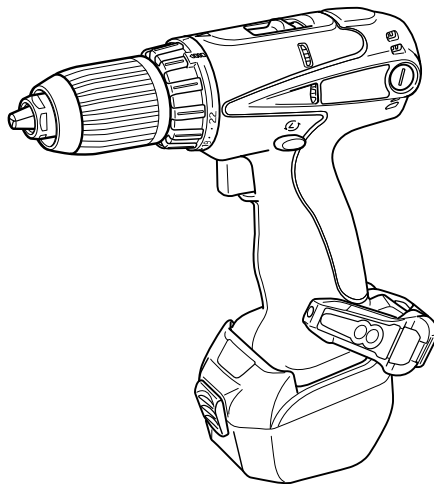


# HITACHI

**Batteridreven skruvdragare/borr**  
**Batteridrevet skruetrækker/boremaskine**  
**Batteridrevet skrutrekker/boremaskin**  
**Paristokäyttöinen ruuvain-pora**  
**Cordless Driver Drill**

Variable speed

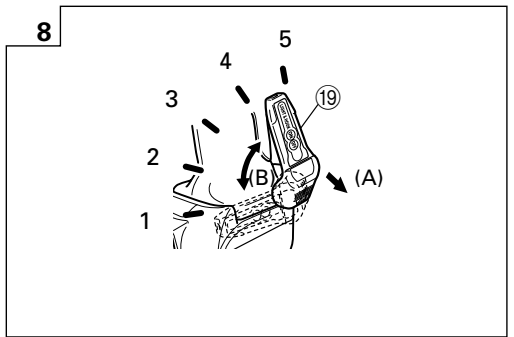
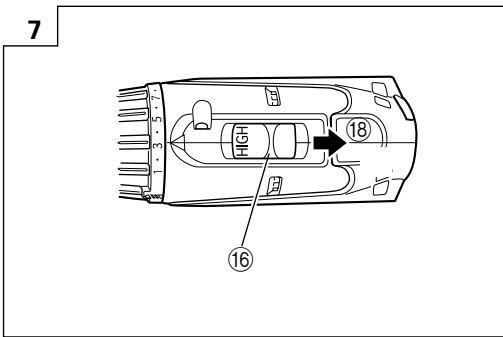
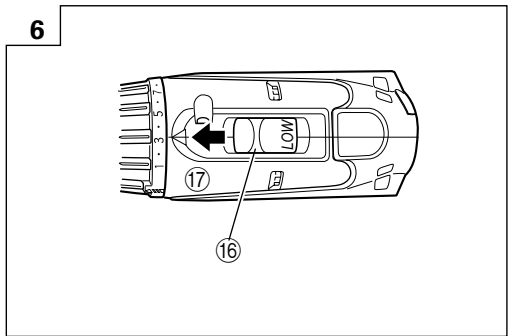
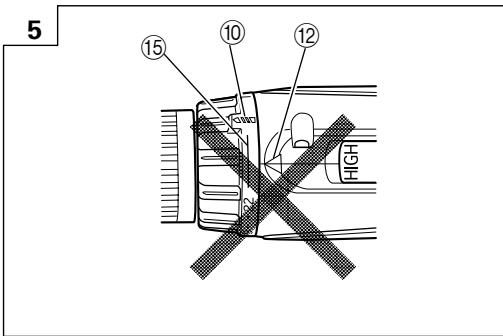
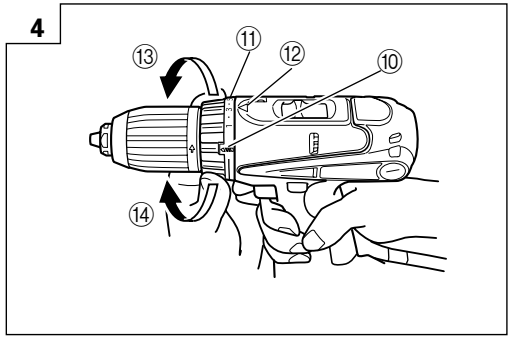
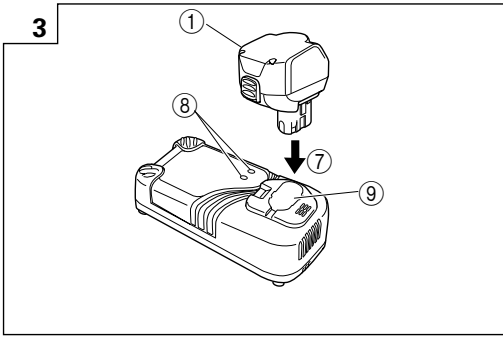
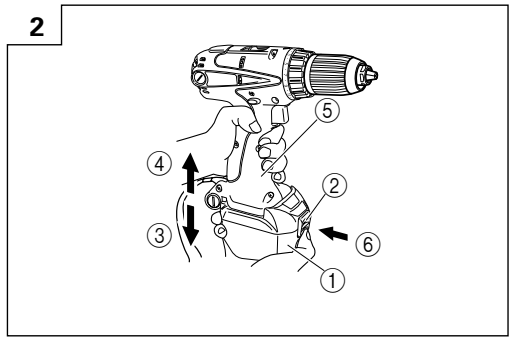
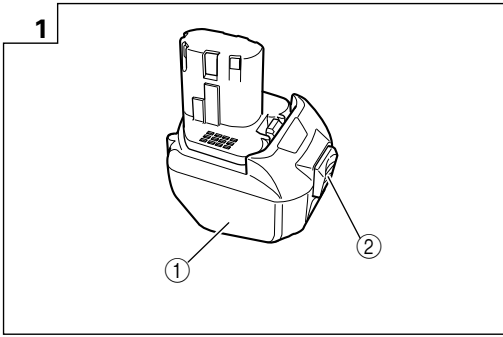
**DS 14DAL**



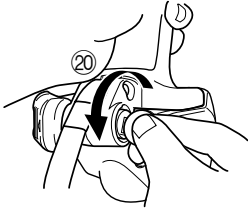
Läs igenom bruksanvisningen noga före verktygets användning.  
Læs instruktionerne nøje igennem, før maskinen tages i brug.  
Les grundig og forstå anvisningene før bruk.  
Lue ohjeet huolellisesti ennen käyttöä.  
Read through carefully and understand these instructions before use.

Bruksanvisning  
Brugsanvisning  
Bruksanvisning  
Käyttöohjeet  
Handling Instructions

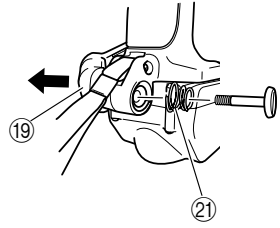
**Hitachi Koki**



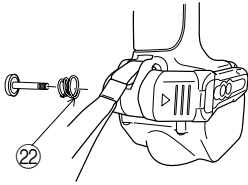
9



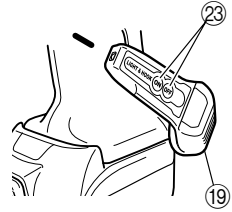
10



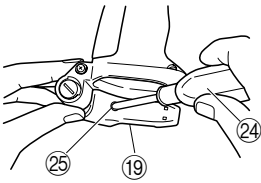
11



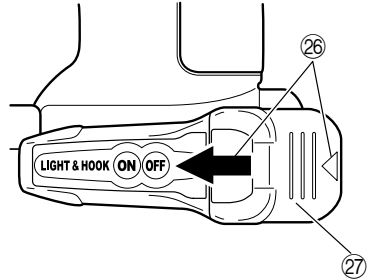
12



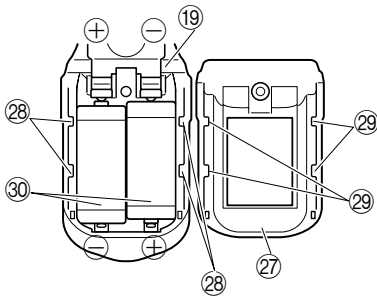
13



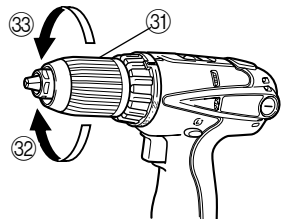
14



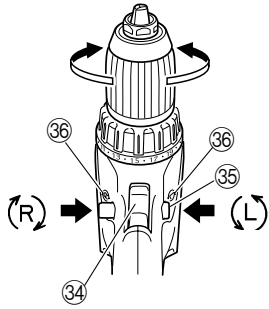
15



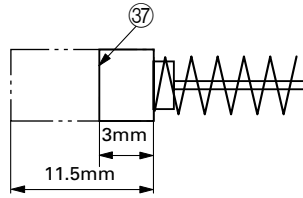
16



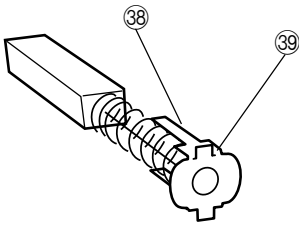
17



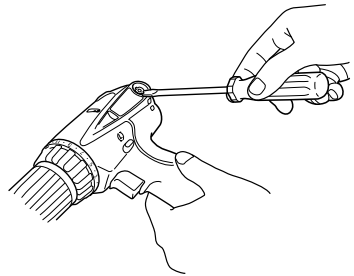
18



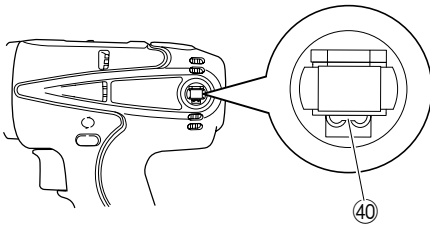
19







20



21



	Svenska	Dansk	Norsk	Suomi	English
①	Uppladdningsbart batteri	Genopladeligt batteri	Oppladbart batteri	Ladattava paristo	Rechargeable battery
②	Lås	Smæklås	Sperrehake	Salpa	Latch
③	Dra ut	Træk ud	Dra ut	Ota ulos	Pull out
④	Passa in	Ilæg	Sett i	Paina sisään	Insert
⑤	Handtag	Håndtag	Håndtak	Kahva	Handle
⑦	Passa in	Ilæg	Sett i	Paina sisään	Insert
⑧	Signallampa	Kontrollampe	Pilot-lys	Markkivalo	Pilot lamp
⑨	Hål för iläggning av det uppladdningsbara batteriet	Hul til tilslutning af det opladelige batteri	Hull for tilkopling av det oppladbare batteriet	Ladattavan pariston liitäntäaukko	Hole for connecting the rechargeable battery
⑩	Borrläge	Boremærkning	Bormerke	Porausmerkki	Drill mark
⑪	Kopplingsskiva	Koblingskalaen	Clutchskive	Kytkimen säätöpyörä	Clutch dial
⑫	Triangelmärke	Trekantmærke	Trekantmerke	Kolmikulmiomerkki	Triangle mark
⑬	Svag åtdragningskraft	Svag	Svak	Kevyt	Weak
⑭	Stark åtdragningskraft	Stærk	Sterk	Vahva	Strong
⑮	Streck	Linje	Linje	Viiva	Line
⑯	Hastighetsomkopplare	Omskifterknop	Omskifterbryter	Liukunäppäin	Shift knob
⑰	Låg hastighet	Lav hastighed	Lav hastighet	Hidas	Low speed
⑱	Hög hastighet	Høj hastighed	Høy hastighet	Nopea	High speed
⑲	Krok med belysning	Krog med lys	Krok med lys	Kiinnitys valon kanssa	Hook with light
⑳	Lossa	Løsne	Løsne	Irrottaa	Loosen
㉑	Fjäder	Fjeder	Fjær	Jousi	Spring
㉒	Större diametern vänd utåt	Større diameter vender bort	Den største diameteren vender bort	Suurempi halkaisija osoittaa pois päin	Larger diameter faces away
㉓	Omkopplare	Kontakt	Bryter	Kytkin	Switch
㉔	Stjärnskruvmejsel	Krydkærvskruetrækker	Stjerneskrutrekker	Ristipääruuvimeisseli	Phillips-head screwdriver
㉕	Skruv	Skrue	Skrue	Ruuvi	Screw
㉖	Pil	Pil	Pil	Nuoli	Arrow
㉗	Haklock	Krogdæksel	Hakedeksel	Koukun suoja	Hook cover
㉘	Inskärning	Indhak	Hakk	Kolo	Indentation
㉙	Utskjutande tagg	Fremspring	Framspring	Ulkonema	Protuberance
㉚	AAAA-batterier	AAAA-batterier	AAAA-batterier	AAAA-paristot	AAAA batteries
㉛	Chuckhylsa	Muffe	Muffe	Holkki	Sleeve
㉜	Dra åt	Fastgøre	Stramme	Kiristää	Tighten
㉝	Lossa	Løsne	Løsne	Irrottaa	Loosen
㉞	Startomkopplare	Aftrækkerkontakt	Starbryter	Käynnistysliipaisin	Trigger switch
㉟	Väljarknapp	Vælgerknop	Velgerknapp	Valintapainike	Selector button
㊱	Lägena (R) (höger) och (L) (vänster)	(R) og (L) afmærkning	(R) og (L) merker	(R) ja (L) merkit	(R) and (L) marks
㊲	Avnötningsgräns	Slidgrænse	Slitasjegrense	Kulutusraja	Wear limit
㊳	Nagel på kolborste	Kulbørstes søm	Stift på kullbørste	Hiiliharjan kynsi	Nail of carbon brush
㊴	Utbuktning på kolborste	Fremspring på kulbørste	Uttstikkende del på kullbørsten	Hiiliharjan ulkonema	Protrusion of carbon brush
㊵	Kontakt del på borstmunstyckets utsida	Kontakt del på udvendigt børsterør	Kontakt punkt utenfor børsterøret	Harjaputken ulkokontaktiosa	Contact portion outside brush tube

