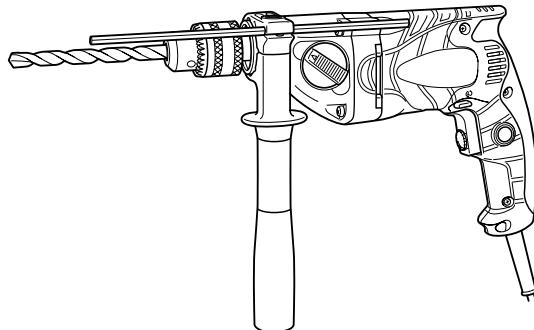


HITACHI

Borrmaskin
Boremaskine
Boremaskin
Sähköpora
Drill

D 13VB3

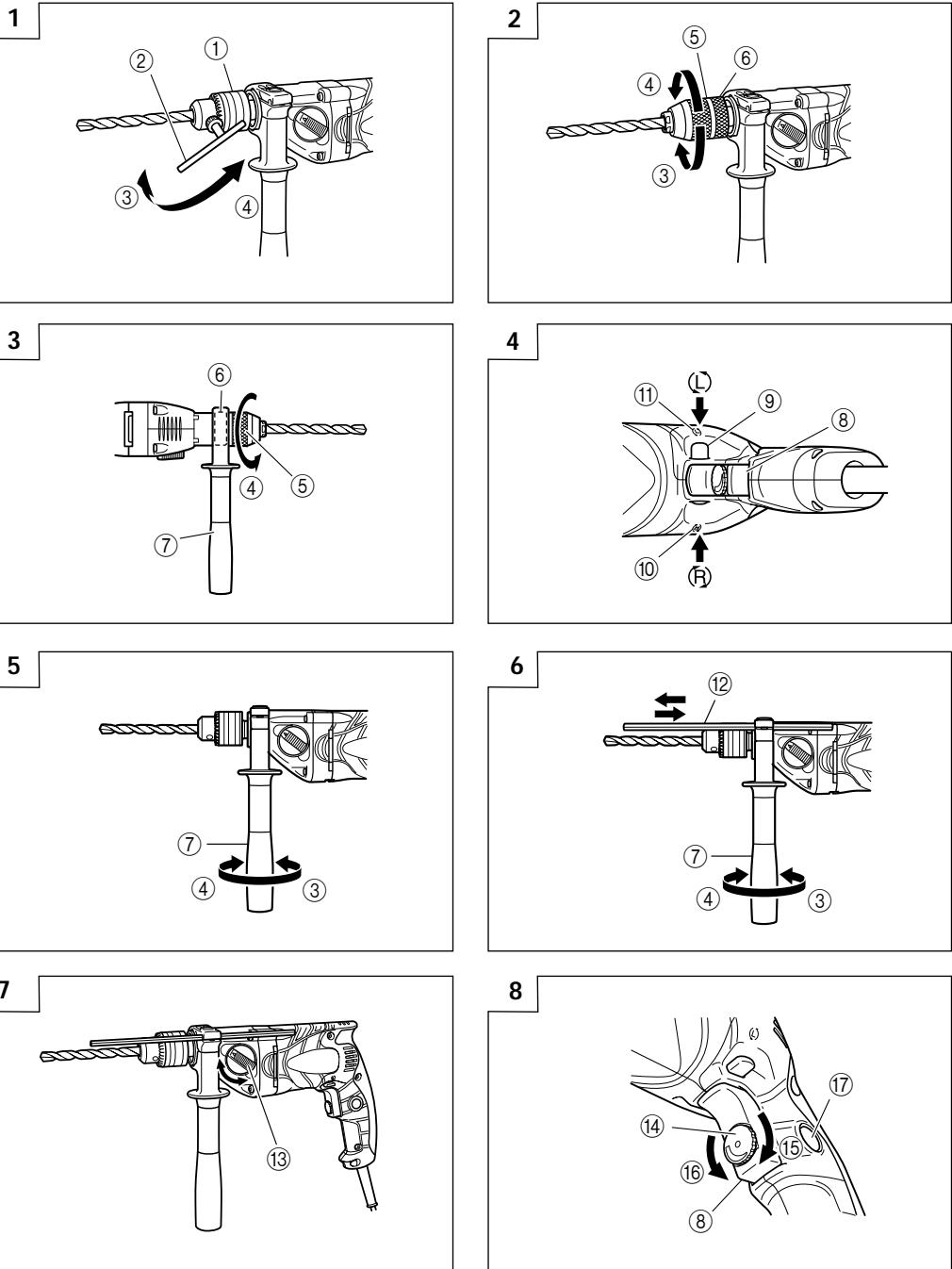


Läs bruksanvisningen noga igenom före verktygets användning.
Læs instruktionerne nøje igennem, før maskinen tages i brug.
Les grundig og forstå anvisningene før bruk.
Lue ohjeet huolellisesti ennen käyttöä.
Read through carefully and understand these instructions before use.



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	Trykknap	Trykknapp
⑩	Märket (R)	(R) mærke	(R)-merke (høyre)
⑪	Märket (L)	(L) mærke	(L)-merke (venstre)
⑫	Djupmätare	Dybdeanslag	Dybdemåler
⑬	Hastighetsväljare	Gearshift-drejeknap	Girskiftratt
⑭	Varvtalsväljare	Hastighedskontroldrejeknap	Hastighetsskive
⑮	Högt 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	Kiristää	Tighten
④	Löysennää	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	Syyysmittari	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

ALLMÄNNA SÄKERHETSFÖRORDNINGAR

VARNING!

