorlige ulykker.

3. Skjøteledning

Bruk en skjøteledning med en tilstrekkelig tykkelse og merkekapasitet, når arbeidsområdet er fjernet fra strømkilden.
 Skjøteledningen må være så kort som mulig.

4. Velg borbitt som passer til arbeidet som skal gjøres

- Når du skal bore i metall eller plastikk
 Bruk en vanlig borbitt for metall.
 ○ Når du skal bore i tre
 Bruk en vanlig borbitt for boring i tre. Imidlertid, dersom hullet som skal bores er mindre enn 6,5 mm, bruk en borbitt for boring i metall.

FORSIKTIG

La aldri barn eller helsevake personer stå i nærheten. Oppbevar verktøy utilgjengelig for barn og helsevake personer når det ikke er i bruk.

SIKKERHETS ADVARSLER FOR BOREMASKIN

- Bruk støttehåndtakene som følger med maskinen.**
Hvis du mister kontroll over maskinen kan det føre til personskaade.
- Sjekk om der er skjulte elektriske ledninger i vegg, gulv eller tak før du borer.
- Ikke ha på hansker som er laget av materialer som kan rules sammen opp som f. eks. bomull, ull, lærret, trader osv.

5. Montering og demontering av bits

For chuck med nøkkel (Fig. 1)

- Åpne chucksklørne og sett bitset inn i chucken.
- Sett chucknøkkelen i hvert av de tre hullene i chucken og vri den i medurs retning (sett forfra). Stram forsvarlig.
- Bitset demonteres ved å sette chucknøkkelen inn i ett av hullene i chucken og vri den i moturs retning.

Til nøkkelfri chuck (Fig. 2)

- Monter drillbit
Drei mansjetten mot klokka og åpne chucken. Når du har satt en drillbit inn i chucken så langt inn som den går, griper du tak i ring og lukker chucken ved å dreie mansjetten med klokka, sett forfra.
- Ta ut drillbit
Grip tak i ring og åpne chucken ved å dreie mansjetten mot klokka.

MERK

Når mansjetten ikke kan løsnes mer, skal sidehåndtaket låses til ring, hold sidehåndtaket fast, og drei mansjetten for hånd slik at den løsner. (Fig. 3)

6. Sjekk rotasjonsretningen (Fig. 4)

Bitset roterer medurs (sett bakfra), ved å skyve på R-siden av trykknappen. Skyv på L-siden av trykknappen for å få bitset til å dreie moturs.

(Tegnene (L) og (R) er markert på verktøyet.)

7. Festing av sidehåndtaket (Fig. 5)

Fest sidehåndtaket til monteringsstykket. Roter sidehåndtakets grep mot urviserne til det sitter godt fast.

Still sidehåndtaket i en posisjon som passer best til jobben som skal gjøres, og fest fest grepet forsvarlig. For å feste et dybdelære på sidehåndtaket, stikker du dybdelæret i det U-formede sporet på sidehåndtaket, juster posisjonen til dybdelæret i henhold til hvor dypt du ønsker at hullet skal være. Stram deretter sidehåndtaket. (Fig. 6)

8. Skifte mellom Høy hastighet/Lav hastighet

Før du skifter hastighet må du kontrollere at bryteren står i AV-stilling, og at drillen har stoppet helt.

For å skifte hastighet skal du dreie girskiftrattet som vist med pilen i Fig. 7. Tallet "1" som er preget på drillen, indikerer lav hastighet, og tallet "2" indikerer høy hastighet.

Hvis det er vanskelig å dreie girskiftrattet, kan du dreie chuckene litt frem eller tilbake og så dreie girskiftrattet igjen.

BRUK AV VERKTØYET

1. Bryter

- Når startbryteren trykkes, roterer verktøyet. Når bryteren slippes, stopper verktøyet.
- Rotasjonshastigheten kan reguleres med trykket på startbryteren. Hastigheten er lav når trykket er lett og den øker med trykket på bryteren.
- Ønsket rotasjonshastighet kan forhåndsvelges med hastighetsskiven. Dreie hastighetsskiven medurs for høyere hastighet og moturs for lavere hastighet. (Fig. 8)
- En praktisk funksjon er at verktøyet vil gå kontinuerlig når startbryteren trykkes og stopperen skyves inn. Når verktøyet slås av koples stopperen ut ved å trykke bryteren inn igjen.

ADVARSEL

Hvis L-siden av trykknappen trykkes inn for å reversere rotasjonen, kan ikke stopperen brukes.

2. Boring

- Start boringen langsomt og øk hastigheten gradvis.
- Legg alltid trykk på verktøyet i rett vinkel på bitset. Hold et godt nok trykk på verktøyet til at boringen fortsetter men ikke så stort trykk at motoren stanser eller bitset skades.
- For å redusere faren for at verktøyet stanser eller trenger gjennom materialet, reduseres trykket på verktøyet og bitset like før gjennomboringen skjer.
- Hvis boremaskinen stanser må bryteren slippes omgående. Fjern bitset fra hullet og start igjen. Trykk ikke bryteren på og av i ett sett for å prøve få ut et bits som har satt seg fast. Det kan ødelegge maskinen.
- Jo større bits, dess kraftigere tilbakeslag fra maskinen på operatørens arm. Vær forsiktig så du ikke mister kontrollen over verktøyet pga. denne tilbakeslagskraften. Kontroll over verktøyet kan opprettholdes ved å sørge for godt fotfeste, bruke sidehåndtaket, holde godt fast i boremaskinen med begge hender og sikre at verktøyet er vinkelrett på materialet.