	<p><b>Symboler</b>  <b>⚠ VARNING</b>          Nedan visas de symboler som används för maskinen. Se till att du förstår vad de betyder innan verktyget används.</p>	<p><b>Symboler</b>  <b>⚠ ADVARSEL</b>          Det følgende viser symboler, som anvendes for maskinen. Vær sikker på, at du forstår deres betydning, inden du begynder at bruge maskinen.</p>	<p><b>Symboler</b>  <b>⚠ ADVARSEL</b>          Følgende symboler brukes for maskinen. Sørg for å forstå betydningen av disse symbolene før maskinen tas i bruk.</p>
	<p><b>Läs alla säkerhetsvarningar och alla instruktioner.</b>          Underlåtenhet att följa varningarna och instruktionerna nedan kan resultera i elstöt, brand och/eller allvarliga skador.</p>	<p><b>Læs alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner.</b>          Det kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade, hvis alle advarslerne og instruktionerne nedenfor ikke overholdes.</p>	<p><b>Les alle advarsler og sikkerhetsinstruksjoner.</b>          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 hushållsoporna!          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><b>Symbolit</b>  <b>⚠ VAROITUS</b>          Seuraavassa on näytetty koneessa käytetyt symbolit. Varmista, että ymmärrät niiden merkityksen ennen kuin aloitat koneen käytön.</p>	<p><b>Symbols</b>  <b>⚠ WARNING</b>          The following show symbols used for the machine. Be sure that you understand their meaning before use.</p>	
	<p><b>Lue kaikki turvallisuuatta koskevat varoitukset ja kaikki ohjeet.</b>          Jos varoituksia ja ohjeita ei noudateta, on olemassa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan henkilövahingon vaara.</p>	<p><b>Read all safety warnings and all instructions.</b>          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

- Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.**  
*Röriga eller mörka arbetsplatser inbjuder till olyckor.*
- Använd inte elektriska verktyg i explosiva omgivningar, som t ex i närvaro av antändliga vätskor, gaser eller damm.**  
*Elektriska verktyg bildar gnistor som kan antända dammet eller ångorna.*
- Håll barn och kringstående på avstånd när du arbetar med ett elektriskt verktyg.**  
*Distractioner kan få dig att tappa kontrollen.*

#### 2) Elektrisk säkerhet

- 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 elstöt.*
- Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t ex rör, värmeelement, spisar och kylskåp.**  
*Det finns ökad risk för elstötar om din kropp är jordad.*
- Utsätt inte elektriska verktyg för regn eller väta.**  
*Om vatten kommer in i ett elektriskt verktyg ökar risken för elstöt.*
- 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 elstöt.*
- 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 elstöt.*
- 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

- 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 alkoholpåverkad eller har tagit mediciner.**  
*Ett ögonblicks uppmärksamhet under arbetet kan resultera i allvarliga personskador.*

- Använd personskyddsutrustning. Ha alltid ögonskydd.**

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

- Förebygg oavsiktlig start. Se till att omkopplaren står i läge av innan du ansluter det elektriska verktyget till strömskällan 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.*

- 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.*

- 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.*

- Klä dig korrekt. Ha inte på dig vida, lösa kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna borta från rörliga delar.**

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

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

*Användning av damminsamling kan minska dammrelaterade faror.*

#### 4) Användning och skötsel av elektriska verktyg

- 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.*

- 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.*

- 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.*

- 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.*

- 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.*

- 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, 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.*
- 5) Användning och vård av batteriverktyg
- a) Ladda endast med laddare som angetts av tillverkaren.  
*En laddare som passar för en typ av batteri kan orsaka brandfara om den använd med ett annat batteri.*
- b) Använd verktyg endast med specifikt avsedda batteri.  
*Användning av annat batteri kan orsaka risk för skada eller brand.*
- c) När ett batteri inte används förvara det fränkjilt från andra metallföremål så som gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar eller andra metallföremål som kan orsaka anslutning från en pol till en annan.  
*Kortslutning av batteripolerna kan orsaka brännskada eller brand.*
- d) Vid oriktigt handhavande kan vätska komma ut från batteriet; undvik kontakt. Om kontakt av misstag sker, spola med vatten. Om vätska kommer i ögonen sök medicinsk hjälp.  
*Vätska som läcker från batteriet kan orsaka irritation eller brännskador.*
- 6) 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.

## SÄKERHETSFORESKRIFTER FÖR BATTERIDRIVEN SKRUVIDRAGARE/BORR

1. Temperaturen vid batteriuppladdningen skall ligga omkring 0°C – 50°C. Om batteriet laddas i en temperatur som underskrider 0°C, kan det resultera i överladdning som kan skada verktyget. Batteriet kan inte laddas i temperaturer som överstiger 50°C. En temperatur på 20 – 25°C rekommenderas för bästa laddningsresultat.

2. Låt aggregatet vila i ca. 15 minuter mellan varje laddning.  
Ladda inte mer än två batterier i följd.
3. Se till att inga främmande föremål hamnar i verktyget genom batteriöppningen eller uttagen.
4. Ta aldrig isär varken det uppladdningsbara batteriet eller laddningsaggregatet.
5. Se till att det uppladdningsbara batteriet inte kortsluts. Det resulterar i hög elektrisk spänning och överhettning, som kan skada batteriet.
6. Se till att batteriet inte fattar eld, vilket kan leda till att det exploderar.
7. Innan du borrar i golv, tak eller väggar, skall du se till att det inte finns eldriska ledningar eller kablar i borrområdet.
8. Kasta inte bort det urladdade batteriet med sopor. Så snart batteriets efterladdningstid blir för kort för verktygets praktiska användning, skall du föra eller skicka batteriet till återförsäljaren.
9. Laddningsaggregatet skadas när du använder ett urladdat batteri.
10. Se till att inga föremål eller främmande ämnen hamnar i laddningsaggregatets ventilationshål. Isättning av metallföremål eller lättantändliga objekt i ventilationshålen kommer att resultera i elektriska överslag och skador på laddningsaggregatet.
11. När verktygsspetsen monteras i en spärllös chuck måste chuckhylsan dras åt ordentligt så att verktygsspetsen inte glider eller lossnar. Slarvig åtdragning av chuckhylsan kan medföra risk för olycksfall.

## VARNING FÖR LITIJONBATTERI

För att förlänga livstiden är litiumjonbatteriet utrustat med en skyddsfunktion som stoppar utmatning.

I händelse av 1 och 2 som beskrivs nedan, vid användning av denna produkt, även om du trycker på knappen kan det hända att motorn stannar. Detta är inget fel utan ett resultat av skyddsfunktionen.

1. När kvarvarande batterikraft tar slut (batteriets spänning sjunker till ungefär 8V) stannar motorn. I detta fall ladda omedelbart upp det.
2. Om verktyget är överbelastat kan motorn stanna. Om så händer släpp knappen på verktyget och ta åtgärda orsaken till överbelastningen. Därefter kan du fortsätta igen.



**TEKNISKA DATA****BORR/SKRUIDRAGARE**

Modell		DS14DAL	
Tomgångsvarvtal (lågt/högt)		0–350/0–1200 min <sup>-1</sup>	
Kapacitet	Borrning	Trä (tjocklek 18 mm)	27 mm
		Metall (tjocklek 1,6 mm)	Stål: 13 mm, aluminium: 13 mm
	Åtdragning	Maskinskruv	6 mm
		Träskruv	6,8 mm (dia.) × 50 mm (längd) (Det finns ett preliminärt hål.)
Rechargeable battery		EBM1430R: Li-ion 14,4 V (3,0 Ah 8 celler)	
Vikt		1,6 kg	

**LADDINGSAGGREGAT**

Modell	UC18YRL
Laddningsspänning	7,2 – 18 V
Vikt	0,6 kg

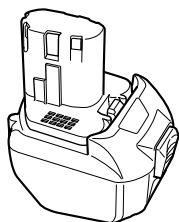
**STANDARD TILLBEHÖR**

DS14DAL	① Krysskruvdragarsprets (Nr.2) .....	1
	② Laddningsaggregat (UC18YRL) .....	1
	③ Väska .....	1

Rätt till ändringar av standard tillbehör förbehålles.

**EXTRA TILLBEHÖR (säljes separat)**

1. Batteri (EBM1430R)



Rätt till ändringar av extra tillbehör förbehålles.

**ANVÄNDINGSOMRÅDE**

- Åtdragning och utdrivning av maskinskravar, träskruvar, självgående skruvar, mm.
- Borrning i olika slags metaller
- Borrning i trä

**HUR DU DEMONTERAR/MONTERAR BATTERIET****1. Demontering av batteriet**

Fatta tag i handtaget ordentligt och tryck på batterilåset för att demontera batteriet (se **Bild. 1** och **2**).

**VARNING:**

Se till att batteriet inte kortsluts.

**2. Montering av batteriet**

Sätt i batteriet så att batteripolerna vänds åt rätt håll (se **Bild. 2**).

**BATTERILADDNING**

Ladda upp batteriet enligt de följande anvisningarna innan du använder din bormaskin.

1. Anslut laddarens nätkabel till ett nätuttag. Signallampan på laddaren blinkar i rött (med ensekunds intervaller) efter nätkabelns anslutning.
2. Sätt i batteriet i laddaren.  
Tryck in batteriet tills batteriet ligger tätt an mot laddarens botten. Kontrollera att batteripolerna vänds åt korrekt håll enligt **Bild. 3**.

**VARNING:**

Batteriet laddas inte upp, när det sätts i vänt åt fel håll, eller så kan det hända att det uppstår fel i laddaren, som t. ex. att laddningsuttaget deformeras.

3. Laddning  
Laddningen sätts igång efter batteriets isättning i laddaren. Signallampan lyser i rött. Så fort batteriet har laddats upp helt blinkar signallampan i rött (med ensekunds intervaller). (Se **Tabell 1**)
- (1) Hur signallampan lyser/blinkar till före laddningsstart, under pågående laddning och efter slutförd laddning visas i nedanstående **Tabell 1**.

Tabell 1

Signallampans indikationer				
Lampa för laddningsstatus (RÖTT)	Före laddning	Blinkar (RÖTT)	Lyser 0,5 sekund. Lyser inte 0,5 sekund. (släckt 0,5 sekund)	/
	Under pågående laddning	Lyser (RÖTT)	Lyser ihållande	
	Laddningen fullbordad	Blinkar (RÖTT)	Lyser 0,5 sekund. Lyser inte 0,5 sekund. (släckt 0,5 sekund)	
	Går inte att ladda	Flimrar (RÖTT)	Lyser 0,1 sekund. Lyser inte 0,1 sekund. (släckt 0,1 sekund)	
Överhettningsslampa (GRÖN)	Överhettad beredskapsläge	Lyser (GRÖN)	Lyser ihållande	Batteriet överhettat. Kan inte ladda (laddning kommer att börja när batteriet svalnat).

**ANMÄRKNING:** Vid beredskapsläge för att kyla batteriet kylar UC18YRL det överhettade batteriet med en kylfläkt.

(2) Angående de laddningsbara batteriernas temperaturer

Temperaturerna för laddningsbara batterier visas i **Tabell 2**, och batterier som blivit varma skall svalna innan de laddas igen.

**Tabell 2** Laddning av batterier som blivit för varma

Laddningsbara batterier	Temperaturer vid vilka batterierna kan labbas
EBM1430R	0°C – 50°C

(3) Beträffande laddningstiden

Laddningstiden kommer att vara enligt vad som visas i **Tabell 3**, i förhållande till laddare och batteri.

**Tabell 3** Laddningstid (Vid 20°C)

Batteri	Laddare	UC18YRL
EBM1430R		Ca. 45 min.

**ANMÄRKNING:**

Laddningstiden kan variera enligt omgivningstemperaturen och nätspänningen.

- Dra ut laddarens nätkabel ur nätuttaget.
- Fatta ett stadigt tag i laddaren och dra ut batteriet ur laddaren.

**ANMÄRKNING:**

Efter användning skall du först ta ut batterierna ur laddaren och sedan förvara dem på lämpligt sätt.

**Angående elektrisk urladdning när batterierna är nya o.s.v.**

Eftersom de kemiska reaktionerna inte äger rum i ett nytt batteri eller i ett batteri som inte använts under en längre tid, kan det hända att den elektriska urladdningen är låg när batteriet används för första och andra gången. Detta är ett temporärt förhållande. Laddningstiden återgår till normal laddningstid efter att batteriet laddats upp två till tre gånger.

### Hur batteriets brukstid förlängs

- Ladda upp batteriet innan det laddats ur helt. Vid första tendensen till att uteffekten hos det batteridrivna verktyget blivit lägre, måste arbetet avbrytas och batteriet laddas upp. Vid fortsatt drift, så att batteriet laddas ur och inte längre leder elektrisk spänning, kan batteriet skadas och dess livslängd bli kortare.
- Ladda inte upp varma batterier. Ett laddningsbart batteri är varmt efter att det använts. Om ett sådant batteri laddas upp genast efter batteriets bruk, försämras de kemiska ämnena i batteriet varvid batteriets livslängd förkortas. Låt batteriet först svalna. Ladda upp det först efter att det svalnat.

**VARNING:**


- När batteriladdaren använts kontinuerligt blir den varm och kan därmed vara orsaken till felen. Låt den vila 15 minuter mellan laddningarna.
- Om batteriet laddas när det är varmt, på grund av batteriets frekventa användning eller p.g.a. solljus, lyser pilotlampan grön. Batteriet laddas inte. Låt i sådana fall batteriet svalna före laddning.
- Om signallampans flimrar i rött (med 0,2-sekunders intervaller) måste batteriets isättningsöppning kontrolleras för främmande ämnen, som måste tagas bort. När det inte finns några främmande ämnen i isättningsöppningen är det troliga felet fel i batteriet eller i laddaren. För såväl batteriet som laddaren till Hitachis representant för kontroll.

### FÖRE ANVÄNDNING

- Arbetsstart och kontroll av arbetsmiljö**  
Kontrollera arbetsmiljöns lämplighet genom att följa de nedanstående försiktighetsåtgärderna.

### ANVÄNDNING

- Kontrollera borrarsockelns läge (se Bild 4)**  
Maskinens åtdragningsmoment kan justeras genom att borrarsockeln vrids med- eller moturs.

- (1) När maskinen ska användas som en skruvidragare vrider du borrarsockeln tills någon av siffrorna 1, 3, 5 ... 22, eller punkterna, är i linje med triangelmärket på det yttre höljet.
- (2) När maskinen ska användas som en bormaskin vrider du borrarsockeln tills bormärket  är i linje med triangelmärket på det yttre höljet.