Läs alla instruktioner

Underlätenhet att följa samtliga instruktioner nedan kan resultera i elstötar, brand och/eller allvarliga skador.

Uttrycket "elektriskt verktyg" i alla varningar nedan hänvisar till ditt eldrivna (med sladd) eller batteridrivna (sladdlös) elektriska verktyg.

SPARA DESSA INSTRUKTIONER

1) Arbetsplats

a) Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.

Rörliga och mörka arbetsplatser inbjudar till olyckor.

b) Använd inte elektriska verktyg i explosiva omgivningar, som t ex i närvära av antändliga vätskor, gaser eller damm.

Elektriska verktyg bildar gnistor som kan antända dammet från ångorna.

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

Distraktioner kan få dig att tappa kontrollen.

2) Elektrisk säkerhet

a) Det elektriska verktygets stickpropp måste matcha uttaget.

Modifera aldrig stickproppen.

Använd inte adapterstickproppar till jordade elektriska verktyg.

Om modifierade 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 båra, 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

3) Personlig säkerhet

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

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

Ett ögonblicks ouppmärksamhet under arbetet kan resultera i allvarliga personskador.

b) Använd säkerhetsutrustning. Ha alltid ögonskydd.

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

c) Undvik oavsiktlig start. Se till att omkopplaren står på Från innan du ansluter verktyget.

Att bära elektriska verktyg med fingret på omkopplaren eller ansluta elektriska verktyg då omkopplaren står på Till inbjudar 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 häret, kläderna och handskarna borta från rörliga delar.

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

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

Användning av dessa anordningar kan minska dammrelaterade risker.

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 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 dess 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 försakas av dåligt underhållna verktyg.

f) Håll skärverktygen skarpa och rena.

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

g) Använd det elektriska verktyget, tillbehör och hårdmetallskär etc i enlighet med dessa instruktioner och på det sätt som den speciella verktygstypen är avsedd för, samtidigt som du tar arbetsförhållanden och det arbete som ska utföras med i beräkningen.

Att använda det elektriska verktyget för annat än det det är avsett för kan resultera i farliga situationer.

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.

SPECIELLA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER ATT IAKTTA VID ANVÄNDNING AV BORRMASKINEN

- Innan brytning, sönderskavning eller borning i väggar, tak eller golv skall du kontrollera att det inte finns elektriska kablar eller ledare inom ar betsområdet.
- Använd de hjälphandtag som medföljer verktyget. Om du förlorar kontrollen, kan du skadas.
- Bär inte handskar gjorda av ett material vilket kan rulla ihop sig, till exempel bomull, ull, filt eller fiber.

TEKNISKA DATA

Spanning (i förbruksländer)*	(110V, 220V, 230V, 240V) ~	
Inneffekt	790 W*	
Hastigheter	1	2
Tomgångsvarvtal	Framlänges rotation Baklänges rotation	0 – 1000 min ⁻¹ 0 – 600 min ⁻¹
Prestation	Stål Trä	13 mm 40 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 borrchuck med chucknyckel) 1
 (2) Stödhandtag 1
 (3) Djupmätare 1
 Rätt till ändringar av standard tillbehör förbehålls.

ANVÄNDNINGSOMRÅDE

- Borning 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 borrskär

- Vid borning i metall eller plast
 Använd vanliga metallborrar.

- Vid borning i trä

Använd vanlig träborr. Använd emellertid metallborrar vid borning av småhål med 6,5 mm eller kortare diameter.

5. Fastsättning och löstagning av borrskär**För borrchuck med chucknyckel (Bild 1)**

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

Med nyckelfri chuck (Bild 2)

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

OBSERVERA

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

6. Kontroll av rotationsriktning (Bild 4)

När R-sidan på tryckknappen är intryckt roterar borrskäret medurs (sett bakifrån).
 När L-sidan på tryckknappen är intryckt roterar borrskäret moturs.

(Märkna (L) och (R) återfinns på borrmaskinens hölje.)

7. Fastsättning av stödhandtag (Bild 5)

Faststödhandtaget 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 borrhjup 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 borrmaskinen har stannat helt.

Du ändrar hastigheten genom att vrida hastighetsväljaren enligt pilen i Fig. 7. Siffran "1" som är ingraverad i borrmaskinens 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 borrskäret rotera. När avtryckaren släpps upp stannar borrmaskinen.
- Borrmaskinens 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 borrmaskinen kvar i tillslaget läge, vilket kan vara praktiskt vid långvarig borrrning utan avbrott. Stopparen kan kopplas ur genom att trycka in avtryckaren igen, när borrmaskinen ska slås av.

VARNING

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

2. Borrning

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

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

Slirkoppling

Denna borrmaskin innehåller en slirkoppling mellan motorn och borret, som gör att borret slirar vid plötslig överbelastning. Denna slirkoppling skyddar borrmaskinen från de starka krafter som en överbelastning kan innehålla.