Slureclutchmekanisme

Denne maskinen har en slureclutch som muliggjør sluring mellom motor og borechuck når det plutselig oppstår for stor belastning. Slureclutchen beskytter maskinen mot voldsomme reaksjonskrefter som belastningene kan forårsake.

ADVARSEL

- Hvis slureclutchen aktiveres og chucken stopper, må du raskt slå av strømbryteren.
- Ikke bruk maskinen på en slik måte at slureclutchen aktiveres ofte.

VEDLIKEHOLD OG INSPEKSJON

1. Inspisere bitset

Siden bruk av et nedslippt bits kan få motoren til svikte og redusere boreeffekten, må bitset skiftes ut med et nytt straks en merker at det er sløvt.

2. Inspeksjon av monteringssskruene

Kontroller alle monteringssskruene regelmessig og pass på at de er skikkelig skrudd til. Hvis noen av skruene er løse, må de skrues til omgående. Hvis dette ikke gjøres kan det forårsake alvorlige skader.

3. Vedlikehold av motoren

De viklede motordelene er selv "hertet" i et elektrisk verktøy. Hold nøye kontroll med at viklinger ikke er skadet og/eller våte av olje eller vann.

4. Inspisere kullbørstene

Av hensyn til operatørens sikkerhet og som beskyttelse mot elektroshokk, må inspeksjon og utskifting av kullbørstene KUN utføres av et Hitachi Autorisert Serviceverksted.

5. Liste over servicedeler

ADVARSEL

Reparasjoner, modifikasjoner og inspeksjon av Hitachi elektroverktøy må utføres av et Hitachi Autorisert Serviceverksted.

Denne delelisten vil være til hjelp hvis den leveres inn sammen med verktøyet til et Hitachi Autorisert Serviceverksted når reparasjoner eller annet vedlikeholdsarbeid kreves.

Sikkerhetsregler og normer som gjelder for det enkelte land, må overholdes ved drift og vedlikehold av elektroverktøy.

MODIFIKASJONER:

HITACHI elektroverktøy er under konstant utbedring og modifisering for å inkorporere de siste nye teknologiske fremskritt.

Følgelig vil enkelte deler kunne endres uten forvarsel.

MERK

På grunn av HITACHI's kontinuerlige forskningsog utviklings-program kan oppgitte spesifikasjoner forandres uten ytterligere varsel.

Informasjon angående luftstøy og vibrasjon

De målte verdiene ble fastsatt i samsvar med EN60745 og ISO 4871.

Typisk A-veiet lydtrykksnivå: 80 dB (A)

Usikkerhet KpA: 3 dB (A)

Bruk hørselvern.

Typisk veiet rot betyr kvadratisk akselerasjonsverdi: 2,5 m/s²

YLEISET SÄHKÖYÖKALUN TURVALLISUUTTA KOSKEVAT VAROITUKSET

⚠ VAROITUS

Lue kaikki turvallisuutta koskevat varoitukset ja kaikki ohjeet. Jos varoituksia ja ohjeita ei noudateta, on olemassa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan henkilövahingon vaara.

Säästä kaikki varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten. Varoituksissa mainittu sähköyökalu-sana merkitsee verkkovirtakäyttöistä (johdollista) sähköyökalua tai akkukäyttöistä (johdotonta) sähköyökalua.

1) Työskentelyalueen turvallisuus

- Pitä työskentelypaikka siistinä ja hyvin valaistuna.**
Onnettomuuksia sattuu herkemmin epäsiisteissä tai pimeissä ympäristöissä.
- Älä käytä sähköyökaluja räjähdysvaarallisissa paikoissa, esimerkiksi paikoissa, joissa on herkästi syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyä.**
Sähköyökaluista lähtevät kipinät voivat sytyttää pölyn tai höyryt.
- Pidä lapset ja sivulliset poissa käyttäessäsi sähköyökalua.**
Keskittymisen puute voi aiheuttaa herpaantumisen.

2) Sähköturvallisuus

- Sähköyökalun pistoke on yhdistettävä oikeanlaiseen pistorasiaan.**
Älä muunna pistoketta mitenkään.
Älä käytä jakorasioita yhdessä maadoitettujen sähköyökalujen kanssa.
Muuntelemattomien pistokkeiden ja oikeiden pistorasioiden käyttäminen vähentää sähköiskun vaaraa.
- Vältä koskettamasta maadoituksessa käytettäviin pintoihin, kuten putkiin, lämpöpattereihin ja jäähdytyslaitteisiin.**
Maadoitetun pinnan koskettaminen lisää sähköiskun vaaraa.
- Älä altista sähköyökaluja sateelle tai kosteudelle.**
Sähköiskun vaara lisääntyy, jos sähköyökaluun pääsee vettä.
- Älä käytä johtoa väärin. Älä kanna tai vedä sähköyökalua tai irrota pistoketta vetämällä johdosta.**
Pidä johto erillään kuumuudesta, öljystä, terävistä kulumista tai liikkuvista osista.
Sähköjohdon vahingoittuminen tai sotkeutuminen lisää sähköiskun vaaraa.
- Jos käytät sähköyökalua ulkona, käytä ulkokäyttöön sopivaa jatkojohtoa.**
Ulkokäyttöön sopivan sähköjohdon käyttäminen vähentää sähköiskun vaaraa.
- Jos sähköyökalun käyttö kosteassa paikassa on välttämätöntä, käytä vikavirtalaitteella (RCD) suojattua virtalähdettä.**
RCD:n käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

3) Henkilökohtainen turvallisuus

- Keskity työhön, ole huolellinen ja käytä sähköyökalua harkiten.**
Älä käytä sähköyökalua väsyneenä tai alkoholin, lääkkeiden tai huumeiden vaikutuksen alaisena.
Keskittymisen herpaantuminen pieneksiin hetkeksi voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.

- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.**
Suojavarusteiden kuten hengityssuojaimen, liukumattomien turvakenkien, kypärän ja kuulosuojaimien käyttö tarvittaessa vähentää henkilövahinkojen vaaraa.
 - Estä koneen käynnistymisen vahingossa. Varmista, että virtakytkin on pois päältä-asennossa ennen yhdistämistä virtalähteeseen ja/tai paristoyksikköön sekä ennen työkalun nostamista tai kantamista.**
Sähköyökalujen kantaminen, kun sormi on virtakytkimellä, tai virran ytkeminen sähköyökaluihin, joiden virtakytkin on päällä, lisää onnettomuusrisiä.
 - Poista säätöön tarvittavat avaimet sähköyökalusta ennen sen käynnistämistä.**
Sähköyökalun pyöriivään osaan jätetty avain voi aiheuttaa henkilövahingon.
 - Älä kurkottele. Seiso aina vakaasti tasapainossa.**
Tällöin sähköyökalua voi hallita oikein odottamattomissa tilanteissa.
 - Käytä sopivia vaatteita. Älä käytä irtoneaisia vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsinneet poissa liikkuvista osista.**
Löysät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat tarttua liikkuviin osiin.
 - Jos laitteeseen voi yhdistää pölynsuodatus- ja keräyslisälaitteen, varmista, että ne yhdistetään ja että niitä käytetään oikein.**
Pölynkeräyksen käyttö voi vähentää pölyyn liittyviä vaaratilanteita.
- 4) **Sähköyökalujen käyttäminen ja niiden hoitaminen**
- Älä pakota sähköyökalua. Käytä tarkoitukseen soveltuva sähköyökalua.**
Oikea sähköyökalu selviytyy tehtävästä paremmin ja turvallisemmin toimiessaan oikealla teholla.
 - Älä käytä sähköyökalua, jos se ei käynnisty tai sammuu virtakytkimestä.**
Sähköyökalut, joita ei voi hallita virtakytkimen avulla, ovat vaarallisia. Ne on korjattava.
 - Irrota pistoke virtalähteestä ja/tai paristoyksikkö sähköyökalusta ennen säätöjen tekemistä, osien vaihtamista tai sähköyökalujen asettamista säilytykseen.**
Nämä ennakoiivat turvatoimet vähentävät sähköyökalun vahingossa tapahtuvan käynnistymisen vaaraa.
 - Säilytä sähköyökalut lasten ulottumattomissa. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähköyökaluja, jotka eivät ole perehtyneet niihin tai näihin ohjeisiin.**
Sähköyökalut ovat vaarallisia kouluttamattomien henkilöiden käsissä.
 - Huolla sähköyökalut. Tarkista liikkuvien osien kiinnitykset ja kohdistukset, osien eheys ja muut sähköyökalujen toimintaan vaikuttavat tekijät.**
Jos sähköyökalu vahingoittuu, korjauta se ennen käyttämistä.
Puutteellisesti huolletut sähköyökalut ovat aiheuttaneet useita onnettomuuksia.
 - Pidä leikkuuyökalut terävinä ja puhtaina.**
Oikein huolletut leikkuuyökalut, joissa on terävät leikkupinnat, tarttuvat harvemmin kiinni, ja niiden hallinta on helpompaa.
 - Käytä sähköyökalua, varusteita ja työkalun teriä jne. näiden ohjeiden mukaisesti ottaen samalla huomioon työskentelyolosuhteet ja tehtävä työ.**

Jos sähkötyökalua käytetään toimintoihin, joihin sitä ei ole tarkoitettu, voi syntyä vaaratilanteita.

5) Huolto

- a) Anna osaavan huoltoteknikon korjata sähkötyökalu käyttäen alkuperäisiä osia vastaavia varaosia.
Tämä pitää sähkötyökalun turvallisena.

TURVATOIMET

Pida lapset ja mielentilaltaan epävakaut henkilöt poissa laitteen lähettäviltä.

Kun työkalua ei käytetä, se on säilytettävä poissa lasten ja mielentilaltaan epävakaiden henkilöiden ulottuvilta.

TEKNISEET TIEDOT

Jännite (eroja maasta riippuen)*	(110V, 220V, 230V, 240V) ~		
Ottoteho	790 W*		
Nopeudenvaihto	1	2	
Kuormittamaton nopeus	Pyörimissuunta myötäpäivään	0 – 1000 min ⁻¹	0 – 3000 min ⁻¹
	Pyörimissuunta vastapäivään	0 – 600 min ⁻¹	0 – 1800 min ⁻¹
Teho	Teräs	13 mm	8 mm
	Trä	40 mm	25 mm
Paino (ilman johtoa)	2,0 kg		

*Älä unohda tarkistaa tuotteen nimikilpeä, koska siinä saattaa olla eroja maasta riippuen.