**VARNING:**

- Borrarsockeln kan inte ställas in i ett läge mellan siffrorna 1, 3, 5 ... 22 eller punkterna.
- Använd inte maskinen när borrarsockeln är i ett läge mellan siffran 22 och strecket i mitten av bormärket. Detta kan skada maskinen. (Se Bild 5)

**2. Justering av åtdragningsmomentet**

- (1) Åtdragningsmomentet  
Åtdragningsmomentet skall anpassas till skruvdiametern. Om du använder för hög åtdragningskraft, kan skruven eller skruvhuvudet skadas. Anpassa borrarsockelns position efter skruvens diameter.
- (2) Indikeringar för åtdragningsmoment  
Åtdragningsmomentet varierar beroende på typen av skruv och materialet som dras åt. Åtdragningsmomentet framgår av siffrorna 1, 3, 5 ... 22 och av punkterna på borrarsockeln. Åtdragningsmomentet är minst vid läget 1. Det högsta numret anger det största åtdragningsmomentet. (Se Bild 4)
- (3) Justering av åtdragningsmoment  
Rotera borrarsockeln så att siffrorna 1, 3, 5 ... 22 eller punkterna är i linje med triangelmärket på det yttre höljet. Justera borrarsockeln med- eller moturs tills du erhåller önskat åtdragningsmoment.

**VARNING:**

- Det kan hända att motorn fastnar och borren stannar när du borrar. När du använder maskinen som en borr, bör du vara försiktig så att motorn inte låses fast.
- Om skruvidragaren hamrar för länge på skruvhuvudet, blir skruven för hårt åtdragen och kan skadas.

**3. Ändring av verktygets rotationshastighet**

- Flytta hastighetsomkopplaren i pilens riktning för att ändra rotationshastigheten (se Bild 6 och 7).
- I läget LOW roterar verktyget långsamt. När hastighetsomkopplaren ställs in i läget HIGH, ökar rotationshastigheten och verktyget roterar snabbt.




**VARNING:**

- Se till att startomkopplaren är låst i frånslaget läge innan du ändrar rotationshastigheten. Om du ändrar hastigheten medan motorn går, kan växeln skadas.
  - När hastighetsomkopplaren är inställd på HIGH (hög hastighet) och borrarsockeln är inställd på någon av siffrorna 17 eller 22 kan motorn låsa sig vilket innebär att borrarsockeln inte rör sig. I sådana fall skall hastighetsomkopplaren ställas in i läget LOW (låg hastighet).
  - Om motorn låses, skall du omedelbart slå av strömmen så att varken batteriet eller motorn bränns.
- 4. Hur du använder maskinen på det bästa och effektivaste sättet**  
Den här enhetens användbarhet för olika typer av arbeten baseras på dess mekaniska struktur enligt **Tabell 4**.

**Tabell 4**

Arbete		Anmärkningar
Borning	Trä	Maskinen används för borring.
	Stål	
	Aluminium	
Åtdragning	Maskinskruv	Använd den skruvdragarspets eller-hylsa som passar skruvdiametern.
	Träskruv	Borra förhåll innan du drar åt träskruvar.

**5. Hur du anpassar åtdragningsmomentet och rotationshastigheten****Tabell 5**

Användning		Kopplingsläge	Val av rotationshastighet(hastighetsomkopplarens läge)	
			LOW (låg hastighet)	HIGH (hög hastighet)
Åtdragning	Maskinskruv	1 – 22	För skruvar med en diameter på minst 4 mm.	För skruvar med en diameter på minst 6 mm.
	Träskruv	1 – 	För skruvar med en diameter på minst 6,8 mm.	För skruvar med en diameter på minst 3,8 mm.
Borning	Trä		För skruvar med en diameter på minst 27 mm.	För skruvar med en diameter på minst 18 mm.
	Metall		Använd ett borrar i metall.	_____

**VARNING:**

- De ovannämnda förslagen i **Tabell 5** bör betraktas som allmänna riktlinjer för åtdragning av olika sorters skruvar i olika sorters material. Justera åtdragningskraften och rotationshastigheten noggrant beroende på de faktiska förhållandena.
- När du använder borsten med en maskinskruv i läget HIGH (hög hastighet), kan det hända att en skruv skadas eller att en verktygsspets lossnar på grund av att åtdragningsmomentet är för starkt. Använd borsten i läget LOW (låg hastighet) vid användning av en maskinskruv.

**ANMÄRKNING:**

Användning av batteri EBM1430R under kalla förhållanden (kallare än 0°C) kan ibland resultera i svagare åtdragningsmoment och nedsatt arbetsförmåga. Detta är emellertid ett temporärt fenomen, som kommer att återgå till normalt tillstånd när batteriet blir uppvärmt.

**6. Användning av den ljusförsedda haken**

Den ljusförsedda haken kan monteras på höger eller vänster sida och dess vinkel kan ställas in i 5 steg till mellan 0° och 80°.

**(1) Användning av haken**

- (a) Dra ut haken mot dig, i den riktning som anges av pilen (A), och vrid i den riktning som anges av pilen (B). (**Bild 8**)
- (b) Vinkeln kan ställas in i 5 steg (0°, 20°, 40°, 60° och 80°).  
Ställ in hakens vinkel i lämpligt läge för aktuell användning.

**(2) Ändring av hakens monteringsläge****VARNING:**

Slarvig montering av haken kan resultera i kroppsskada vid användning.

- (a) Håll fast skruvdragaren ordentligt och skruva loss skruven med hjälp av en spårskruvmejsel, ett mynt e.dyl. (**Bild 9**)
- (b) Ta bort haken och fjädern. (**Bild 10**)
- (c) Montera haken och fjädern på andra sidan och fäst delarna genom att dra åt skruven ordentligt. (**Bild 11**)

**ANMÄRKNING:**

Var uppmärksam på fjäderns riktning. Montera fjädern med den större diametern vänd från dig. (**Bild 11**)

**(3) Använda som hjälpljus**

- (a) Tryck på omkopplaren för att släcka ljuset. Om detta glöms bort, släcks ljuset automatiskt efter 15 minuter.
- (b) Ljusets riktning kan justeras inom området för haklägena 1–5. (**Bild 12**)
  - Lystid
  - AAAA mangandioxidbatterier: cirka 15 timmar.
  - AAAA alkaliska batterier: cirka 30 timmar.

**VARNING:**

Titta inte direkt in i ljuset.

Det kan resultera i ögonskada.

**(4) Byte av batterier**

- (a) Lossa hakskruven med en stjärnskruvmejsel (Nr 1). (**Bild 13**)  
Ta bort haklocket genom att trycka i pilens riktning. (**Bild 14**)
- (b) Ta ur de gamla batterierna och sätt i de nya batterierna. Passa in dem enligt indikeringarna på haken och se till att plus- (+) och minus- (-) polerna hamnar rätt. (**Bild 15**)

- (c) Passa in inskränningen på hakens huvuddel med den utskjutande taggen på haklocket, tryck haklocket i pilens motsatta riktning i **Bild 14** och dra sedan åt skruven.  
Använd AAAA batterier (1,5 V) som finns att köpa i handeln.

**ANMÄRKNING:**

Dra inte åt skruven för hårt. Det kan orsaka att skruvens gängor skalas av.

**VARNING:**

- Om följande punkter inte iakttas kan det resultera i batteriläckage, rost eller felaktig funktion.  
Se till att plus- (+) och minus- (-) polerna hamnar rätt. Byt ut båda batterierna samtidigt. Blanda inte gamla och nya batterier.  
Uttjänta batterier ska tas bort från haken omedelbart.
- Släng inte batterier tillsammans med vanliga hushållssopor. De får inte heller kastas i en eld.
- Förvara batterier utom räckhåll för barn.
- Använd batterier korrekt i enlighet med batterispecifikationerna och indikeringarna.

**7. Verktygsspetsens montering och demontering****(1) Montering av verktygsspetsen**

Lossa på chuckhylsan genom att vrida den åt vänster (moturs, sett framifrån) för att öppna klämman på den spärrlösa chucken. Skjut in en borrarpspets etc. i den spärrlösa chucken och dra åt chuckhylsan genom att vrida den åt höger (medurs, sett framifrån) (se **Bild. 16**).

- Om det skulle hända att chuckhylsan blir glapp under arbetets gång, så dra åt den ytterligare.  
Åtdragningskraften förbättras i och med att chuckhylsan dras åt.

**(2) Demontering av verktygsspetsen**

Lossa på chuckhylsan genom att vrida den åt vänster (moturs, sett framifrån) och ta därefter ut verktygsspetsen (se **Bild. 16**).

**ANMÄRKNING:**

Om chuckhylsan dras åt medan klämman på den spärrlösa chucken är i maximalt öppet läge, så kan det hända att ett klickande ljud uppstår. Detta ljud uppstår i och med att lossande av den spärrlösa chucken förhindras och tyder inte på något fel.

**VARNING:**

- När chuckhylsan inte kan skruvas ur, skall det isatta verktyget spännas fast i ett skruvstöd, etc., och kopplingen skall ställas in i funktion 1-11, varefter chuckhylsan skall vridas i moturs riktning medan kopplingen manövreras.

**8. Automatisk spindellåsningsmekanism**

Denna maskin har en automatisk spindellåsningsmekanism som möjliggör snabbt byte av verktygsspets.

**9. Se till att du monterat batteriet rätt i maskinen****10. Kontrollera verktygets rotationsriktning**

Verktygsspetsen roterar i medurs riktning (sett bakifrån) genom att väljarknappens R-sida trycks in. Väljarknappens L-sida skall tryckas in för att rotera verktygsspetsen i moturs riktning. (Se **Bild. 17**) (Lägesmarkeringarna (L) och (R) finns på väljarknappen.)

**11. Startomkopplarens manövrening**

- När du trycker på startomkopplaren, börjar verktyget rotera.  
När du återställer startomkopplaren, stannar verktyget.

- Verktygsspetsens rotationshastighet kan ändras genom att variera startomkopplarens intryckningsgrad.

När omkopplaren trycks in en liten bit roterar verktygsspetsen sakta. Rotationshastigheten ökar sedan allteftersom omkopplaren trycks in.

#### ANMÄRKNING:

- Strax före motorn börjar gå hörs en summerton. Det är bara ett ljud, inte fel på maskinen.

---

## UNDERHÅLL OCH ÖVERSYN

---

### 1. Översyn

Effersom användning av ett slött och skadat verktyg minskar arbeteffektiviteten eller resulterar i motorns överhettning, skall verktyget slipas eller bytas ut mot ett nytt så snart det börjar bli slitet.

### 2. Kontroll av skruvförband

Kontrollera regelbundet skruvarna. Skulle någon skruv ha lossnat, dra åt den ordentligt. Slarv av skruvarnas åtdragning kan resultera i olyckor.

### 3. Motorns underhåll

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

### 4. Kontroll av kol (Bild. 18)

Kolborstarna i motorn är förbruksartiklar och utsätts för slitage. Byt alltid ut kolborsten mot en ny så snart den är sliten eller nära avnötningensgränsen, eftersom en sliten kolborste kan vara orsak till motorfel. Se också till att kolborstarna är rena och rör sig fritt i kolhållarna.

#### ANMÄRKNING:

Se till att använda en ny kolborste tillverkad av Hitachi (kodnr 999054) vid byte av kolborste.

### 5. Byte av kolborste

Ta ut den förbrukade kolborsten genom att först ta loss borsthylsan och sedan haka tag i utbuktningen på kolborsten med en vanlig skruvmejsel eller liknande (se Bild. 20).

Montera en ny kolborste genom att först vända kolborsten så att nageln på kolborsten anpassas till kontaktdelen på borstmunstyckets utsida och sedan trycka in kolborsten med ett finger (se Bild. 21). Montera slutligen tillbaka borsthylsan.

#### VARNING:

Var mycket noga med att skjuta in nageln på kolborsten i kontaktdelen på borstmunstyckets utsida. (Välj en av de två naglar som finns tillgängliga.)

Det är ytterst viktigt att detta görs på korrekt sätt. Felaktig montering kan resultera i att nageln på kolborsten deformeras, vilket i sin tur kan orsaka tidigt motorfel.

### 6. Rengöring av höljet

När maskinen blir smutsig, torka av den med en torr, mjuk trasa eller fukta trasan i tvålatten. Använd aldrig klorlösningar, bensen eller lösningsmedel för färg för höljets rengöring. Det kan skada ytbehandlingen.

### 7. Förvaring

Förvara maskinen på ett låst, barnsäkert ställe där temperaturen inte överstiger 40°C.

## 8. Servicelista

#### VARNING:

Reparationer, modifieringar och inspektioner 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:

Hitachis 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.

#### ANMÄRKNING:

Beroende på HITACHIs kontinuerliga forsknings och utvecklingsarbete förbehåller HITACHI sig 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.

A-vägd ljudeffektnivå: 81 dB (A)

A-vägd ljudtrycksnivå: 70 dB (A)

Osäkerhet KpA: 3 dB (A)

Använd öronskydd.

Vibration totalvärden (triax vektorsumma) har bestämts enligt EN60745.

Borrning i metall:

Vibrationsavgivning värde  $a_{h, D} = 1,5 \text{ m/s}^2$

Osäkerhet K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

---

#### VARNING

- Värdet för vibrationsavgivning under verkligt användande av elverktyget kan skilja sig från det angivna värdet beroende på det sätt som verktyget är använt på.

- Se till att hitta de säkerhetsåtgärder som kan utföras för att skydda operatören som baseras på en uppskattning av utsättning i verkligheten (tar med i beräkningen alla delar av användandet så som när verktyget är avstängt och när det körs på tomgång utöver ut då startomkopplaren används).