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 borrskär

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

2. Kontroll av monteringsskruvar

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

3. Motorns underhåll

Motorn är elverktygets 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 borrmaskinens kolborstar ENDAST utföras av en Hitachi auktoriserad serviceverkstad.

5. Servicelistा

VARNING

Reparationer, modifieringar och inspekioner av Hitachis elverktyg 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 elverktyg måste de säkerhetsbestämmelser och standarder som gäller i respektive land iakttas.

MODIFIERINGAR:

HITACHI:s elverktyg 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 HITACHI:s kontinuerliga forskning och 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 SIKKERHEDSREGLER

ADVARSEL!

Læs hele vejledningen

Det kan medføre elektrisk stød og/eller alvorlig personskade, og der kan opstå brand, hvis alle anvisningerne nedenfor ikke overholdes.

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

GEM DENNE VEJLEDNING

1) Arbejdsmiljø

- Hold arbejdsmiljøet rent og tilstrækkeligt oplyst.**
Rødede og mørke område øger risikoen for ulykker.
- Anvend ikke elektrisk værktøj, hvis der er eksplorationsfare, f.eks. i nærheden af brandbare væsker, gasser eller støv.**
Elektrisk værktøj frembringer gnister, som kan antænde støv eller dampes.
- Hold børn og tilskuere væk, mens det elektriske værktøj anvendes.**
Distractioner kan medføre, at De mister kontrollen over værktøjet.

2) Elektrisk sikkerhed

- Det elektriske værktøjs stik skal passe til stikkontakten.**
Foretag aldrig nogen form for modificeringer af stikket.
Brug ikke adapter til jordet (jordforbundet) elektrisk værktøj.
Stik, der ikke er modificeret, og tilsvarende stikkontakter nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- Undgå berøring af jordede eller jordforbundne overflader, f.eks. rør, radiatorer, komfurér og køleskabe.**
Der er en øget risiko for elektrisk stød, hvis kroppen er jordet eller jordforbundet.
- Udsæt ikke de elektriske værktøjer for regn eller våde omgivelser.**
Hvis der trænger vand ind i det elektriske værktøj, øges risikoen for elektrisk stød.
- 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.
- 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

3) Personlig sikkerhed

- Værkårvægen, hold opmærksomheden rettet mod arbejdet, og brug fornuft'en, når De anvender et elektrisk værktøj.**
Anvend ikke et elektrisk værktøj, hvis De er træt eller under indflydelse af narkotika, alkohol eller medikamenter.
En øjeblikks uopmærksomhed, mens det elektriske værktøj anvendes, kan medføre alvorlig personskade.

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

- Undgå utilsigtedt start af værktøjet.** Kontrollér, at kontakten er slæt fra, før værktøjet tilsluttes lysnettet.
Hvis De har fingeren på kontakten, når De bærer værktøjet, eller kontakten er slæt til, når det elektriske værktøj tilsluttes lysnettet, øges risikoen for ulykker.
- Afmonter alle justernøgler eller skruenøgler, før det elektriske værktøj startes.**
En skruenøgle eller en anden type nøgle, dersidder fast på en af det elektriske værktøjs roterende dele, kan medføre personskade.
- 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.
- Vær hensigtsmæssigt påklædt. Vær ikke iført løst tøj eller løse smykker. Undgå, at Deres hår, tøj og handsker kommer i nærheden af de bevægelige dele.**
Løst tøj, løse smykker eller langt hår kan komme i klemme i de bevægelige dele.
- Hvis den medfølger anordninger til udsugning og opsamling af støv, skal det kontrolleres, at disse tilsluttes og anvendes på korrekt vis.**
Brug af disse anordninger kan reducere støvrelaterede risici.

4) Brug og vedligeholdelse af elektrisk værktøj

- 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 tilsigtede hastighed.
- 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.
- Tag stikket ud af stikkontakten, før De foretager justeringer, skifter tilbehør eller lægger det elektriske værktøj på plads.**
Sådanne præventive sikkerhedsforanstaltninger reducerer risikoen for at starte det elektriske værktøj utilsigtet.
- 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.
- 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 skære værktøj er skarpt og rent.
Der er mindre risiko for, at korrekt vedligeholdt skære værktøj 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 og på den tilsigtede måde for den pågældende type elektriske værktøj under hensynstagten til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.
Der kan opstå farlige situationer, hvis det elektriske værktøj bruges til andre formål end det tilsigtede.

5) Reparation

- a) Få Deres elektriske værktøj repareret af kvalificeret teknikere, der kun bruger originale reservedele.
Derved sikres det, at sikkerheden ikke kompromitteres.

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	15 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 tilbehøret forbeholdes.

ANVENDELSE

- Boring af huller i metal, træ og plastik.

FØR IBRUGTAGNING

1. Strømkilde

Undersøg om netspændingen svarer til den på navnepladen angivne spænding.

2. Aftryder

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.

3. Forlængerledning

Hvis strømkilden er langt fra arbejdsfeltet, skal der anvendes en forlængerledning af korrekte dimensioner og kapacitet. Brug ikke længere forlængerledning end nødvendigt.

4. Valg af bor

- Boring i metal eller i plastik
Brug et almindeligt metalbor.

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.