VAKIOVARUSTEET

- (1) Istukka-avain (tarkoitettu vain avaimellista istukkaa varten) 1
(2) Sivukädensija 1
(3) Syvyysmittari 1
Vakiovarusteita voidaan vaihtaa ilman eri ilmoitusta.

KÄYTTÖMAHDOLLISUUDET

- Reikien poraus metalliin, puuhun ja muoviin.

ENNEN KÄYTTÖÄ OTETTAVA HUOMIOON

1. Virtalähde

Varmista, että käytettävä voimanlähde vastaa tuotteen tyyppikilvessä ilmoitettuja vaatimuksia.

2. Virrankatkaisin

Varmista, että kytkin on OFF-asennossa (pois päältä). Mikäli pistoke kytketään pistorasiaan konneen ollessa ON-asennossa, työkalu käynnistyy välittömästi ja aiheuttaa vaaratilanteen.

3. Jatkojohto

Kun työskennellään kaukana voimalähteestä, käytä riittävän paksua ja tehokasta jatkojohtoa. Jatkojohtoon tulisi olla niin lyhyt kuin vain käytännössä on mahdollista.

4. Sopivan terän valinta

- Porattaessa metallia tai muovia

Käytä erityistä metalliterää.

- Porattaessa puuta

Käytä puunporausterää. Kuitenkin, jos reiän tulee olla pienempi kuin 6,5 mm, käytä metalliterää.

5. Terän asennus ja irrotus

Avaimellinen istukka (kuva 1)

- (1) Avaa istukan kiinnittimet ja aseta terä istukkaan.

SÄHKÖPORAN TURVALLISUUSVAROITUKSET

- Käytä laitteen mukana toimitettuja lisäkahvoja.** Hallinnan menettämisestä saattaa olla seurauksena henkilövahinkoja.
- Varmista aina ennen seiiniin, lattioihin tai kattoihin poraamista, ettei niiden sisällä ole johtoja.
- Älä käytä käsiineitä, jotka on tehty helposti kasaan käääriytyvästä materiaalista, kuten puuvilla, villa, kangas tai naru.

- Aseta istukan avain istukassa oleviin kolmeen reikään ja käännä sitä myötäpäivään (edestä katsottuna). Kiristä tiukasti.
- Terä irrotetaan asettamalla istukan avain yhteen istukassa olevaan reikään ja kääntämällä sitä vastapäivään.

Avaimeton istukka (kuva 2)

- Terän asennus
Käännä holkkia vastapäivään ja avaa istukka. Kun olet työntänyt terän istukkaan niin pitkälle kuin se menee, ota kiinni renkaasta ja sulje istukka kääntämällä holkkia myötäpäivään edestä katsottuna.
- Terän irrotus
Ota kiinni renkaasta ja avaa istukka kääntämällä holkkia vastapäivään.

HUOMAA

Kun holkki ei enää löysty enempää, kiinnitä sivukädensija renkaaseen, pidä sivukädensijasta lujasti kiinni ja löysennä käsin kääntämällä holkkia. (kuva 3)

6. Varmista pyörimissuunta (kuva 4)

Terä pyörii myötäpäivään (takaa katsottuna) painettaessa painikkeen R-puolta.

Kun terän halutaan pyöriävän vastapäivään, tulee paina painikkeen L-puolta.

(Merkit (L) ja (R) ovat laitteen rungossa.)

7. Sivukädensijan asennus (kuva 5)

Kiinnitä sivukädensija asennusosaan. Käännä sivukädensijan kahvaa myötäpäivään, jotta se menee tiukasti paikalleen. Säädä sivukädensija käyttötavalle sopivaan asentoon ja kiinnitä se sitten lujasti sivukädensijan kahvaan.

Kiinnittäaksesi syvyysmittarin sivukädensijaan sijoita se sivukädensijan U-muotoiseen uraan, säädä syvyysmittarin asento reialle halutun syvyyden mukaisesti ja kiristä sivukädensija lujasti. (kuva 6)

8. Vaihto suuresta nopeudesta pieneen nopeuteen

Tarkasta ennen nopeuden vaihtamista, että kytkin on POIS PÄÄLTÄ ja että pora on pysähtynyt kokonaan.

Vaihda nopeutta kääntämällä vaihdesäädintä **Kuvassa 7** näytetyn nuolen osoittamalla tavalla. Poran runkoon merkitty numero 1 merkitsee pientä nopeutta ja 2 suurta nopeutta.

Jos vaihdesäädintä on vaikea kääntää, käännä istukkaa hieman jompaankumpaan suuntaan ja yritä kääntää vaihdesäädintä sitten uudelleen.

KÄYTTÖ

1. Kytkimen toiminta

- Kun kytkintä painetaan, työkalu pyörii. Kun kytkin vapautetaan, työkalu pysähtyy.
- Poran pyörintänopeutta voidaan säätää kytkimen vetovoimalla. Nopeus on pieni, kun kytkintä painetaan kevyesti ja se suurenee, kun kytkintä painetaan voimakkaammin.
- Haluttu pyörintänopeus voidaan valita ennakkoon nopeussäätimellä. Käännä nopeussäädintä myötäpäivään nopeuden suurentamiseksi ja vastapäivään sen pienentämiseksi. **(kuva 8)**
- Kun kytkintä painetaan ja samalla painetaan pysäytintä, laite pysyy kytkettynä, mikä on kätevää jatkuvassa käytössä. Kun työkalun virta halutaan katkaista, pysäytin vapautetaan painamalla kytkintä uudelleen.