## 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 arbejdsområde

- Hold arbejdsområdet rent og tilstrækkeligt oplyst.**  
*Rodede eller mørke områder øger risikoen for ulykker.*
- 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.*
- 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 jordnet (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, komfurer 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.*
- 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

- 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.*

- 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.*
  - 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.*
  - 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.*
  - 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 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
- 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 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.*
  - 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 for 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) Brug og behandling af batteriværktøj**

**a) Genopladning må kun udføres med den oplader, der er specificeret af producenten.**

*En oplader, der passer til en type batteripakke, kan give risiko for brand, når den anvendes med en anden batteripakke.*

**b) Anvend kun elektrisk værktøj sammen med specielt angivne batteripakker.**

*Anvendelse af andre batteripakker kan muligvis give risiko for tilskadekomst og brand.*

**c) Når batteripakken ikke anvendes, skal du opbevare den væk fra andre metalobjekter som fx papirclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalobjekter, der kan lave en forbindelse fra den ene pol til den anden.**

*Kortsluttede batteripolerne, kan der opstå forbrændinger eller en brand.*

**d) Under særlig dårlige omstændigheder kan der sive væske ud fra batteriet; undgå kontakt. Hvis du ved et uheld alligevel kommer i kontakt med væsken, skal du skylle med vand. Hvis væsken kommer i kontakt med øjnene, skal du desuden søge lægehjælp.**

*Væske, der siver ud fra batteriet, kan irritere huden og give forbrændinger.*

**6) 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.**

**AT IAGTTAGE MED HENSYN TIL BATTERIDREJET SKRUETRÆKKER/ BOREMASKINE**

- Oplad altid batteriet ved en temperatur på mellem 0 – 50°C. Opladning ved en temperatur på under 0°C vil resultere i overopladning, hvilket er forbundet med fare. Batteriet kan ikke oplades ved en temperatur på over 50°C. Den mest passende temperatur for opladning er 20 – 25°C.

- Når en opladning er til ende, bør man lade opladeapparatet hvile 15 min. før næste batteriopladning. Skift ikke flere end to batterier ud samtidigt.
- Undgå at fremmedlegemer trænger ind i hullet til tilstutning af batteriet.
- Skil aldrig batteriet eller opladeapparatet ad.
- Kortslut aldrig det genopladelige batteri. Kortslutning af batteriet vil forårsage en stor elektrisk strøm og overophedning, hvilket igen vil føre til, at batteriet beskadiges eller brænder sammen.
- Skil Dem ikke af med batteriet ved at brænde det, da det herved kan eksplodere.
- Kontroller, at der ikke er nogen skjulte ledninger etc., når der bores i vægge, gulve eller lofter.
- Indlever batteriet til forhandleren så snart batterilevetiden efter en opladning er blevet for kort til praktisk anvendelse. Smid ikke udbrændte batterier væk.
- Brug af et udslidt batteri vil forårsage beskadigelse af opladeapparatet.
- Stik dem genstande ind i opladeapparatets ventilationsåbninger. Hvis metalgenstande eller brændbare stoffer kommer ind i ventilationsåbningerne, kan det give elektriske stød og ødelægge opladeapparatet.
- Når et bits sættes i en muffe, der spændes uden nøgler, skal muffen spændes godt til, da bitset ellers vil kunne falde ud og forårsage uheld og skader.

**BEMÆRK FØLGENDE VED BRUG AF LITHIUM-ION BATTERIET**

For at forlænge levetiden er lithium-ion batteriet udstyret med en beskyttelsesfunktion, der kan stoppe strømoutputtet.

Hvis situation 1 eller 2, der er beskrevet nedenunder, skulle opstå under brug af dette produkt, kan det være at motoren stopper, selv om du trykker på kontakten. Dette er ikke selve problemet, men resultatet af beskyttelsesfunktionen.

- Motoren stopper, hvis der ikke længere er tilstrækkelig med strøm på batteriet (dvs. når spændingen på batteriet falder til omkring 8 V). Hvis dette skulle ske, skal du straks lade batteriet op.
- Hvis værktøjet er overbelastet, kan det være at motoren stopper. Hvis dette skulle ske, skal du frigive værktøjets kontakt og fjerne årsagerne til overbelastningen. Efter at du har gjort det, kan du anvende værktøjet igen.

## SPECIFIKATIONER

### BOREMASKINE

Model		DS14DAL	
Hastighed ubelastet (lav/høj)		0-350/0-1200 min <sup>-1</sup>	
Kapacitet	Boring	Træ (Tykkelse 18 mm)	27 mm
		Metall (Tykkelse 1,6 mm)	Stål: 13 mm, Aluminium: 13 mm
	Skuret- rækker	Maskinskruer	6 mm
		Træskruer	6,8 mm (dia.) × 50 mm (længde) (Der er et forberedt hul.)
Genopladeligt batteri		EBM1430R: Li-ion 14,4 V (3,0 Ah 8 celler)	
Vægt		1,6 kg	

### OPLADEAPPARAT

Model	UC18YRL
Opladespænding	7,2 - 18 V
Vægt	0,6 kg

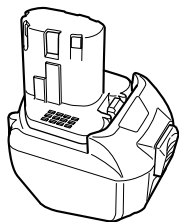
### STANDARDTILBEHØR

DS14DAL	① Skruetrækkerbits (plus) (Nr.2) .....	1
	② Opladeapparat (UC18YRL) .....	1
	③ Plasticetui .....	1

Ret til ændring i standardtilbehøret forbeholdes.

### EKSTRATILBEHØR (sælges separat)

1. Batteri (EBM1430R)



Ret til ændringer i ekstratilbehøret forbeholdes.

### ANVENDELSELOMRÅDE

- Skruetrækker og udskruining af maskinskruer, træskruer, selvskærende skruer osv.
- Boring i forskellige typer metal
- Boring i forskellige typer træ

### UDTAGELSE/ILÆGNING AF BATTERI

#### 1. Udtagning af batteriet

Hold godt fast om håndtaget, tryk smæklåsene for batteriet ind og tag batteriet ud. (Se **Fig. 1** og **2**).

#### FORSIGTIG:

Batteriet må under ingen omstændigheder kortsluttes.

#### 2. Ilægning af batteri

Vær under ilægning af batteriet omhyggelig med at polerne vendes rigtigt. (Se **Fig. 2**).

### OPLADNING

Inden boremaskinen tages i brug, oplades batteriet som følger.

1. Sæt maskinens ledning i en stikkontakt. Når ledningen er tilsluttet, vil opladerens kontrollampe blinke rødt (et blink i sekundet).
2. Sæt batteriet ind i opladeapparatet. Før batteriet godt ind i opladeapparatet, indtil det når bunden. Vær opmærksom på, at polari-teterne passer. Se **Fig. 3**.

#### FORSIGTIG:

Hvis batterierne sættes omvendt i, vil ikke alene genopladning være umulig, men der vil også være risiko for, at der opstår problemer i opladeapparatet som f.eks. en deformeret opladeterminal.

3. Opladning  
Når et batteri sættes i opladeapparatet, vil opladningen begynde og kontrollampen lyser konstant rødt.  
Når batteriet er fuldt opladet, vil kontrollampen blinke rødt (et blink i sekundet). (Se  **Tabel 1**)

#### (1) Kontrollampens indikering

Kontrollampens indikering angives i  **Tabel 1**, alt efter opladeapparatets eller det genopladelige batteris tilstand.



Tabel 1

Kontrollampens indikeringer				
Ladelampe (RØDT)	Før opladning	Blinker (RØDT)	Lyser i 0,5 sekunder. Lyser ikke i 0,5 sekunder. (slukket i 0,5 sekunder)	/
	Under opladning	Lyser (RØDT)	Lyser vedvarende	
	Opladning slut	Blinker (RØDT)	Lyser i 0,5 sekunder. Lyser ikke i 0,5 sekunder. (slukket i 0,5 sekunder)	
	Opladning er umulig	Blinker (RØDT)	Lyser i 0,1 sekunder. Lyser ikke i 0,1 sekunder. (slukket i 0,1 sekunder)	
Overbelastningslampe (GRØNT)	Standby på grund af overophedning	Lyser (GRØNT)	Lyser vedvarende	Batteriet er overophedet. Er ikke i stand til at oplade (opladning vil begynde, batteriet er afkølet).

**BEMÆRK:** Når UC18YRL går på standby for at afkøle batteriet, anvender den en blæser til at afkøle det overophedede batteri med.

(2) Vedrørende det genopladelige batteris temperatur  
Temperaturerne for genopladelige batterier er som vist i **Tabel 2**. Batterier, der er blevet overopvarmede, skal køle af et stykke tid, før de genoplades.

**Tabel 2** Genopladning af batterier, der er blevet for varme

Genopladelige batterier	Temperaturer ved hvilke batteriet kan genoplades
EBM1430R	0°C – 50°C

(3) Vedrørende opladetiden  
Kombinationen af oplader og batterier er bestemmende for opladetiden, der vises i **Tabel 3**.

**Tabel 3** Opladetid (Ved 20°C)

Batteri \ Oplader	UC18YRL
EBM1430R	Ca. 45 min.

**BEMÆRK:**

Opladetiden er afhængig af temperaturen og strømkildens spænding.

- Tag opladeapparatets ledning ud af stikkontakten.
- Hold godt fat om opladeapparatet og træk batteriet ud.

**BEMÆRK:**

Efter udført opladning skal batterierne først tages ud af opladeapparatet, hvorefter de skal opbevares på korrekt vis.

**Hvordan man får batterierne til at holde længere**

- Genoplad batterierne, før de bliver helt flade.  
Hvis det er tydeligt, at værktøjet ikke arbejder for fuld kraft, skal det stoppes og batterierne skal oplades. Batteriet kan lide skade og dets levetid forkortes, hvis værktøjet fortsat anvendes og den elektriske effekt opbruges.
- Undgå opladning i for stærk varme.  
Et genopladeligt batteri vil være varmt lige efter brugen. Hvis et sådant batteri oplades umiddelbart efter brugen, vil dets indre substans forringes, og batterilevetiden vil blive kortere. Lad batteriet være og oplad det, når det har kølet af i et stykke tid.

**FORSIGTIG:**

- Kontinuerlig brug af batteriladeren får den til at blive varm, hvilket kan forårsage fejlfunktion. Når opladningen er færdig, skal den hvile i 15 min. før næste opladning.
- Hvis batteriet lades op, mens det er varmt, fordi det har været anvendt eller udsat for sollys, lyser kontrollampen grønt. Batteriet vil ikke lades op. I så tilfælde skal batteriet afkøle for opladning.
- Hvis kontrollampen blinker hurtigt i rødt (i 0,2 sekunderers intervaller) må der ses efter for eventuelle fremmede objekter i hullet til batteriet. Hvis der ikke er noget, er der mulighed for, at batteriet eller opladeapparatet ikke fungerer korrekt. Lad en autoriseret fagmand se på problemet.

**FØR IBRUGTAGNING**

- Forberedelse og kontrol af arbejdsstedet**  
Kontroller arbejdssikkerheden efter ved at følge nedenstående punkter.

**PRAKTISK ANVENDELSE**

- Kontroller stillingen på koblingskalaen (se Fig. 4)**  
Spændingsmomentet på dette værktøj kan justeres i henhold til den stilling, hvori koblingskalaen er indstillet.

**Vedrørende elektrisk afladning af nye batterier etc.**

Da den kemiske substans i nye batterier og i batterier, der ikke har været brugt i længere tid, ikke aktiveres, kan den elektriske afladning være lav, når batterierne bruges første eller anden gang. Dette er et midlertidigt fænomen, og den normale opladetid genvindes ved 2 – 3 opladning af batterierne.

- (1) Når dette værktøj anvendes som skruemaskine, skal et af tallene "1, 3, 5 ... 22" på koblingsskalaen, eller en af prikkerne, rettes ind efter trekantsmærket på det ydre hus.
- (2) Når dette værktøj anvendes som boremaskine, skal boremærket "▲" på koblingsskalaen rettes ind efter trekantsmærket på det ydre hus.

**FORSIGTIG:**

- Koblingsskalaen kan ikke indstilles til mellem tallene "1, 3, 5 ... 22" eller prikkerne.
- Anvend ikke værktøjet med koblingsskalatallet mellem "22" og linjen midt i boremærket. Det vil kunne medføre beskadigelse. (Se Fig. 5)

**2. Indstilling af spændingsmoment**

- (1) Spændingsmomentet  
Spændingsmomentet skal svare til skruens diameter. Hvis der bruges for stor kraft, risikerer man at ødelægge skruen eller kærven. Sørg for at justere positionen på koblingsskalaen i henhold til skruens diameter.
- (2) Angivelse af spændingsmoment  
Spændingsmomentet er forskelligt, alt efter skruetyper og det materiale, der skrues i. Værktøjet angiver spændingsmomentet med tallene "1, 3, 5 ... 22" på koblingsskalaen samt prikker. Spændingsmomentet ved position "1" er det svageste, og momentet er stærkest ved et højeste nummer. (Se Fig. 4)
- (3) Justering af spændingsmomentet.  
Drej koblingsskalaen og ret tallene "1, 3, 5 ... 22" på koblingsskalaen, eller prikkerne, ind efter trekantsmærket på det ydre hus. Juster koblingsskalaen i retningen for svag eller stærk spændingsmomentet i henhold til den tilspænding, der er behov for.

**FORSIGTIG:**

- Motorens rotation kan låses på stop når maskinen anvendes som boremaskine. Når boremaskinen anvendes, må motoren ikke låses.
- For langvarig bearbejdning bevirker, at skruen bliver skruet for hårdt i og derved ødelægges.

**3. Ændring af omdrejningshastighed**

Omdrejningshastigheden ændres ved hjælp af omskifterknappen, der bevæges i pilens retning som vist i Figs. 6 og 7.

Når omskifteren stilles på "LOW", fås lav hastighed, stilles den på "HIGH", roterer bits'et med høj hastighed.

**FORSIGTIG:**

- Når der ændres omdrejningshastighed, skal kontakten slås fra og låses.  
Ændring af hastigheden, medens motoren er i rotation vil ødelægge gearene.
- Når man sætter omskifterknappen til stillingen "HIGH" (høj hastighed) og stillingen på koblingsskalaen er "17" eller "22", kan det ske at koblingen ikke aktiveres, og at motoren låses. Sæt i et sådant tilfælde omskifterknappen til stillingen "LOW" (lav hastighed).
- Hvis motoren er låst, sluk øjeblikkelig for maskinen. Er motoren låst i nogen tid, kan motoren eller batteriet brænde sammen.