FORHOLDSREGLER VED BRUG AF BOREMASKINEN

- Forvis Dem altid om, at der ikke findes elektriske ledninger eller rør i vægge, gulve eller loftet, hvor der skal bores, mejsles eller brydes igennem.
- Brug et ekstrahåndtag, der leveres sammen med værktøjet. Hvis du mister kontrollen, kan det medføre personskade.
- Brug ikke handsker af et stof, der har tendens til at rulle op, som f.eks. bomuld, uld, lærred eller træde, osv.

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 retning mod uret (set fra forsiden). Stram godt til.
- Bitset fjernes ved at man sætter borepatronnøglen ind i hullerne i borepatronen og drejer den i retning 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)

6. 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 standset helt.

Hastigheden kan ændres ved at rotere gearsift-drejeknappen 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 gearsift-drejeknappen, drejes borepatronen let i én retning, hvorefter gearsift-drejeknappen 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 forvælges med hastighedskontroldrejeknappen. Drej hastighedskontroldrejeknappen i retningen med uret, hvis større hastighed ønskes, og i retningen mod uret, hvis lavere hastighed ønskes. (Fig. 8)
- Hvis der trækkes i trykkeren og stopperen trykkes ind, vil den aktiverede tilstand blive oprettholdt, 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 borgen skridter frem.
- Udøv altid tryk i en lige linie med bitset. Udøv et tilstrækkeligt stort tryk til at opretholde borgen, men tryk ikke så meget, at motoren går i stå eller bitset affledes.
- 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 arbejdsemnet 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 bevirkе, 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 bores i.

Frikitionskoblingsmekanisme

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 udloses og stopper borets rotation.
- Brug ikke enheden på en måde, som udloser friktionskoblingen hyppigt.

VEDLIGEHOLDELSE OG EFTERSYN

1. Eftersyn af borebits

Eftersom anvendelse af et slidt borebit vil bevirkе, 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 monteringsskruerne

Efterse regelmæssigt alle monteringsskruer og sorg for at de er ordentligt strammet. Er nogen af skruerne løse, bør de strammes øjeblikkeligt. Forsommelse 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 kubborster

Af hensyn til Deres sikkerhed og som en beskyttelsesforanstaltning mod elektriske stød, bør eftersyn og udskiftning af kubborster 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 værktøjet 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 middelaccelerationsværdi: 2,5 m/s²

GENERELLE SIKKERHETSREGLER

ADVARSEL!

Les alle instruksjonene

Hvis du ikke leser igjennom alle instruksjonene nedenfor kan bruk av utstyret resultere i elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.

Betegnelsen "elektroverktøy" i alle advarslene nedenfor henviser både til elektrisk elektroverktøy (med ledning) og batteridrevet elektroverktøy.

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSJONENE

1) Arbeidsområde

a) Hold arbeidsområdet ryddig og godt belyst.

Urydige og mørke arbeidsområder kan føre til ulykker.

b) Bruk aldri elektroverktøy på steder med fare for eksplosjon, slik som i nærheten av brennbare væsker, gass eller støv.

Stov eller gasser kan antennes av gnister fra elektroverktøyet.

c) 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

a) 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.

b) Unngå å komme i kontakt med jordede overflater slik som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap. Faren for elektrisk støt vil være større dersom du er jordet.

c) La aldri elektroverktøyet utsettes for regn eller fuktighet.

Dersom det kommer vann inn i elektroverktøyet kan det resultere i elektrisk støt.

d) 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.

e) Hvis elektroverktøyet skal brukes utendørs må du alltid bruke en skjøteleddning som er spesielt beregnet for utendørs bruk.

Bruk av riktig skjøteleddning vil redusere faren for elektrisk støt.

3) Personlig sikkerhet

a) 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 oppmerksomhet kunne føre til alvorlige personskader.

- b) Bruk verneutstyr. Ha alltid på deg vernebriller. Hvis du bruker verneutstyr slik som masker, skilsmiske vernesko, hjelm og hørselsvern vil dette redusere faren for personskade.
 - c) Unngå utilsiktet start av elektroverktøyet. Pass på at bryteren på elektroverktøyet er slått av før ledningen settes i veggkontakten. Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet, eller dersom bryteren er slått på når du setter ledningen inn i en veggkontakt, kan det oppstå ulykker.
 - d) 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.
 - e) 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.
 - f) Ha på deg riktig tøy. Bruk ikke løse klær eller smykker. Hold hår, klær og hanske unna bevegelige deler. Løse klær, smykker eller langt hår kan vikle seg inn i de bevegelige delene.
 - g) Hvis verktøyet leveres med en støvsamler eller annet oppsamlingsutstyr, må du passe på at disse monteres og brukes på riktig måte. Bruk av slikt utstyr kan redusere faren for stov og annet utslip.
- 4) Bruk og vedlikehold av elektroverktøy
- a) Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk riktig verktøy til arbeidet du skal utføre. Riktig verktøy vil gjøre arbeidet lettere og tryggere uten at verktøyet overbelastes.
 - b) 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.
 - c) Trekk ledningen på elektroverktøyet ut fra veggkontakten før du justerer eller skifter deler på verktøyet, eller før det oppbevares. Dette vil redusere faren for at verktøyet starter uventet.
 - d) 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 uefarne personer.
 - e) 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 skarp og rent. Riktig vedlikehold av skjæreverktøy med skarpe kanter/blader vil redusere faren for at de løser seg, samtidig som de vil være lettere å kontrollere.