VAROITUS

Jos painonapin L-puoli on painettu alas vastapäiväistä pyörinssiuntaa varten, pysäytintä ei voi käyttää.

2. Poraus

- Aloita poraus hitaasti ja suurena nopeutta vähitellen.
- Paina aina suoraan. Paina tarpeeksi porausta varten, mutta älä paina niin voimakkaasti, että moottori leikkautuu kiinni tai terä rikkoutuu.
- Jotta saadaan vähennettyä moottorin kiinnileikkautumisvaara ja kun porataan materiaalin läpi, vähennä painovoimaa ja auta terää menemään viimeisen reikäosan läpi.
- Jos pora juuttuu kiinni, vapauta kytkin heti, ota terä pois työstökappaleesta ja aloita uudelleen. Älä kytke ja katkaise kytkintä kiinnileikkautuneen poran käynnistämiseksi. Pora saattaa vahingoittaa.
- Mitä suurempi poran terän halkaisija, sitä suurempi käsiisi kohdistuva vastavoima. Varo ettet menetä poran hallintaa tämän vastavoiman seurauksena. Jotta työkalu saadaan pidettyä hallinnassa, ota tukeva asento, käytä sivukahvaa, pidä porasta kiinni lujasti kummallakin kädellä ja katso, että pora on suorassa porattavaan materiaaliin nähden.

Varokittakytkin

Tässä laitteessa on varokittakytkin, jonka ansiosta moottorin ja terän väliset vaihteet luiskahtavat paikoiltaan yhtäkkisen liian suuren painon alla. Varokittakytkin suojaa laitetta rajulta reaktiolta, jonka paino saattaa aiheuttaa.

VAROITUS

- Jos varokittakytkin kytketty päälle ja pysäyttää terän, sammuta virta nopeasti katkaisijasta.
- Vältä laitteen käyttämistä siten, että varokittakytkin kytketty päälle.

HUOLTO JA TARKASTUS

1. Poran terien tarkistus

Koska kuluneen poran terien käyttö saattaa aiheuttaa moottorin vikatoimintoja ja heikentää tehokkuutta, terä on vaihdettava tai teroitettava heti, kun kulumista havaitaan.

2. Kiinnitysruuvien tarkistus

Tarkista säännöllisesti kaikki kiinnitysruuvit ja varmista, että ne ovat tiukassa. Mikäli joku ruuveista on löystynyt, kiristä se välittömästi.

Laiminlyönti voi aiheuttaa vaaratilanteen.

3. Moottorin huolto

Moottorin käämi on sähkötyökalun ”sydän”. Huolehdi siitä, ettei käämi vahingoitu ja/tai kastu öljyyn tai veteen.

4. Hiiliharjojen tarkistus

Jotta työkalun käyttö olisi aina turvallista ja sähköiskuilta suojaamiseksi tämän laitteen hiiliharjojen tarkastuksen ja vaihdon saa suorittaa AINOASTAAN valtuutettu Hitachi-huoltokeskus.

5. Huolto-osalista

VAROITUS

HITACHI-sähkötyökalujen korjaukset, muutokset ja tarkastukset on teetettävä valtuutetussa Hitachi-huoltokeskuksessa.

Osalista on hyödyllinen, kun se annetaan yhdessä työkalun kanssa valtuutettuun Hitachi-huoltokeskukseen korjausta tai huoltoa pyydetessä. Sähkötyökalujen käytössä ja huollossa on aina noudatettava kussakin maassa voimassa olevia turvaohjeita ja normeja.

MUUTOKSET:

HITACHI-sähkötyökaluja parannetaan ja muutetaan jatkuvasti niin, että niihin saadaan sisällytettyä uusin teknologia. Tästä johtuen jotkut osat saattavat muuttua ilman ennakoilmoitusta.

HUOMAA

HITACHIn jatkuvasta tutkimus- ja kehitysohjelmasta johtuen edellä esitettyihin voi tulla muutoksia ilman ennakoilmoitusta.

Tietoja ilmvälitteisestä melusta ja värinästä

Saavutetut mitta-arvot määritettiin EN60745-normin mukaan ja ilmoitettiin ISO 4871 -normin mukaan.

Tyypillinen A-painotteinen äänipainearvo: 80 dB (A)

KpA-toleranssi: 3 dB (A)

Käytä kuulonsuojaimia.

Tyypillinen painollisen juuren keskineliön kiihdytysarvo: 2,5 m/s²

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

WARNING

Read all safety warnings and all instructions.

Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) Work area safety

- a) **Keep work area clean and well lit.**
Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.**
Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.**
Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.**
Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.**
There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.**
Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.**
Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.**
Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.**
Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.**
A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.**
Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.**

Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.**
A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.**
This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.**
Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.**
Use of dust collection can reduce dust related hazards.

4) Power tool use and care

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.**
The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.**
Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.**
Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.**
- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation.**
If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.**
Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.**
Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5) Service

- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.**
This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

PRECAUTION

Keep children and infirm persons away.