**4. Omfang og forslag til anvendelse**




Denne maskines anvendelsesmuligheder til forskellige typer arbejde baseret på maskinens mekaniske struktur er vist i Tabel 4.

**Tabel 4**

Arbejde		Anmærkninger
Boring	Træ	Til boringsformål.
	Stål	
	Aluminium	
Skruetrækker	Maskinskruer	Brug det bits eller mufte der passer til skruens størrelse.
	Træskruer	Bruges efter et forberedende hul er boret.

**5. Valg af spændingsmoment og rotationshastighed**

**Tabel 5**

Anvendelse		Koblingsposition	Valg af rotationshastighed (omskifterstilling)	
			LOW (lav hastighed)	HIGH (høj hastighed)
Skruetrækker	Maskinskruer	1 – 22	For skruer med en diameter på 4 mm eller derunder.	For skruer med en diameter på 6 mm eller derunder.
	Træskruer	1 – 	For skruer med en diameter på 6,8 mm eller derunder.	For skruer med en diameter på 3,8 mm eller derunder.
Boring	Træ		For diameter på 27 mm eller derunder.	For diameter på 18 mm eller derunder.
	Metal		For boring med et arbejdsbor af jern.	_____

**FORSIGTIG:**

- Anvisningerne givet i  **Tabel 5**  skal kun forstås som en generel arbejdsstandard, da der jo rent faktisk bruges en lang række skruer og forskellige materialer, hvortil nøjere justering naturligvis er påkrævet.
- Hvis boremaskinen anvendes til idrivning af en maskinskruer med høj hastighed (HIGH), kan skruen lide overlast, eller bitset kan løse sig, fordi tilstrammingsmomentet er for kraftigt. Brug boremaskinen med lav hastighed (LOW), når der anvendes maskinskruer.

**BEMÆRK:**

Anvendelse af batteriet EBM1430R under kolde forhold (under 0 graders celsius) kan sommetider medfører forringet tilstrammingsmoment og nedsat arbejdskapacitet. Dette er dog et midlertidigt fænomen, og den normale tilstand vender tilbage, når batteriet bliver varmet op.

**6. Anvendelse af lysudstyret krog**

Den lysudstyrede krog installeres i højre eller venstre side, og vinklen kan indstilles i 5 trin mellem 0° og 80°.

(1) Hvordan krogen anvendes

- (a) Træk krogen ud mod dig i pilens retning (A) og drej den retning af pilen (B). (**Fig. 8**)
- (b) Vinklen kan indstilles i 5 trin (0°, 20°, 40°, 60°, 80°).

Indstil krogens vinkel til den ønskede brugsstilling.

(2) Hvordan krogens stilling ændres

**FORSIGTIG:**

Ufuldstændig installation af krogen kan resultere i personskade under brugen.

- (a) Tag godt fat i hovedenheden og fjern skruen med en kærvskrueetrækker eller en mønt. (**Fig. 9**)
- (b) Fjern krogen og fjederen. (**Fig. 10**)
- (c) Installer krogen og fjederen på den anden side og fastgør godt med skruen. (**Fig. 11**)

**BEMÆRK:**

Vær opmærksom på retningen af fjederen. Installer fjederen, så den større diameter vender bort fra dig. (**Fig. 11**)

(3) Anvendelse som ekstra lys

- (a) Tryk på kontakten for at tænde lyset. Hvis du glemmer det, vil lyset automatisk slukke efter 15 minutters forløb.
- (b) Retningen af lyset kan indstilles indenfor området af krogpositionerne 1 – 5 (**Fig. 12**)
  - Lysetid  
AAAA-manganbatterier: cirka 15 timer  
AAAA-alkalibatterier: cirka 30 timer

**FORSIGTIG:**

Se ikke direkte ind i lyset. Dette kan bevirke, at dit syn lider skade.

(4) Udskiftning af batterierne

- (a) Løsn krogens skrue ved hjælp af en krydskærvskrueetrækker (Nr. 1). (**Fig. 13**)  
Tag krogdækslet af ved at skubbe det i retningen vist med pilen. (**Fig. 14**)
- (b) Tag de gamle batterier ud og sæt de nye batterier i. Sæt dem ud for krogindikeringerne og anbring plus (+) og minus (-) terminalerne rigtigt. (**Fig. 15**).

- (c) Sæt indhakked på krogens hovedenhed ud for fremspringet på krogdækslet, tryk krogdækslet i pilens modsatte retning som vist på **Fig. 14** og stram derefter skruen. Anvend AAAA-batterier (1,5 V), som kan fås i handelen.

**BEMÆRK:**

Stram ikke skruen for meget. Dette kan øve skade på skruegevindene.

**FORSIGTIG:**

- Hvis nedenstående ikke iagttages, kan der opstå batteriudsivning, rust eller fejlfunktion. Anbring og plus (+) og minus (-) terminalerne rigtigt. Skift begge batterier ud samtidigt. Anvend ikke gamle og nye batterier sammen. Fjern straks udtjente batterier fra krogen.
- Smid ikke gamle batterier ud med almindeligt husholdningsaffald, lad være med at brænde gamle batterier.
- Opbevar altid batterier på et sted, hvor børn ikke kan få fat i dem.
- Anvend batterierne på korrekt vis i overensstemmelse med batterispecifikationerne og -indikeringerne.

**7. Af- og påmontering af bits**

(1) Montering af bitset

Løsn muffen ved at dreje den mod venstre (i retningen mod uret set fra maskinens forende) for at åbne holderen på den nøgleløse borepatron. Efter indsættelse af et skruetrækkerbit etc. i den nøgleløse borepatron, strammes muffen ved at den drejes mod højre (i retningen mod uret set fra forenden). (Se **Fig. 16**).

- Hvis muffen løsner sig under arbejde med maskinen, skal der spændes efter. Spændingsmomentet øges, når muffen spændes yderligere.

(2) Afmontering af bitset

Løsn muffen ved at dreje den mod venstre (i retningen mod uret set fra maskinens forende), og tag derefter bitset ud. (Se **Fig. 16**).

**BEMÆRK:**

Hvis muffen spændes i en tilstand, hvor holderen er åbnet mest muligt, kan et klik muligvis høres. Dette klik opstår, når løsningen af den nøgleløse borepatron forhindres. Dette er normalt.

**FORSIGTIG:**

- Hvis muffen ikke kan skrues løs, spændes det isatte redskab fast i en skruestik eller lignende, koblingen stilles til 1-11 og aktiveres, samtidig med at muffen drejes mod uret.

**8. Automatisk spindellås-mekanisme**

Maskinen er udstyret med en spindellås-mekanisme, som muliggør hurtig udskiftning af bitset.

**9. Forvis Dem om, at batteriet er korrekt lagt i**

**10. Kontroller rotationsretningen**

Bitset roterer i retningen med uret (set fra bagsiden) ved at man trykker på R-siden af vælgerknappen. For at få bitset til at dreje i retningen mod uret, skal man trykke på L-siden af vælgerknappen. (**Fig. 17**) (L) og (R) markeringerne er indgraveret i vælgerknappen.)

**11. Kontaktfunktionen**

- Når der trykkes på aftrækkerkontakten, roterer bitset, og det stopper, når kontakten slippes igen.

- Borets omdrejningshastighed kan kontrolleres ved at variere trykket på aftrækkerkontakten. Hatigheden er lav, når der kun trykkes let på aftrækkeren, og stiger i takt med aftrækkeren trykkes længere indefter.

**BEMÆRK:**

- Før motoren går i gang høres en brummelyd. Dette er blot en lyd, ikke nogen fejl ved maskinen.

---

**VEDLIGEHOLDELSE OG EFTERSYN**

---

**1. Eftersyn af værktøjet**

Da brug af slidte bits vil forminske effektiviteten og eventuelt kan forårsage beskadigelse af motoren, skal bits'et udskiftes eller skærpes så snart man observerer tegn på slid.

**2. Eftersyn af monteringskrue**

Efter regelmæssigt alle monteringskrue og sørg for, at de er forsvarligt 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 kulbørsterne (Fig. 18)**

Maskinen anvender kulbørster, som er skiddele. Da en udslidt kulbørste kan forårsage maskinskade, udskift kulbørsterne når de er slidt ned til slidgrænsen. Hold desuden altid kulbørsterne rene og sørg for, at de glider frit i kulholderne.

**BEMÆRK:**

Når der kulbørsten skiftes ud med en ny, skal Hitachi Carbon Brush kodenummer 999054 altid anvendes.

**5. Udskiftning af kulbørster**

Tag kulbørsten ud ved først at fjerne børstehætten og derefter påsætte kulbørstens fremspring ved hjælp af en fladhovedet skruetrækker eller lignende som vist i Fig. 20.

Ved montering af kulbørsten, skal man vælge retningen, således at kulbørstens søm er ud for kontaktdelen udenfor børsterøret. Tryk det derefter ind med en finger som illustreret i Fig. 21. Sæt til sidst børstehætten på.

**FORSIGTIG:**

Vær meget påpasselig med, at kulbørstens søm sættes ind i kontaktdelen udenfor børsterøret. (Et hvilket som helst af de to medfølgende søm kan sættes ind.)

Der bør udvises stor forsigtighed, eftersom enhver fejl i denne arbejdsangang kan resultere i, at kulbørstens søm deformeres og at der opstår problemer med motoren på et tidligt tidspunkt.

**6. Udvendig rengøring af maskinen**

Når maskinen bliver tilsmudset, aftørres den med en tør, blød klud eller en klud fugtet med sæbevand. Brug ikke kløreløsing, benzin eller fortynder, da malingen herved opløses.

**7. Opbevaring**

Opbevar boremaskine på et sted, hvor temperaturen ikke overstiger 40°C og udenfor børns rækkevidde.

**8. Liste over reservedele****FORSIGTIG:**

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

Denne liste over reservedele vil være nyttig, når værktøj 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 afmålte A-vægtede lydniveau: 81 dB(A)

Det afmålte lydtryksniveau: 70 dB(A)

Usikkerhed KpA: 3 dB (A)

Brug høreværn.

De samlede vibrationsværdier (treaksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN60745.

Boring i metal:

Vibrationsemissionsværdi  $a_{h, D} = 1,5 \text{ m/s}^2$

Usikkerhed K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

---

**ADVARSEL**

○ Vibrationsemissionsværdien kan ved reelt brug af el-værktøjet afvige fra den angivne værdi, afhængig af hvordan værktøjet anvendes.

○ For at identificere sikkerhedsforanstaltningerne til beskyttelse af brugeren, er der foretaget en vurdering af eksponeringen ved brug under virkelige forhold (hvor der er taget højde for alle dele af betjeningscyklussen, som fx når værktøjet er slukket, og når det kører i tomgang, udover tiden hvor der trykkes på aftrækkeren).

## 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

- a) Hold arbeidsområdet ryddig og godt belyst.

*Uryddige eller 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.

*Støv 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 jodede 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 skjøteledning som er spesielt beregnet for utendørs bruk.

*Bruk av riktig skjøteledning vil redusere faren for elektrisk støt.*

- f) Hvis bruk av elektroverktøyet i et fuktig område ikke kan unngås, bruk et strømuttak med jordfeilbryter.

*Bruk av jordfeilbryter reduserer faren for elektrisk sjokk.*

#### 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 uoppmerksomhet kunne føre til alvorlige personskader.*

- b) Bruk verneutstyr. Ha alltid på deg vernebriller.

*Hvis du bruker verneutstyr slik som masker, sklislire vernesko, hjelm og hørselsvern vil dette redusere faren for personskade.*

- c) Forhindre utilsikket start av elektroverktøyet. Pass på at bryteren på elektroverktøyet er slått av før verktøyet kobles til veggkontakten og/eller batteriet, eller før verktøyet løftes 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.*

- 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 hansker 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 støv oppsamler kan redusere støv relaterte farer.*

#### 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 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.*

- 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 uerfarne 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 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 arbeidsoppgavene og arbeidsforholdene med i betraktning.**  
*Hvis elektroverktøyet brukes til andre operasjoner enn det det er beregnet for, kan det oppstå farlige situasjoner.*
- 5) **Bruk og vedlikehold av batteridrevet verktøy**
- a) **Oppladning av batteriet skal bare gjøres med lader spesifisert av produsenten.**  
*En lader som passer for en batteripakke kan forårsake brannfare hvis den brukes med andre batterier.*
- b) **Bare bruk elektroverktøyet med den spesifiserte batteripakken.**  
*Bruk av andre batterier kan føre til brannfare og skade.*
- c) **Ikke oppbevar batteriet sammen med metall objekter som binders, mynter, nøkler, spiker, skruer eller andre små metall objekter som kan føre til kontakt mellom plus- og minuspolen på batteriet.**  
*Kortslutning av batteriet kan forårsake skader eller brann.*
- d) **Hvis batteriet utsettes for uvøren behandling, kan lekkasje oppstå. Hvis dette skjer, unngå kontakt. Ved kontakt, rens med vann. Hvis væsken kommer i kontakt med øyne, søk medisinsk hjelp.**  
*Batterivæsken kan forårsake irritasjon eller brannskår.*
- 6) **Service**
- a) **La et kvalifisert serviceverksted som kun bruker originale reservedeler utføre service på elektroverktøyet.**  
 *Dette vil forsikre at elektroverktøyet sikkerhet opprettholdes.*
- FORSIKTIG**  
**La aldri barn eller helsevake personer stå i nærheten. Oppbevar verktøy utilgjengelig for barn og helsevake personer når det ikke er i bruk.**
- 
2. Når en ladeoperasjon er avsluttet, la ladeapparatet stå avslått i omkring 15 minutter før den neste oppladningen av et batteri tar til.  
Lad ikke opp mer enn to batterier etter hverandre.
3. Ikke la fremmedlegemer falle ned i hullet for tilkopling av det oppladbare batteriet.
4. Demonter aldri det oppladbare batteriet og ladeapparatet.
5. Aldri kortslett det oppladbare batteriet. Kortsletter en batteriet vil det resultere i stor elektrisk strøm og overopphetning. Det vil føre til forbrenning eller skade av batteriet.
6. Ikke forsøk å brenne et kassert batteri.  
Dersom batteriet brenner, kan det være det eksploderer.
7. Sjekk om der er skjulte elektriske ledninger i vegg, golv eller tak før du borer.
8. Bring et batteri som det ikke lenger er mulig å lade tilstrekkelig slik at det kan gi strøm lenge nok, til forretningen der det ble kjøpt. Ikke kast det oppbrukte batteriet.
9. Bruk av et utladet batteri vil skade ladeapparatet.
10. Det må ikke føres gjenstander inn i ladeapparatets ventilasjonshuller.  
Dersom metall eller brennbare gjenstander føres inn i ladeapparatets ventilasjonshuller kan det føre til elektrisk sjokk eller ødelagt ladeapparat.
11. Når et drillbor monteres på en chuck som ikke er utstyrt med nøkkel, må muffen strammes forsvarlig. Hvis muffen ikke er stram nok, kan boret gli eller falle ut og på den måten resultere i personskade.