- g) Bruk elektroverktøyet, ekstrautstyr, bør osv. i samsvar med disse instruksjonene og til de oppgavene som elektroverktøyet er beregnet på. Ta alltid arbeidsoppgavene og arbeidsforholdene med i betraktning.

Hvis elektroverktøyet brukes til andre oppgaver enn det det er beregnet til, 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

Spennin (etter områder)*		(110V, 220V, 230V, 240V) ~	
Oppatt effekt		790 W*	
Hastic 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 nøkkelen) .. 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 stillkontakt. Begynner maskinen å arbeide med en gang kan det føre til alvorlige ulykker.

3. Skjøteleddning

Bruk en skjøteleddning med en tilstrekkelig tykkelse og merkekapasitet, når arbeidsområdet er fjernet fra strømkilden.

Skjøteleddningen 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 helsesvake personer stå i nærheten. Oppbevar verktøy utilgjengelig for barn og helsesvake personer når det ikke er i bruk.

FORHOLDSREGLER VED BRUK AV BOREMASKINEN

- Sjekk om der er skjulte elektriske ledninger i vegg, gulv eller tak før du borer.
- Bruk ekstrahåndtakene som leveres med maskinen. Hvis man mister kontrollen, kan det føre til personskade.
- Ikke ha på hanske 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 chuckklørne 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)

1) Montere 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.

2) 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 dyp 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.
Drei 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 før 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 tilbakslag fra maskinen på operatørens arm. Vær forsiktig så du ikke mister kontrollen over verktøyet pga. denne tilbakslagskraften. Kontroll over verktøyet kan opprettholdes ved å sørge for godt fotfeste, bruk 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. Slureclutchens beskytter maskinen mot voldsomme reaksjonskrefter som belastningene kan forårsake.

ADVARSEL

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

VEDLIKEHOLD OG INSPEKSJON

1. Inspisere bitset

Siden bruk av et nedslipt 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 monteringsskruene

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

3. Vedlikehold av motoren

De viklede motordelene er selv "hjertet" 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 elektrosjokk, 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 Serviceverktsted 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 fremskrift.

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 turvallisuussäännöt

VAROITUS!

Lue kaikki ohjeet.

Jos seuraavia ohjeita ei noudateta, on olemassa tulipalon, sähköiskun tai vakavan henkilövahingon vaara.

Kaikissa seuraavissa varoituksissa mainittu sähkötyökalu-sana merkitsee sähkökäyttöistöä virtajohdolla varustettua tai akkukäytöistä työkalua.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET

1) Työskentelypaikka

a) Pidä työskentelypaikka aina siistinä ja hyvin valaistuna.

Onnettomuuksia sattuu herkemmin epäsiistissä ja pimeässä ympäristössä.

b) Älä käytä sähkötyökaluja räjähdysvaarallisissa paikoissa, esimerkiksi paikoissa, joissa on herkästi sytytviä nesteitä, kasuja tai pölyä.

Sähkötyökaluista lähtevät kipinät voivat sytyttää pölyn tai höyryt.

c) Pidä lapsed ja sivulliset poissa käyttääessäsi sähkötyökalua.

Keskittymisen puute voi aiheuttaa herpaantumisen.

2) Sähköturvallisuus

a) Sähkötyökalun pistoke on yhdistettävä oikeanlaiseen pistorasiaan.

Älä muunna pistoketta mitenkään.

Älä käytä jakorasioita yhdessä maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.

Muuntelemattomien pistokkeiden ja oikeiden pistorasioiden käytäminen vähentää sähköiskun vaaraa.

b) Vältä koskettamasta maadoituksessa käytettäviin pintoihin, kuten putkiin, lämpöpattereihin ja jäädytyslaitteisiin.

Maadoitetun pinnan kosketaminen lisää sähköiskun vaaraa.

c) Älä altista sähkötyökaluja sateelle tai kosteudelle. Sähköiskun vaara lisääntyy, jos sähkötyökaluun pääsee vettä.

d) Älä käytä johtoa väärin. Älä kannata tai vedä sähkötyökalua tai irrota pistoketta vetämällä johdosta.

Pidä johto erillään kuumuudesta, öljystä, terävistä kulmista tai liikkuvista osista.

Sähköjohdon vahingoittuminen tai sotkeutuminen lisää sähköiskun vaaraa.

e) Jos käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ulkokäytöön sopivaa jatkojohtoa.

Ulkokäytöön sopivan sähköjohdon käytäminen vähentää sähköiskun vaaraa.

3) Henkilökohtainen turvallisuus

a) Keskytä työhön, ole huolellinen ja käytä sähkötyökalua harkiten.

Älä käytä sähkötyökalua väsyneenä tai alkoholin, lääkkeiden tai huumeiden vaikutukseen alaisena. Keskeytymisen herpaantuminen pieneksiin hetkeksi voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.

b) Käytä suojalaitteita. Käytä aina suojalaseja.

Hengityssuojailemien liukumattomien turvakenkien, kypärän ja kuulosuojailemien käyttö tarvittaessa vähentää henkilövahinkojen vaaraa.

c) Varo käynnistämästä konetta vahingossa. Varmista, että virtakytkin on pois päältä - asennossa ennen pistokkeen työntämistä pistorasiaan.