When not in use, tools should be stored out of reach of children and infirm persons.

DRILL SAFETY WARNINGS

1. Use auxiliary handles supplied with the tool.
Loss of control can cause personal injury.

2. Before drilling into walls, ceilings or floors, ensure that there are no concealed power cables inside.
3. Do not wear gloves made of stuff liable to roll up such as cotton, wool, cloth or string, etc.

SPECIFICATIONS

Voltage (by areas)*		(110V, 220V, 230V, 240V) ~	
Power input		790 W*	
Speed change		1	2
No load speed	Forward rotation	0 – 1000 min ⁻¹	0 – 3000 min ⁻¹
	Reverse rotation	0 – 600 min ⁻¹	0 – 1800 min ⁻¹
Capacity	Steel	13 mm	8 mm
	Wood	40 mm	25 mm
Weight (without cord)		2.0 kg	

*Be sure to check the nameplate on product as it is subject to change by areas.

STANDARD ACCESSORIES

- (1) Chuck Wrench (Spec. only for keyed chuck) 1
 - (2) Side Handle 1
 - (3) Depth Gauge 1
- Standard accessories are subject to change without notice.

- (3) To remove the bit, place the chuck wrench into one of the holes in the chuck and turn it in the counter-clockwise direction.

For keyless chuck (Fig. 2)

APPLICATIONS

- Boring holes in metal, wood and plastic.

- (1) Mounting the bit
Turn the sleeve counterclockwise and open the chuck. After inserting the drill bit into the chuck as far it will go, grip the ring and close the chuck by turning the sleeve clockwise as viewed from the front.
- (2) Dismounting the bit
Grip the ring and open the chuck by turning the sleeve counterclockwise.

NOTE

When the sleeve does not become loose any further, fix the side handle to ring, hold side handle firmly, then turn the sleeve to loosen by hand. (Fig. 3)

PRIOR TO OPERATION

1. Power source

Ensure that the power source to be utilized conforms to the power requirements specified on the product nameplate.

2. Power switch

Ensure that the power switch is in the OFF position. If the plug is connected to a receptacle while the power switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately, inviting serious accident.

3. Extension cord

When the work area is removed from the power source, use an extension cord of sufficient thickness and rated capacity. The extension cord should be kept as short as practicable.

4. Selecting the appropriate drill bit

- When boring metal or plastic
Use an ordinary metalworking drill bit.
- When boring wood
Use an ordinary woodworking drill bit.
However, when drilling 6.5 mm or smaller holes, use a metalworking drill bit.

5. Mounting and dismounting of the bit.

6. Check the rotational direction (Fig. 4)

The bit rotates clockwise (viewed from the rear side) by pushing the R-side of the push button. The L-side of the push button is pushed to turn the bit counterclockwise. (The (L) and (R) marks are provided on the body.)

7. Fixing the side handle (Fig. 5)

Attach the side handle to the mounting part. Rotate the side handle grip in a clockwise direction to secure it.

Set the side handle to a position that is suited to the operation and then securely tighten the side handle grip.

To attach a depth gauge on the side handle, insert the gauge into the U-shaped groove on the side handle, adjust the position of the depth gauge in accordance with the desired depth of the hole, and firmly tighten the side handle grip. (Fig. 6)

8. High-speed/Low-speed changeover

Prior to changing speed, ensure that the switch is in the OFF position, and the drill has come to a complete stop.

To change speed, rotate the gear shift dial as indicated by the arrow in Fig. 7. The numeral "1" engraved on the drill body denotes low speed, the numeral "2" denotes high speed.

For keyed chuck (Fig. 1)

- (1) Open the chuck jaws, and insert the bit into the chuck.
- (2) Place the chuck wrench in each of the three holes in the chuck, and turn it in the clockwise direction (viewed from the front side). Tighten securely.

If it is hard to turn the gear shift dial, turn the chuck slightly in either direction and then turn the gear shift dial again.

HOW TO USE

1. Switch operation

- When the trigger is depressed, the tool rotates. When the trigger is released, the tool stops.
- The rotational speed of the drill can be controlled by varying the amount that the trigger switch is pulled. Speed is low when the trigger switch is pulled slightly and increases as the trigger switch is pulled more.
- The desired rotation speed can be pre-selected with the speed control dial.
Turn the speed control dial clockwise for higher speed and counterclockwise for lower speed. (Fig. 8)
- Pulling the trigger and pushing the stopper, it keeps the switched-on condition which is convenient for continuous running. When switching off, the stopper can be disconnected by pulling the trigger again.

CAUTION

If the L-side of push button is pressed for reverse bit rotation, the stopper cannot be used.

2. Drilling

- When drilling, start the drill slowly, and gradually increasing speed as you drill.
- Always apply pressure in a straight line with the bit. Use enough pressure to keep drilling, but do not push hard enough to stall the motor or deflect the bit.
- To minimize stalling or breaking through the material, reduce pressure on drill and ease the bit through the last part of the hole.
- If the drill stalls, release the trigger immediately, remove the bit from the work and start again. Do not click the trigger on and off in an attempt to start a stalled drill. This can damage the drill.
- The larger the drill bit diameter, the larger the reactive force on your arm.

Be careful not to lose control of the drill because of this reactive force.

To maintain firm control, establish a good foothold, use side handle, hold the drill tightly with both hands, and ensure that the drill is vertical to the material being drilled.