## ADVARSEL ANGÅENDE LITHIUM-ION BATTERI

For å øke levetiden, er litium-ion batteriet utstyrt med beskyttelsesfunksjonen som stopper utgangseffekten. I tilfellene 1 og 2 som er beskrevet under når du bruker dette produktet, selv om du trykker på knappen, kan motoren stoppe. Dette er ikke problemet, men resultatet av beskyttelsesfunksjonen.

1. Når batterispenningen er i ferd med å forsvinne (batterispenningen er under 8V), stopper motoren. I slike tilfeller må du lade den opp med en gang.
2. Hvis verktøyet er overbelastet, kan motoren stoppe. I dette tilfellet skal du utløse bryteren og eliminere årsaken til overbelastningen. Etter dette kan du bruke det igjen.

## FORHOLDSREGLER FOR OPPLADBAR BATTERIDRETVET SKRUTREKKER/BORMASKIN

1. Lad batteriet ved, temperatur på mellom 0 – 50°C. Er temperaturen mindre enn 0°C vil det resultere i overlading, noe som er farlig. Batteriet kan ikke lades ved høyere temperatur enn 50°C. Den beste temperaturen for lading er mellom 20 – 25°C.

**TEKNISKE DATA****ELEKTROVERKTØY**

Modell		DS14DAL	
Tomgangshastighet (lav/høy)		0–350/0–1200 min <sup>-1</sup>	
Kapazität	Boring	Tre (Tykkelse 18 mm)	27 mm
		Metall (Tykkelse 1,6 mm)	Stål: 13 mm, Aluminium: 13 mm
	Skruing	Maskinskruer	6 mm
		Treskruer	6,8 mm (diameter) × 50 mm (lengde) (Dette er et foreløpig hull.)
Oppladbart batteri		EBM1430R: Li-ion 14,4 V (3,0 Ah 8 celler)	
Vekt		1,6 kg	

**LADEAPPARAT**

Modell	UC18YRL
Ladespanning	7,2 – 18 V
Vekt	0,6 kg

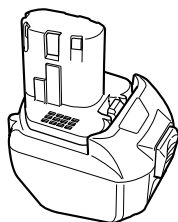
**STANDARD TILBEHØR**

DS14DAL	① Plussbits (Nr.2) .....	1
	② Ladeapparat (UC18YRL) .....	1
	③ Kasse .....	1

Standardutstyret kan endres uten nærmere varsel.

**TILLEGGSTYR (selges separat)**

- Batteri (EBM1430R)



Tilleggsutstyret kan endres uten nærmere varsel.

**BRUKSOMRÅDER**

- Iskruing og fjerning av maskinskruer, treskruer og skruer med foresenket hode etc...
- Boring i forskjellige metaller
- Boring i forskjellige tresorter

**ISSETTING/FJERNING AV BATTERI****1. Fjerning av batteri**

Hold godt fast i håndtaket og skyv batteriets sperrehaker for å fjerne batteriet (Se **Fig. 1** og **2**).

**FORSIKTIG:**

Pass på at batteriet ikke kortslutter.

**2. Isetting av batteri**

Sett i batteriet og sørg for at polene vender riktig vei (Se **Fig. 2**).

**LADING**

Før du går i gang med å bruke det oppladbare elektroverktøyet, lad opp batteriet i henhold til følgende instruksjoner.

- Sett ladeapparatets støpsel i en vekselstrømsstikkontakt. Når ledningen er koplet til, blinker ladeapparatets pilotlys i rødt (med 1 sek. mellomrom).
- Sett batteriet på plass i ladeapparatet. Før batteriet godt ind i opladeapparatet, indtil det når bunnen. Vær oppmerksom på, at polaritetene passer. Se **Fig. 3**.

**FORSIKTIG:**

Hvis batteriene settes i feil vei, vil det ikke bare bli umulig å lade opp batteriene, men det kan også forårsake at ladeterminalen deformeres.

- Lading  
Når et batteri settes i laderen, vil oppladingen starte og pilotlyset lyse rødt kontinuerlig. Når batteriet er helt oppladet, begynner pilotlyset å blinke rødt (med 1 sek. mellomrom). (Se **Tabell 1**)

- (1) Pilotlyssets indikasjon  
Pilotlyssets indikasjoner blir som vist i **Tabell 1** i samsvar med ladeapparatets eller det oppladbare batteriets tilstand.





- (1) Når du bruker maskinen som skrutrekker, stiller du inn på et av tallene "1, 3, 5 ... 22" på clutchinnstillingene eller et av punktene mot trekantmerket utenfor.
- (2) Når du bruker maskinen som bormaskin, stiller du "▲" -merket på clutchinnstillingen mot trekantmerket utenfor.

**FORSIKTIG:**

- Clutchskiven kan ikke stilles mellom tallene "1, 3, 5 ... 22" eller punktene.
- Ikke still clutchen mellom "22" og linjen midt på boremerket. Dette kan ødelegge maskinen. (Se Fig. 5)

**2. Justering av tiltrekningsmomentet****(1) Tiltrekningsmomentet**

Tiltrekningsmomentet bør stemme overens med diameteren på skruen. Når den er for sterk kan det være at skruen bryter eller at skruhodet skades. Juster clutchen i forhold til skruediameteren.

**(2) Indikasjon for tiltrekningsmoment**

Tiltrekningsmomentet varierer avhengig av skruetyper og materialet som skruen skal skrues i.

Tiltrekningsmomentet indikeres med tallene "1, 3, 5 ... 22" på clutchinnstillingen, og merker. Momentet i posisjon "1" er det svakest og høyeste siffer det kraftigste. (Se Fig. 4)

**(3) Justere tiltrekningsmomentet**

Vri clutchinnstillingene slik at et av tallene "1, 3, 5 ... 22" eller merkene på clutchinnstillingene står mot trekantmerket på maskinen. Juster clutchinnstillingen i retning kraftigere eller svakere moment avhengig av behovet.

**FORSIKTIG:**

- Det kan være at motorrotasjonen låses slik at den stanser mens maskinen brukes som vanlig bormaskin. Når du bruker maskinen må du være forsiktig så motoren ikke låses.
- Dersom en hamrer for lenge kan det hende at skruen ødelegges på grunn av for mye stramming.

**3. Hvordan endre rotasjonshastigheten**

Bruk omskifterbryteren til å endre rotasjonshastigheten. Skyv omskifterbryteren i pilens retning. (Se Figs. 6 og 7)

Når omskifterbryteren står i stillingen "LOW" roterer maskinen med lav hastighet. Når bryteren settes i stillingen "HIGH" roterer maskinen med høy hastighet.

**FORSIKTIG:**

- Når du skal endre hastigheten med omskifterknappen; se etter at strømbryteren er fastlåst i avstillingen. Dersom en skifter hastighet mens motoren er i gang vil det skade girene.
- Når du stiller maskinen på "HIGH" (høy hastighet) og clutchinnstillingen står på "17" eller "22", er det ikke sikkert at clutchen går i inngrep og låser motoren. Still i så fall omskifterbryteren på "LOW" (lav hastighet).
- Dersom motoren låses, slå av strømmen øyeblikkelig. Hvis motoren blir værende låst en stund kan det føre til at motoren eller batteriet brenner sammen.




**4. Virkefelt og forslag for bruken**

Skyv batteriet godt inn i ladeapparatet inntil det når bunnen. Pass på at polene vender riktig vei. Se Fig. 4.

**Tabell 4**

Arbeid		Anmärkninger
Boring	Tre	Bruk maskinen for boring.
	Stål	
	Aluminium	
Skruing	Maskinskruer	Bruk bits og piper som passer til skruens diameter.
	Treskruer	Skrue etter å ha bort et forberedende hull først.

**5. Hvordan velge riktig tiltrekningsmoment og rotasjonshastighet****Tabell 5**

Bruksområde		Clutch-stilling	Valg av rotasjonshastighet (omskiftebryterens innstilling)	
			Lav hastighet (LOW)	Høy hastighet (HIGH)
Skruing	Maskinskrue	1 – 22	For 4 mm eller skrue med mindre diameter.	For 6 mm eller skrue med mindre diameter.
	Treskrue	1 – 	For 6,8 mm eller skrue med mindre diameter.	For 3,8 mm eller skrue med mindre diameter.
Boring	Tre		For 27 mm eller større diameter.	For 18 mm eller større diameter.
	Metall		For boring med et bor som er beregnet for boring i jern.	_____

## FORSIKTIG:

- De eksemplene som er vist i **Tabell 5** bør regnes for å være generelle standarder. I praksis finnes mange ulike typer skruer og materialer. Det er selvsagt nødvendig å justere i samsvar med de faktiske forhold.
- Når verktøyet brukes til maskinskruer på høy hastighet (HIGH), kan skruen ødelegges eller borspissen løsne på grunn av at tiltrekningsmomentet blir for kraftig. La skrutrekker/boremaskinen gå på lav hastighet (LOW) ved tiltrekking av maskinskruer.

## MERK:

Hvis batteri EBM1430R brukes under kalde værforhold (under 0 grader Celsius), kan det forårsake svakt strammingsmoment og redusert arbeidsmengde. Dette er imidlertid et forbigående fenomen og normal drift gjenopptas når batteriet er oppvarmet.

## 6. Bruke kroken for lett utstyr

Kroken for lett utstyr kan monteres på høyre eller venstre side, og vinkelen kan justeres i 5 trinn mellom 0 og 80 grader.

### (1) Betjene kroken

- (a) Dra kroken mot deg i retning (A) og dreie den i pilens retning (B) (**Fig. 8**)
- (b) Vinkelen kan justeres i 5 trinn (0, 20, 40, 60 eller 80 grader).  
Juster krokens vinkel slik at den passer til arbeidet som skal gjøres.

### (2) Skifte krokens posisjon

## FORSIKTIG:

Ufullstendig montering kan medføre farerisiko under bruk.

- (a) Hold godt fast i verktøyskroppen og fjern skruen med en sporskrutrekker eller en mynt. (**Fig. 9**)
- (b) Fjern kroken og fjæren. (**Fig. 10**)
- (c) Monter kroken og fjæren på den andre siden og stram skruen forsvarlig. (**Fig. 11**)

## MERK:

Sjekk fjærens retning. Den største diameteren skal vende bort fra operatøren. (**Fig. 11**)

### (3) Brukt som hjelpelampe

- (a) Trykk på bryteren for å slå av lampen. Hvis du glemmer det, slås lampen av automatisk etter 15 minutter.
- (b) Du kan justere retningen til lampen innenfor endestillingene til hakene 1-5 (**Fig. 12**)
  - Driftstid
  - AAAA mangan-batterier: ca. 15 timer
  - AAAA alkali-batterier: ca. 30 timer

## FORSIKTIG:

Se ikke rett inn i lampen, da det kan skade øynene.

### (4) Bytte batterier

- (a) Løsne hakeskruen med et stjerneskrudjern (nr. 1). (**Fig. 13**)  
Ta av hakedekslet ved å skyve i pilens retning. (**Fig. 14**).
- (b) Ta ut de gamle batteriene og sett inn nye. Innrett i forhold til hakeindikeringene og plasser pluss (+)- og minus (-)-klemmene riktig. (**Fig. 15**).
- (c) Innrett hakket i hoveddelen av haken med fremspringet i hakedekslet, trykk hakedekslet motsatt av retningen til pilen vist i **Fig. 14** og trekk til skruen. Bruk vanlige AAAA-batterier (1,5 V).

## MERK:

Trekk ikke til skruen for mye, da det kan ødelegge gjengene.

## FORSIKTIG:

- Hvis man ikke overholder det følgende, kan det føre til batterilekkasje, rust eller feilfunksjon.  
Plasser pluss (+)- og minus (-)-klemmene riktig. Bytt begge batteriene samtidig. Bland ikke gamle og nye batterier. Fjern brukte batterier fra haken umiddelbart.
- Kåst ikke batterier sammen med vanlig avfall, og brenn ikke batterier.
- Oppbevar batterier slik at barn ikke får tak i dem.
- Bruk batterier korrekt i overensstemmelse med batterispesifikasjonene og merkingen.

## 7. Montering og demontering av borbitt

### (1) Montere bitset

Løsne muffen ved å dreie den mot venstre (i moturs retning sett forfra) slik at klemmen på den nøkkelfrie chucken åpner seg. Sett bitset e.l., inn i den nøkkelfrie chucken, og stram muffen ved å dreie den mot høyre (i medurs retning sett forfra). (Se **Fig. 16**)

- Hvis muffen løsner under drift, må den strammes ytterligere.  
Tiltrekningsstyrken blir kraftigere jo mer muffen strammes.

### (2) Demontere bitset

Løsne muffen ved å dreie den mot venstre (i moturs retning sett forfra), og trekk bitset e.l., ut. (Se **Fig. 16**)

## MERK:

Hvis muffen strammes mens klemmen på den nøkkelfrie chucken er helt åpen, kan det høres et klikk. Dette klikket høres den nøkkelfrie chucken hindres i å åpnes, og det er ikke tegn på noe galt.

## FORSIKTIG:

- Hvis det er vanskelig å skru muffen av, festes det monterte verktøyet i en skruestikke etc., still clutchfunksjonen inn på 1–11 og dreie muffen motsatt klokkeretning mens clutchen går.