Sähkötyökalujen kantaminen pitämällä sormea virtakytkimellä tai laitteen käynnistäminen virtakytkimen ollessa päällä-tilassa lisää onnettomuusriskiä.

d) Poista säätiöön tarvitut avaimet sähkötyökalusta ennen sen käynnistämistä.

Sähkötyökalun pyörivään osaan jätetty avain voi aiheuttaa henkilövahingon.

e) Älä kurkottele. Seiso aina vakaasti tasapainossa. Tällöin sähkötyökalua voi hallita oikein odottamattomissa tilanteissa.

f) Käytä sopivia vaatteita. Älä käytä irtonaisia vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet poissa liikkuvista osista. Löysät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat tarttua liikkuihin osiin.

g) Jos laitteeseen voi yhdistää pölynsuodatus- ja keräyslisälitteet, varmista, että ne yhdistetään ja etti niitä käytetään oikein.

Näiden laitteiden käytäminen voi vähentää pölyä ja sen aiheuttamia vaaroja.

4) Sähkötyökalujen käytäminen ja niiden hoitaminen

a) Älä pakota sähkötyökalua. Käytä tarkoitukseen soveltuvala sähkötyökalua.

Oikea sähkötyökalu selviytyy tehtävästä paremmin ja turvallisemmin toimiessaan oikealla teholla.

b) Älä käytä sähkötyökalua, jos se ei käynnyt tai sammu virtakytkimestä.

Sähkötyökalut, joita ei voi hallita virtakytkimen avulla, ovat vaarallisia. Ne on korjattava.

c) Irrota pistoke pistorasiasta, kun sähkötyökaluja säädetään, osia vaihdetaan tai ne laitetaan säilytykseen.

Nämä ennakoivat turvatoimet vähentävät sähkötyökalun vahingossa tapahtuvan käynnistymisen vaaraa.

d) Säilytä sähkötyökalut lasten ulottumattomissa.

Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökaluja, jotka eivät ole perehdyneet niihin tai näihin ohjeisiin.

Sähkötyökalut ovat vaarallisia kouluttamattomien henkilöiden käissä.

e) Huolla sähkötyökalut. Tarkista liikkuvien osien kiinnitykset ja kohdistukset, osien eheys ja muut sähkötyökalujen toimintaan vaikuttavat tekijät.

Jos sähkötyökalu vahingoittuu, korjauta se ennen käytämistä.

Puutteellisesti huolletut sähkötyökalut ovat aiheuttaneet useita onnettomuuksia.

f) Pidä leikkauutyökalut terävinä ja puhaina.

Oikein holletut leikkauutyökalut, joissa on terävät leikkupinnat, tarttuvat harvemmin kiinni, ja niiden hallinta on helpompaa.

g) Käytä sähkötyökaluja, niiden varusteita ja esimerkiksi terä näiden ohjeiden mukaisesti ja kullekin sähkötyökalulle oikealla tavalla. Ota huomioon työskentelyolosuhteet ja tehtävä työ.

Jos sähkötyökalua käytetään väärään tarkoitukseen, voi syntyä vaaratilanteita.

5) Huolto

- a) Anna osaavan huoltoteknikon korjata sähkötyökalukäyttäen alkuperäisiä osia vastaavia varaosia.

Tämä pitää sähkötyökalun turvallisenä.

TURVATOIMET

Pidä lastet ja mielentilaltaan epävakaat henkilöt poissa laitteen lähettyviltä.

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

HUOMIOI ENNEN SÄHKÖPORAN KÄYTÖÄ

- Varmista aina ennen seiniin, lattioihin tai kattoihin poraamista, ettei niiden sisällä ole johtoja.
- Käytä työkalun mukana toimitettuja apukädensijoja. Hallinnan menettäminen saattaa aiheuttaa henkilövauroita.
- Älä käytä käsineitä, jotka on tehty helposti kasaan käärityväästä materiaalista, kuten puuvilla, villa, kangas tai naru.

TEKNISET TIEDOT

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

*Älä unohta 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.

KÄYTÖMAHDOLLISUUDET

- Reikien poraus metalliin, puuhun ja muoviin.

ENNEN KÄYTÖÄ OTETTAVA HUOMIOON**1. Virtalähde**

Varmista, että käytettävä voimanlähde vastaa tuotteen tyypikilvensä ilmoitetut vaatimuksia.

2. Virrankatkaisin

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

3. Jatkojohto

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

4. Sopivan terän valinta

- Porattaessa metallia tai muovia
 Käytä erityistä metalliterää.

- Porattaessa puuta

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

5. Terän asennus ja irrotus

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

Avaimetton istukka (kuva 2)

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

HUOMAA

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

6. Varmista pyörimissuunta (kuva 4)

Terä pyörii myötäpäivään (takaa katsottuna) painettaessa painikkeen R-puolta.
 Kun terän halutaan pyörivän vastapäivään, tulee paina painikkeen L-puolta.
 (Merkit L ja R ovat laitteen rungossa.)