Slip clutch mechanism

This unit contains a slip clutch that causes the gears between the motor and drill bit to slip when an excessive load is suddenly applied. The slip clutch protects the unit from a large violent reaction the load might cause.

CAUTION

- If the slip clutch triggers and stops the drill bit rotation, quickly turn off the power switch.
- Do not operate the unit in a way that frequently triggers the slip clutch.

MAINTENANCE AND INSPECTION

1. Inspecting the drill bits

Since use of an abraded drill bits will cause motor malfunctioning and degraded efficiency, replace the drill bits with a new one or resharpening without delay when abrasion is noted.

2. Inspecting the mounting screws

Regularly inspect all mounting screws and ensure that they are properly tightened. Should any of the screws be loose, retighten them immediately. Failure to do so could result in serious hazard.

3. Maintenance of the motor

The motor unit winding is the very "heart" of the power tool. Exercise due care to ensure the winding does not become damaged and/or wet with oil or water.

4. Inspecting the carbon brushes

For your continued safety and electrical shock protection, carbon brush inspection and replacement on this tool should ONLY be performed by a Hitachi Authorized Service Center.

5. Service parts list

CAUTION

Repair, modification and inspection of Hitachi Power Tools must be carried out by a Hitachi Authorized Service Center.

This Parts List will be helpful if presented with the tool to the Hitachi Authorized Service Center when requesting repair or other maintenance.

In the operation and maintenance of power tools, the safety regulations and standards prescribed in each country must be observed.

MODIFICATIONS:

HITACHI Power Tools are constantly being improved and modified to incorporate the latest technological advancements.

Accordingly, some parts may be changed without prior notice.

NOTE

Due to HITACHI's continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without prior notice.

Information concerning airborne noise and vibration

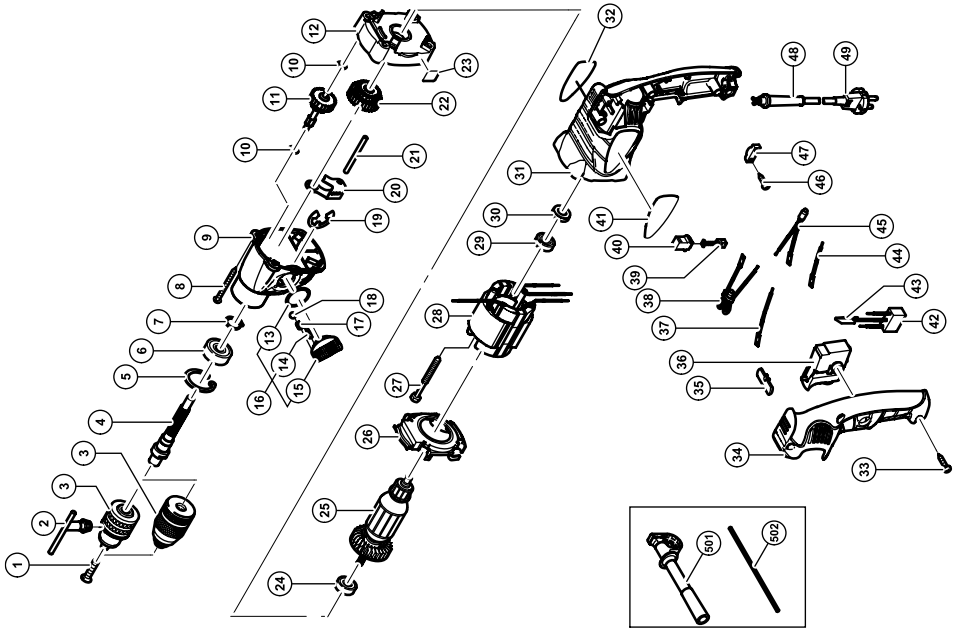
The measured values were determined according to EN60745 and declared in accordance with ISO 4871.

The typical A-weighted sound pressure level: 80 dB (A)
Uncertainty KpA: 3 dB (A)

Wear ear protection.

The typical weighted root mean square acceleration value: 2.5 m/s²

Item No.	Part Name
1	FLAT HD. SCREW (A) (LEFT HAND) M6X25
2	CHUCK WRENCH
3	DRILL CHUCK
4	SPINDLE (E)
5	RETAINING RING FOR D35 HOLE
6	BALL BEARING 6202DDCMPS2L
7	RETAINING RING FOR D15 SHAFT
8	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D5X45
9	GEAR COVER (A)
10	WASHER (B)
11	SECOND PINION (B)
12	INNER COVER
13	O-RING (S-22)
14	SHIFT PIN
15	SHIFT LEVER
16	SHIFT LEVER ASSY
17	SPRING (H)
18	STEEL BALL D3.5
19	RETAINING RING (E-TYPE) FOR D15 SHAFT
20	SHIFT ARM
21	PIN D5
22	GEAR SET
23	LABEL (SLIP CLUTCH)
24	BALL BEARING 629C2
25	ARMATURE
26	FAN GUIDE
27	HEX. HD. TAPPING SCREW D4X45
28	STATOR
29	BALL BEARING 698T1XZZ1MC2E NS7L
30	RUBBER BUSHING
31	HOUSING
32	NAMEPLATE
33	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4X20
34	HANDLE COVER
35	PUSHING BUTTON
36	SWITCH
37	INTERNAL WIRE (BROWN) 100L
38	CHOKE COIL (BROWN)
39	CARBON BRUSH
40	BRUSH HOLDER
41	HITACHI LABEL
42	NOIS SUPPRESSOR
43	EARTH TERMINAL
44	INTERNAL WIRE (BLUE) 55L
45	CHOKE COIL (BLUE)
46	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4X16
47	CORD CLIP
48	CORD ARMOR
49	CORD
501	SIDE HANDLE
502	DEPTH GAUGE