## 8. Automatisk spindelåsmekanisme

Denne enheten er utstyrt med en automatisk spindelåsmekanisme for hurtig skifte av bits.

## 9. Se etter at batteriet er riktig montert

### 10. Sjekk hvilken retning maskinen roterer i

Borot roterer med urviserne (sett bakfra) ved å trykke på velgerknappens R-side.  
L-siden av velgerknappen trykkes inn for å få boret til å rotere mot urviserne. (**Fig. 17**) (Merkene (L) og (R) sitter på velgerknappen.)

### 11. Betjening av bryteren

- Når du trykker inn starbryteren begynner motoren å rotere.  
Når startbryteren slippes, stopper motoren.
- Betjening av bryteren  
Boremaskinens rotasjonshastighet kan reguleres trinngløst med trykket på startbryteren. Hastigheten er lav når bryteren trykkes lett inn, og øker etterhvert som trykket øker.

## MERK:

- En summelyd fremkommer når motoren skal til å rotere. Dette er kun støy og ikke tegn på feil ved maskinen.

## VEDLIKEHOLD OG INSPEKSJON

### 1. Inspeksjon av bor og skrutrekkerbits

Dersom boret eller skrutrekkerbitsen er slitt eller sløv vil det gå ut over effektiviteten og kan også forårsake motortrøbbel. Slip eller erstatt verktøyet så snart slitasje merke.

## 2. Inspeksjon av monteringskruene

Inspiser alle monteringskruene med jevne mellomrom og se etter at de er ordentlig skrudd til. Hvis noen av skruene er løse, skru dem fast øyeblikkelig. Dersom en ikke gjør dette, kan det føre til alvorlig risiko.

## 3. Vedlikehold av motoren

De vikledede motordelene er selve "hjertet" i et elektrisk verktøy.

Hold nøye kontroll med at viklinger ikke er skadet og/eller våte av olje eller vann.

## 4. Inspeksjon av kullbørster (Fig. 18)

Motoren forbruker kullbørster. Da en utslitt kullbørste kan resultere i motorproblemer, må en kullbørste skiftes ut før den blir helt nedslitt eller begynner å nærme seg slitegrensen. Kullbørstene må dessuten alltid holdes rene og det må passes på at de beveger seg fritt i børsteholderen.

### MERK:

Når kullbørsten skiftes ut med en ny, må det brukes Hitachi Kullbørste Kodernr. 999054.

## 5. Utskifting av kullbørstene

Ta kullbørsten ut ved først å fjerne børstehetten og så hekte den utstikkende delen på kullbørsten av med et flatthodet skrujern, etc., som vist i Fig. 20.

Når du installerer kullbørsten, må du velge retning slik at stiftene på kullbørsten stemmer overens med kontaktdelen utenfor børsterøret. Deretter trykker du den inn med en finger som vist i Fig. 21. Til sist setter du på børstedekselet.

### FORSIKTIG:

Du må være absolutt sikker på at stiftene på kullbørsten kommer i kontakt med utsiden av børsterøret. (Du kan sette inn hvilken som helst av de to stiftene som følger med.)

Du må være forsiktig, siden en feil i denne operasjonen kan føre til en deformert stift på kullbørsten, som igjen kan føre til motorproblemer på et tidlig stadium.

## 6. Rengjøring av maskinens overflate

Når det er kommet flekker på boremaskinen, tørk den med en myk, tørr klut, eller en klut som er fuktet med såpevann. Bruk ikke oppløsninger med klor, bensin eller malingstynnere på grunn av at disse oppløser plastikk.

## 7. Lagring

Oppbevar boremaskinen på et sted der temperaturen er mindre enn 40°C og ute av barns rekkevidde.

## 8. Liste over servicedeler

### FORSIKTIG:

Reparasjoner, modifikasjoner og inspeksjon av Hitachi elektroverktøy må utføres av et Hitachi autorisert serviceverksted.

Denne dellisten er behjelpelig 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 HITACHIs kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram kan spesifikasjonene i dette heftet endres uten forvarsel.

### Informasjon angående luftstøy og vibrasjon

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

Målt A-veid lydeffektnivå: 81 dB (A)

Målt A-veid lydtryknivå: 70 dB (A)

Usikkerhet KpA: 3 dB (A)

Bruk hørselvern.

Total vibrasjonsverdi (triax vektor sum) beregnet ifølge EN60745.

Boring i metall:

Vibrasjons emisjonsverdi **a<sub>h, D</sub>** = 1,5 m/s<sup>2</sup>

Usikkerhet K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

### ADVARSEL

- Vibrasjons emisjonsverdien fra elektroverktøyet kan variere fra den opplyste verdien avhengig av hvordan maskinen brukes.
- For å identifisere sikkerhets forholdsregler for å beskytte brukeren basert på estimering i eksponering under bruk (vurdert i forhold til bruken, som hvor mange ganger maskinen er slått på eller av og tomgangskjøring i tillegg til aktiv bruk).

## 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 sähkötyökalu-sana merkitsee verkkovirtakäyttöistä (johdollista) sähkötyökaluja tai akkukäyttöistä (johdotonta) sähkötyökaluja.

#### 1) Työskentelyalueen turvallisuus

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

#### 2) Sähköturvallisuus

- Sähkötyökalan pistoke on yhdistettävä oikeanlaiseen pistorasiaan.**  
**Älä muunna pistoketta mitenkään.**  
**Älä käytä jakorasioita yhdessä maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.**  
*Muuntelemattomien pistokkeiden ja oikeiden pistorasioiden käyttäminen vähentää sähköiskun vaaraa.*
- Vältä koskettamista maadoituksessa käytettäviin pintoihin, kuten putkiin, lämpöpattereihin ja jäähdytyslaitteisiin.**  
*Maadoitetun pinnan koskettaminen lisää sähköiskun vaaraa.*
- Älä atista sähkötyökaluja sateelle tai kosteudelle.**  
*Sähköiskun vaara lisääntyy, jos sähkötyökaluun pääsee vettä.*
- Älä käytä johtoa väärin. Älä kannata tai vedä sähkötyökaluja tai irrota pistoketta vetämällä johdosta.**  
**Pidä johto erillään kuumuudesta, öljystä, terävistä kulmista tai liikkuvista osista.**  
*Sähköjohtojen vahingoittuminen tai sotkeutuminen lisää sähköiskun vaaraa.*
- Jos käytät sähkötyökaluja ulkona, käytä ulkokäyttöön sopivaa jatkojohtoa.**  
*Ulkokäyttöön sopivan sähköjohtojen käyttäminen vähentää sähköiskun vaaraa.*
- Jos sähkötyökalan 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 sähkötyökaluja harkiten.**  
**Älä käytä sähkötyökaluja väsyneenä tai alkoholin, lääkkeiden tai huumeiden vaikutuksen alaisena.**  
*Keskittymisen herpaantuminen pieneksikin hetkeksi voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.*

- Käytä henkilökohtaisia suojarusteita. Käytä aina suojalaseja.**  
*Suojavarusteiden kuten hengityssuojaimen, liukumattomien turvakengien, kypärän ja kuulosuojaimien käyttö tarvittaessa vähentää henkilövahinkojen vaaraa.*
  - Estä koneen käynnistyminen vahingossa. Varmista, että virtakytkin on pois päältä -asennossa ennen yhdistämistä virtalähteeseen ja/tai paristoyksikköön sekä ennen työkalun nostamista tai kantamista.**  
*Sähkötyökaluja kantaminen, kun sormi on virtakytkimellä, tai virran kytkeminen sähkötyökaluun, joiden virtakytkin on päällä, lisää onnettomuusrisiä.*
  - Poista säätöön tarvittavat avaimet sähkötyökaluista ennen sen käynnistämistä.**  
*Sähkötyökalan pyörittävään osaan jätetty avain voi aiheuttaa henkilövahingon.*
  - Älä kurkottele. Seiso aina vakaasti tasapainossa.**  
*Tällöin sähkötyökaluja voi hallita oikein odottamattomissa tilanteissa.*
  - Käytä sopivia vaatteita. Älä käytä irtoneaisia vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet poissa liikkuvista osista.**  
*Löysät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat tarttua liikkuviin osiin.*
  - Jos laitteeseen voi yhdistää polynsuodatus- ja keräysiläalaitteen, varmista, että ne yhdistetään ja että niitä käytetään oikein.**  
*Pölynkeräyksen käyttö voi vähentää pölyyn liittyviä vaaratilanteita.*
- 4) Sähkötyökaluja käyttäminen ja niiden hoitaminen**
- Älä pakotta sähkötyökaluja. Käytä tarkoitukseen soveltuvaa sähkötyökaluja.**  
*Oikea sähkötyökalu selviytyy tehtävästä paremmin ja turvallisemmin toimiessaan oikealla teholla.*
  - Älä käytä sähkötyökaluja, jos se ei käynnisty tai sammu virtakytkimestä.**  
*Sähkötyökaluja, joita ei voi hallita virtakytkimen avulla, ovat vaarallisia. Ne on korjattava.*
  - Irrota pistoke virtalähteestä ja/tai paristoyksikkö sähkötyökaluista ennen säätöjen tekemistä, osien vaihtamista tai sähkötyökaluja asettamista säilytykseen.**  
*Nämä ennakoivat turvatoimet vähentävät sähkötyökalan vahingossa tapahtuvan käynnistymisen vaaraa.*
  - Säilytä sähkötyökalu lasten ulottumattomissa.**  
**Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökaluja, jotka eivät ole perehtyneet niihin tai näihin ohjeisiin.**  
*Sähkötyökaluja ovat vaarallisia kouluttamattomien henkilöiden käsissä.*
  - Huolla sähkötyökaluja. Tarkista liikkuvien osien kiinnitykset ja kohdistukset, osien eheys ja muut sähkötyökaluja toimintaan vaikuttavat tekijät.**  
**Jos sähkötyökalu vahingoittuu, korjauta se ennen käyttämistä.**  
*Puutteellisesti huolletut sähkötyökaluja ovat aiheuttaneet useita onnettomuuksia.*
  - Pidä leikkuutyökaluja terävinä ja puhtaina.**  
*Oikein huolletut leikkuutyökaluja, joissa on terävät leikkuupinnat, tarttuvat harvemmin kiinni, ja niiden hallinta on helpompaa.*

- g) Käytä sähkötyökalua, 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) **Akkukäyttöisen työkalun käyttö ja huolto**
- a) **Lataa vain valmistajan määrittelemällä laturilla**  
*Tietyntyyppiselle akulle sopiva laturi voi aiheuttaa tulipalovaaran, jos sitä käytetään toisen akun kanssa.*
- b) **Käytä sähkötyökaluja vain erityisesti niitä varten määrättyjen akkujen kanssa.**  
*Minkä tahansa muiden akkujen käyttö voi synnyttää loukkaantumis- ja tulipalovaaran.*
- c) **Kun akku ei ole käytössä, pidä se poissa muiden metalliesineiden kuten paperinliitinten, kolikoiden, avainten, nauhojen, ruuvien tai muiden pienten metalliesineiden läheisyydestä, jotka voivat kytkeä akun navat toisiinsa.**  
*Akkunapojen oikosulkeminen yhteen voi aiheuttaa palovammoja tai tulipalon.*
- d) **Jos akkua käytetään väärin, akusta voi roiskua nestettä. Vältä nesteen koskettamista. Jos kosketat nestettä vahingossa, huuhtelee vedellä. Jos neste koskettaa silmiä, hae lisäksi lääkärin apua.**  
*Akusta roiskunut neste voi aiheuttaa ärtymistä tai palovammoja.*
- 6) **Huolto**
- a) **Anna osaavan huoltoteknikon korjata sähkötyökalu käyttäen alkuperäisiä osia vastaavia varaosia.**  
*Tämä pitää sähkötyökalun turvallisena.*

#### TURVATOIMET

**Pidä lapset ja mielentilaltaan epävakaat henkilöt poissa laitteen läheltä.**

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

#### RUUVAIN-PORAN

#### VAROVAISUUSTOIMENPITEET

- Paristoa ladattaessa tulee lämpötilan olla 0 – 50°C. Alle 0°C lämpötila saattaa aiheuttaa vaarallista yililataantumista. Paristoa ei voi ladata, jos lämpötila on yli 50°C.  
Suositeltavin lämpötila on 20 – 25°C.

- Suoritettua latauksen odota noin 15 minuuttia ennen seuraavaa latausta.
- Älä lataa useampaa kuin kaksi paristoa perästyen.
- Huolehdi, ettei mitään roskia tai likaa pääse pariston kytkentäaukkoon.
- Älä koskaan irrota mitään osia paristosta tai laturista.
- Älä aiheuta oikosulkuja ladattavaan paristoon. Oikosulku aiheuttaa voimakkaan sähkövirtauksen ja ylikuumenemisen, joka vaurioittaa pariston.
- Älä koskaan heitä paristoa tuleen.  
Jos paristo syttyy palamaan, se saattaa räjähtää.
- Poratessasi kattoon, lattiaan tai seiniin varo sähköjohtoja ja kaapeleita.
- Kun pariston käyttöaika latauksen jälkeen käy liian lyhyeksi käytännölliseen työskentelyyn, palauta se takaisin liikkeeseen, josta sen hankit. Älä heitä kulunutta paristoa menemään.
- Kuluneen pariston käyttö vahingoittaa laturia.
- Älä kiinnitä laturin tuuletusrakoihin mitään. Jos laturin tuuletusrakoihin kiinnitetään metalliesineitä tai jotakin tulenarkaa, on seurauksena sähköiskun vaara tai laturivaurio.
- Kun terä asennetaan avaimettomaan kiinnitysstukkaan, kiristä holkkia tarpeeksi. Jos se ei ole tiukka, terä saattaa pudota ja aiheuttaa vaurioita.

#### HUOMAUTUS LITIUM-IONI-PARISTOSTA

Litium-ioni-pariston käyttöä pidetään pidentämiseksi se on varustettu suojaominnolla, joka pysäyttää siitä lähtevän virran. Kun tuotetta käytetään alla kuvatuissa tapauksissa 1 ja 2, vaikka kytkintä vedetään, moottori saattaa pysähtyä. Tällöin kyseessä ei ole häiriö vaan suojaominnon tulos.