7. Sivukädensijan asennus (kuva 5)

Kiinnitä sivukädensija asennusosaan. Käänä sivukädensijan kahvaa myötäpäivään, jotta se menee tiukasti paikalleen. Säädä sivukädensija käyttötavalle sopivaan asentoon ja kiinnitä se sitten lujasti sivukädensijan kahvaa.
 Kiinnittääksesi syvyysmittarin sivukädensijaan sijoita se sivukädensija U-muotoiseen uraan, säädä syvyysmittarin asento reiälle halutun syvyyden mukaisesti ja kiristä sivukädensija lujasti. (kuva 6)

Avaimellinen istukka (kuva 1)

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

8. Vaihdon suuresta nopeudesta pieneen nopeuteen

Tarkasta ennen nopeuden vaihtamista, että kytkin on POIS PÄÄLTÄ ja että pora on pysähtynyt kokonaan. Vaihda nopeutta käänämällä vaihdesäädintä **Kuvassa 7** näytetyn nuolen osoittamalla tavalla. Poran runkoon merkity numero 1 merkitsee pienintä nopeutta ja 2 suurta nopeutta.

Jos vaihdesäädintä on vaikea käänää, käänä istukkaa hieman jompaan kumpaan suuntaan ja yritä käänää vaihdesäädintä sitten uudelleen.

KÄYTÖTÖ

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 ennakko nopeussäätimellä. Käänä nopeussäädintä myötäpäivään nopeuden suurentamiseksi ja vastapäivään sen pienentämiseksi. (**kuvा 8**)
- Kun kytkintä painetaan ja samalla painetaan pysäytintä, laite pysyy kytkeytyynä, mikä on kätevää jatkuvassa käytössä. Kun työkalun virta halutaan katkaista, pysäytin vapautetaan painamalla kytkintä uudelleen.

VAROITUS

Jos painonapin L-puoli on painettu alas vastapäiväästä pyörimissuuntaa varten, pysäytintä ei voi käyttää.

2. Poraus

- Aloita poraus hitaasti ja suurenna nopeutta vähitellen.
- Paina aina suoraan. Paina tarpeeksi porausta varten, mutta Älä paina niin voimakkaasti, että moottori leikkuutuu kiinni tai terä rikkoutuu.
- Jotta saadaan vähennettyä moottorin kiinnileikkautumisvaara ja kun porataan materiaaliin 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 saatetaan vahingoittua.
- Mitä suurempi poranterän halkaisija, sitä suurempi käsitsi kohdistuu vastavoima. Varo ettet menetä poran hallintaa tämän vastavoiman seuraaksena. Jotta työkalu saadaan pidettyä hallinnassa, ota tukeva asento, käytä sivukahvaa, pidä porasta kiinni lujasti kummallakin kädellä ja katso, että pora on suorassa porattavaan materiaaliin nähdien.

Varokitkakytkin

Tässä laitteessa on varokitkakytkin, jonka ansiosta moottorin ja terän välistet vaiheet luiskahtavat paikoiltaan yhtäkseen liian suuren painon alla. Varokitkakytkin suojaa laitetta rajulta reaktiolta, jonka paino saattaa aiheuttaa.

VAROITUS

- Jos varokitkakytkin kytkeytyy pääle ja pysäytää terän, sammuta virta nopeasti katkaisijasta.
- Vältä laitteen käytämistä siten, että varokitkakytkin kytkeytyy pääle.

HUOLTO JA TARKASTUS

1. Poranterien tarkistus

Koska kuluneen poranterän käytöö 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 löydetty, kiristä se välittömästi. Laiminlyönti voi aiheuttaa vaaratilanteen.

3. Moottorin huolto

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

4. Hiiliharjojen tarkistus

Jotta työkalun käytöö olisi aina turvallista ja sähköiskuista 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-huoltokeskukseissa.

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

MUUTOKSET:

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

HUOMAA

HITACHIin jatkuvasta tutkimus- ja kehitysohjelmasta johtuen edellä esitettyihin voi tulla muutoksia ilman ennakkoilmoitusta.

Tietoja ilmavälitteisestä meluista ja tärinästä

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

Tyypillinen A-painotteinen äänipaineearvo: 80 dB (A)
KpA-toleranssi: 3 dB (A)

Käytä kuulonsuojaaimia.

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

GENERAL SAFETY RULES

WARNING!

Read all instructions

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS

1) Work area

- a) **Keep work area clean and well lit.**
Cluttered and 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 of 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.

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 safety equipment.** Always wear eye protection.
Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Avoid accidental starting.** Ensure the switch is in the off position before plugging in.
Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in 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 these devices 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 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 tools 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 and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.**
Use of the power tool for operations different from 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.

PRECAUTIONS ON USING DRILL

1. Before drilling into walls, ceilings or floors, ensure that there are no concealed power cables inside.

2. Use auxiliary handles supplied with the tool.
Loss of control can cause personal injury.
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
	Reverse rotation	0 – 600 min ⁻¹
Capacity	Steel	13 mm
	Wood	40 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.

APPLICATIONS

- Boring holes in metal, wood and plastic.

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.**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.

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

For keyless chuck (Fig. 2)**(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)

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.