Hitachi Power Tools Norway AS

Kjeller Vest 7
Postboks 124, 2007 Kjeller, Norway
Tel: (+47) 6692 6600
Fax: (+47) 6692 6650
URL: <http://www.markt.no>

Hitachi Power Tools Sweden AB



Rotebergsvagen 2B
SE-192 78 Sollentuna, Sweden
Tel: (+46) 8 598 999 00
Fax: (+46) 8 598 999 40
URL: <http://www.markt.se>

Hitachi Power Tools Denmark AS

Lillebaeltsvej 90
DK-6715 Esbjerg N, Denmark
Tel: (+45) 75 14 32 00
Fax: (+45) 75 14 36 66
URL: <http://www.markt.dk>

Hitachi Power Tools Finland OY

Tupalankatu 9
FIN-15680 Lahti, Finland
Tel: (+358) 20 7431 530
Fax: (+358) 20 7431 531
URL: <http://www.markt.fi>

<p>Svenska</p> <p>EF-DEKLARATION BETRÄFFANDE LIKFORMIGHET</p> <p>Vi tillkännager med eget ansvar att denna produkt överensstämmer med standard eller standardiserat dokument EN60745, EN55014 och EN61000 i enlighet med råddirektiven 2004/108/EF och 98/37/EF. Denna produkt uppfyller även de nödvändiga kraven för 2006/42/EF som kommer att gälla istället för 98/37/EF från 29 december 2009.</p> <p>Den europeiska standardansvarige på Hitachi Koki Europe Ltd. är auktoriserad att utarbeta den tekniska filen.</p> <p>Denna deklARATION gäller för CE-märkningen på produkten.</p>	<p>Suomi</p> <p>EY-ILMOITUS YHDENMUKAISUUDESTA</p> <p>Yksinomaisella vastuudella vakuutamme, että tämä tuote vastaa norveja tai normitettuja dokumentteja EN60745, EN55014 ja EN61000 yhteisön ohjeiden 2004/108/EY ja 98/37/EY mukaisesti. Tämä tuote täyttää myös direktiivin 98/37/EY sijasta 29. joulukuuta 2009 lähtien sovellettavan direktiivin 2006/42/EY olennaiset vaatimukset.</p> <p>Hitachi Koki Europe Ltd.:n eurooppalaisten standardien johtaja on valtuutettu laatimaan tekniset asiakirjat.</p> <p>Tämä ilmoitus sovelletaan tuotekohtaiseen CE-merkintään.</p>
<p>Dansk</p> <p>EF-OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING</p> <p>Vi erklærer os fuldstændige ansvarlige for, at dette produkt modsvarer gældende standard eller de standardiserede dokumenter EN60745, EN55014 og EN61000 i overensstemmelse med EF-direktiver 2004/108/EF og 98/37/EF. Dette produkt opfylder også de obligatoriske krav i 2006/42/EF, der anvendes fra d. 29. december 2009 i stedet for 98/37/EF.</p> <p>Chefen for europæiske standarder hos Hitachi Koki Europe Ltd. er autoriseret til at kompilere den tekniske fil.</p> <p>Denne erklæring gælder produkter, der er mærket med CE.</p>	<p>English</p> <p>EC DECLARATION OF CONFORMITY</p> <p>We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards or standardized documents EN60745, EN55014 and EN61000 in accordance with Council Directives 2004/108/EC and 98/37/EC. This product also complies with the essential requirements of 2006/42/EC to be applied from 29 December 2009 instead of 98/37/EC.</p> <p>The European Standards Manager at Hitachi Koki Europe Ltd. is authorized to compile the technical file.</p> <p>This declaration is applicable to the product affixed CE marking.</p>
<p>Norsk</p> <p>EF'S ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE</p> <p>Vi erklærer herved at vi påtar oss eneansvaret for at dette produktet er i overensstemmelse med normer eller standardiserte dokumenter EN60745, EN55014 og EN61000 i samsvar med Rådsdirektiver 2004/108/EF og 98/37/EF. Dette produktet følger de vesentlige kravene i 2006/42/EF som gjelder fra 29. desember 2009 i stedet for 98/37/EF.</p> <p>Lederen for europeiske standarder ved Hitachi Koki Europe Ltd. har fullmakt til å utarbeide det tekniske dokumentet.</p> <p>Denne erklæringen gjelder produktets påklistede CE-merking.</p>	
<p>Representative office in Europe</p> <p>Hitachi Power Tools Europe GmbH Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany</p> <p>Technical file at: Hitachi Koki Europe Ltd. Clonshaugh Business & Technology Park, Dublin 17, Ireland</p> <p>Head office in Japan Hitachi Koki Co., Ltd. Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan</p> <div style="text-align: right;">  <p>30. 11. 2009</p>  <p>K. Kato Board Director</p> </div>	

 **Hitachi Koki Co., Ltd.**