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

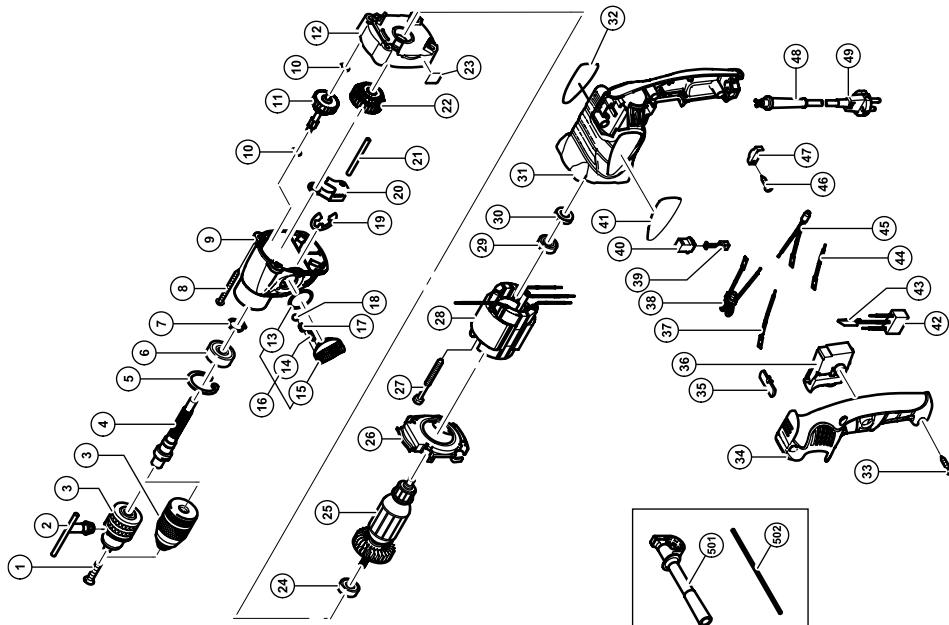
The measured values were determined according to EN60745 and declared in accordance with ISO 4871.

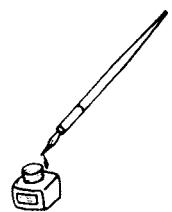
The typical A-weighted sound pressure level: 80 dB (A)
Uncertainty KpA: 3 dB (A)

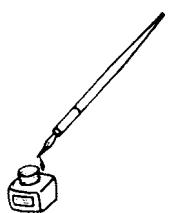
Wear ear protection.

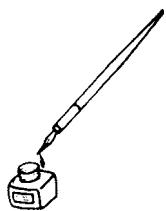
The typical weighted root mean square acceleration value: 2.5 m/s²

Item No.	Part Name
1	FLAT HD. SCREW (A) (LEFT HAND) M6X25
2	DRILL CHUCK
3	DRILL CHUCK
4	SPINDLE (E)
5	RETAINING RING FOR D35 HOLE
6	BALL BEARING 6202DDMPS2L
7	RETAINING RING FOR D15 SHAFT
8	TAPPING SCREW (W/F LANGE) D5X15
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 ASS'Y
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 629/2
25	ARMATURE
26	FAN GUIDE
27	HEX. HD. TAPPING SCREW D4X45
28	STATOR
29	BALL BEARING 698T1ZZ1MC2E NS7L
30	RUBBER BUSHING
31	HOUSING
32	NAMEPLATE
33	TAPPING SCREW (W/F LANGE) 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	EXTERNAL TERMINAL
44	INTERNAL WIRE (BLUE) 55L
45	CHOKE COIL (BLUE)
46	TAPPING SCREW (W/F LANGE) D4X16
47	CORD CLIP
48	CORD ARMOR
49	CORD
501	SIDE HANDLE
502	DEPTH GAUGE









Svenska	<p>EF-DEKLARATION BETRÄFFANDE LIKFORMIGHET</p> <p>Vi tillkännagiver med eget ansvar att denna produkt överensstämmer med standard eller standardiserat dokument EN60745, EN55014 och EN61000-3 i enlighet med ráddirektiven 73/23/EØS, 89/336/EØS och 98/37/EF.</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 normeja tai normiteittuja dokumentteja EN60745, EN55014 ja EN61000-3 yhteisön ohjeiden 73/23/ETY, 89/336/ETY ja 98/37/EY mukaisesti.</p> <p>Tämä ilmoitus sovelletaan tuotekohtaiseen CE-merkintään.</p>
Dansk	<p>EF-DEKLARATION OM ENSARTETHED</p> <p>Vi erklærer os fuldstændige ansvarlige for, at dette produkt modsvarer gældende standard eller de standardiserede dokumenter EN60745, EN55014 og EN61000-3 i overensstemmelse med EF-direktiver 73/23/EØF, 89/336/EØS og 98/37/EF.</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 EN61000-3 in accordance with Council Directives 73/23/EEC, 89/336/EEC and 98/37/EC.</p> <p>This declaration is applicable to the product affixed CE marking.</p>
Norsk	<p>EF'S ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE</p> <p>Vierklærerherved at vi påtar oss eneansvaret for at dette produktet er i overensstemmelse med normer eller standardiserte dokumenter EN 60745, EN55014 og EN61000-3 i samsvar med Rådsdirektiver 73/23/EØS, 89/336/EØS og 98/37/EF.</p> <p>Denne erklæringen gjelder produktets pålistrede CE-merking.</p>	

Representative office in Europe

Hitachi Power Tools Europe GmbH

Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany

Head office in Japan

Hitachi Koki Co., Ltd.

Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo, Japan



30. 11. 2004

K. Kato
Board Director

 **Hitachi Koki Co., Ltd.**