- Kun paristossa jäljellä oleva teho kuluu loppuun (pariston jännite putoaa noin 8V:iin), moottori pysähtyy. Jos näin käy, lataa paristo välittömästi.
- Jos työkalu on ylikuormitettu, moottorisaahtaa pysähtyä. Tässä tapauksessa vapautaa työkalun kytkin ja poista ylikuormituksen syyt. Sen jälkeen voit käyttää laitetta uudelleen.

**TEKNISET TIEDOT****SÄHKÖPORA**

Malli		DS14DAL	
Kuormittamaton nopeus (hidas/nopea)		0–350/0–1200 min <sup>-1</sup>	
Teho	Poraus	Puu (Paksuus 18 mm)	27 mm
		Metalli (Paksuus 1,6 mm)	Teräs: 13 mm, Alumiini: 13 mm
	Ruuvaus	Maskinskruv	6 mm
		Träskruv	6,8 mm (halkaisija) × 50 mm (pituus) (Johtoreiän kanssa.)
Ladattava paristo		EBM1430R: Li-ion 14,4 V (3,0 Ah 8 kennoa)	
Paino		1,6 kg	

**LATURI**

Malli	UC18YRL
Latausjännite	7,2 – 18 V
Paino	0,6 kg

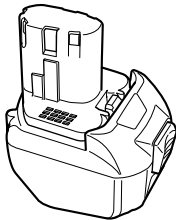
**VAKIOVARUSTEET**

DS14DAL	① Ristipää ruuvausterä (no.2) .....	1
	② Laturi (UC18YRL) .....	1
	③ Kotelo .....	1

Valmistaja pidättää oikeuden muuttaa vakiovarusteita ilman eri ilmoitusta.

**LISÄVARUSTEET (myydään erikseen)**

1. Paristo (EBM1430R)



Lisävarusteet voidaan vaihtaa ilmoittamatta.

**KÄYTTÖ**

- Kone-, metalli- ja puuruuvien, pulttien ja muttereiden ruuvaukseen.
- Erilaisten metallien poraukseen
- Erilaisten puutavaroiden poraukseen

**PARISTON POISTO JA ASENNUS****1. Pariston poisto**

Pidä lujasti kiinni kahvasta, paina salpoja ja irrota paristo (Kts. **Kuvat 1 ja 2**).

**HUOMAUTUS:**

Älä koskaan kytke paristoa oikosulkuun.

**2. Pariston asennus**

Tarkista pariston napaisuus ja työnnä se paikoilleen (Kts. **Kuva 2**).

**LATAUS**

Ennen ruuvain-poran käyttöä lataa paristo seuraavien ohjeitten mukaisesti.

1. Liitä laturin verkkojohto vaihtovirtapistorasiasaan. Kun verkkojohto on liitetty, laturin merkkivalo vilkkuu punaisena. (1 sekunnin välein)
2. Aseta akku laturiin. Laita akku laturiin kunnolla, niin että se koskettaa laturin pohjaa, ja tarkista että napaisuudet ovat kuten **Kuvassa 3**.

**HUOMAUTUS:**

Jos paristot asetetaan väärinpäin, ei ainoastaan lataaminen käy mahdolliseksi vaan se saattaa aiheuttaa myös ongelmia laturiin, esimerkiksi epämuodostuneen latausliittimen.

3. Lataaminen  
Kun paristo asetetaan laturiin, lataus alkaa ja merkkivalo palaa jatkuvasti punaisena. Kun akku on latautunut, merkkivalo vilkkuu punaisena. (1 sekunnin välein) (Katso **Taulukkoa 1**)

(1) Merkkivalon tiedotukset  
Merkkivalon tiedotukset näkyvät **Taulukosta 1** laturin ja ladattavan pariston kunnan mukaan.

Taulukko 1

Merkkivalon tiedotukset					
Laturin merkkivalo (PUNAINEN)	Ennen latausta	Vilkkuu (PUNAINEN)	Palaa 0,5 sekunnin ajan. Ei pala 0,5 sekunnin ajan. (sammuu 0,5 sekunniksi)		
	Ladattaessa	Palaa (PUNAINEN)	Palaa jatkuvasti		
	Lataus suoritettu	Vilkkuu (PUNAINEN)	Palaa 0,5 sekunnin ajan. Ei pala 0,5 sekunnin ajan. (sammuu 0,5 sekunniksi)		
	Lataus mahdollon suorittaa	Välähtalee (PUNAINEN)	Palaa 0,1 sekunnin ajan. Ei pala 0,1 sekunnin ajan. (sammuu 0,1 sekunniksi)		
Ylikuumentumisen merkkivalo (VIHREÄ)	Ylikuumentumisen aiheuttama odotustila	Palaa (VIHREÄ)	Palaa jatkuvasti		Paristo tai laturi toimii huonosti
					Paristo on ylikuumentunut. Ei voida ladata (lataaminen alkaa pariston jäähtyttyä).

**HUOM:** Kun laite on odotustilassa pariston jäädyttämistä varten, UC18YRL jäädyttää ylikuumentuneen pariston jäädytystuulettimen avulla.

- (2) Mitä tulee ladattavan pariston lämpötilaan  
Ladattavien akkujen lämpötilat näkyvät **Taulukossa 2**. Kuumentuneiden akkujen tulee antaa jäähtyä ennen lataamista.

#### Taulukko 2 Kuumentuneen pariston lataaminen

Ladattava paristo	Lämpötilat joissa paristo voidaan ladata
EBM1430R	0°C – 50°C

- (3) Latausaajasta  
Laturin ja paristojen yhdistelmästä riippuen latausaika on **Taulukossa 3** näkyvä.

#### Taulukko 3 Latausaika (20°C lämmössä)

	Laturi	UC18YRL
Paristo		
EBM1430R		Noin 45 minuuttia

#### HUOM:

Latausaika vaihtelee riippuen lämpötilasta ja virtalähteen jännitteestä.

4. Irrota laturin verkkojohto vaihtovirtapistoriasta.  
5. Pidä laturista kiinni lujasti ja vedä akku pois.

#### HUOM:

Käytön jälkeen irrota paristot laturista ja laita ne turvallisesti säilöön.

**Mitä tulee sähkön tuotantokykyyn uusien paristojen ollessa kyseessä jne.**

Koska uusien paristojen ja kauan käyttämättöminä olleiden paristojen sisäinen kemiallinen aineosa ei aktivoitu, sähkön tuotantokyky saattaa olla alhainen paristoja ensimmäisiä kertoja käytettäessä. Tämä on väliaikainen ilmiö. Normaali latausaika palautuu lataamalla paristoja 2 – 3 kertaa.

#### Kuinka paristot saa toimimaan kauemmin

- Lataa paristot ennen kuin ne täysin tyhjenevät. Kun tunnet työkalun tehon heikkenevän, sammuta se ja lataa paristo. Mikäli jatkat tällöin käyttöä ja kulutat sähkövirtaa, paristo vahingoittuu ja sen kestoikä lyhenee.
- Älä lataa korkeissa lämpötiloissa. Ladattava paristo on kuuma heti käytön jälkeen. Jos paristo ladataan heti käytön jälkeen, sen sisäinen kemiallinen ainesosa heikkenee ja paristoikä lyhenee. Anna pariston jäähtyä hetken aikaa.

#### HUOMAUTUS:

- Jos akkulaturi on jatkuvassa käytössä, se kuumenee ja voi aiheuttaa vikoja. Kun olet ladannut akun, anna laturin levätä 15 minuutin ajan ennen uutta latausta.
- Jos akku ladataan sen ollessa lämmin käytön tai auringonvalon vuoksi, merkkivalo palaa vihreänä. Akku ei lataudu. Anna tällaisessa tapauksessa akun jäähtyä ennen lataamista.
- Jos merkkivalo vilkkuu punaisena nopeasti (noin 0,2 sekunnin välein), katso onko laturin akun asetusaukossa vieraita esineitä ja ota ne pois. Jos vieraita esineitä ei löydy, on mahdollista, että joko akku tai laturi on epäkunnossa. Vie ne valtuutettuun huoltoon.

#### ENNEN KÄYTTÖÄ

##### 1. Työskentely-ympäristön valmistelu ja tarkastus

Varmista varotoimenpiteitä noudattamalla, että työskentely-ympäristö on sopiva.

#### KÄYTTÖ

##### 1. Varmista kytkimen säätökiekon asento (katso kuvaa 4).

Tämän laitteen kiristysmomentti voidaan säätää sen mukaan mihin asentoon kytkimen säätökierro on asetettu.

- Kun tätä laitetta käytetään ruuviavaimena, aseta jokin kytkimen säätökiekon numeroista "1,3,5...22" tai pisteistä ulkorungon kolmiomerkin kohdalle. vaihtonuppi silloin asentoon "LOW" (hidas).

- 2) Kun tätä laitetta käytetään porana, aseta kytkimen säätökiekon poramerkki "▲" ulkorungon kolmiomerkin kohdalle.

#### VAROITUKSET

- Kytkimen säätökiekkoa ei voi asettaa numerojen "1,3,5...22" tai pisteiden väliin.
- Älä käytä kytkimen säätökiekon ollessa numeron "22" ja poramerkin keskellä olevan viivan välillä. Tämä saattaa aiheuttaa vaurioita. (Katso **kuva 5**)

#### 2. Kiristysmomentin säätö

##### (1) Kiristysmomentti

Kiristysmomentin tulee olla oikeassa suhteessa ruuvien kokoon nähden. Käytettäessä liiallista voimakkuutta saattaa ruuvien pää katketa tai vaurioitua. Säädä kytkimen säätökiekon asento aina ruuvien halkaisijan mukaisesti.

##### (2) Kiristysmomentin säätöasteikko

Kiristysmomentti riippuu ruuvien tyypistä ja käytetystä materiaalista.

Laitte näyttää kiristysmomentin kytkimen säätökiekolla olevin numeroin "1,3,5...22" ja pistein.

Kiristysmomentti on pienin numeron "1" kohdalla ja voimakkain suurimman numeron kohdalla. (Katso **kuva 4**)

##### (3) Kiristysmomentin säätö

Pyöritä kytkimen asteikkoa ja aseta siinä olevat numerot "1,3,5...22" tai pisteet ulkorungon kolmiomerkin kohdalle. Säädä kytkimen säätökiekko heikon tai voimakkaan kiristysmomentin suuntaan tarvittavan kiristysmomentin mukaisesti.

#### VAROITUKSET

- Moottorin pyörintä voi lukkiutua käytettäessä laitetta poraukseen. Käyttäessäsi ruuvain-poraa varo lukitsemaasta moottoria.
- Liian pitkäaikainen taonta saattaa rikkoa ruuvien, joh-  
tuun liiallisesta kiristyksestä.

#### 3. Tarkista pyörintänopeus

Liukunäppäimellä voit säätää pyörintänopeutta. Käännä näppäintä nuolen osoittamaan suuntaan (Kuvat 6 ja 7).

Kun näppäin on asennossa "LOW", pyörii työkalu hitaasti, "HIGH" asennossa vastaavasti suurella nopeudella.

#### VAROITUKSET

- Jos vaihdat pyörintänopeutta liukunäppäimellä, huolehdi, että liipaisin on pois päältä ja lukittuna. Nopeuden säätö moottorin pyöriessä vahingoittaa vaihteistoa.
- Kun vaihtonuppi asetetaan asentoon "HIGH" (suuri nopeus) ja kytkimen säätökiekon asento on "17" tai "22", saattaa käydä niin, että kytkin ei kytkeydy ja moottori lukkiutuu. Aseta vaihtonuppi silloin asentoon "LOW" (hidas).
- Jos moottori on lukittu, välittömästi katkaise virta. Jos moottori on lukittuna jonkin aikaa, saattaa moottori tai paristo palaa.

#### 4. Käyttökelpoiset toiminta-alat




Laitteen mekaanisen rakenteen mukaisesti se soveltuu useisiin eri tyypisiin töihin kuten **Taulukossa 4** on esitetty.

**Taulukko 4**

Toiminto		Anmärkninger
Poraus	Puu	Käytettäessä poraukseen.
	Teräs	
	Alumiini	
Ruuvaus	Konerruuvi	Käytä ruuvien kokoon soveltuva ruuvausterää.
	Puuruuvi	Poraa ensin ruuvien halkaisijalle soveltuva reikä.

#### 5. Kiristysmomentin ja kierrosnopeuden valinta

**Taulukko 5**

Käyttö		Kytkimen asento	Pyörintänopeuden valinta (vaihtonupin asento)	
			LOW (pieni nopeus)	HIGH (suuri nopeus)
Ruuvaus	Konerruuvi	1 – 22	Ruuveille, joiden halkaisija on 4 mm tai pienempi.	Ruuveille, joiden halkaisija on 6 mm tai pienempi.
	Puuruuvi	1 – 	Ruuveille, joiden halkaisija on 6,8 mm tai pienempi.	Ruuveille, joiden halkaisija on 3,8 mm tai pienempi.
Poraus	Puu		Jos halkaisija on 27 mm tai suurempi.	Jos halkaisija on 18 mm tai suurempi.
	Metalli		Käytettävä metalliterää.	_____

#### HUOMAUTUS:

- **Taulukossa 5** esitetyt arvot ovat vain yleisohjeita eri materiaaleille ja käyttötaivoille. Käytössä huomioi materiaalien eroavaisuudet ja suorita hienosäätö.

- Kun ruuvinvääninporaa käytetään koneruuvien kiristykseen suurella nopeudella (HIGH), ruuvi saattaa vahingoittaa tai terä löystyä johtuen liian suuresta kiristysmomentista. Käytä ruuvinvääninporaa pienellä nopeudella (LOW) käyttäessäsi sitä koneruuvien kiristykseen.



**HUOM:**

Kun paristoa EBM1430R käytetään kylmissä ilmaolosuhteissa (alle 0°C), saattaa kiristysmomentti heiketä vähentäen täten työtehoo. Tämä on kuitenkin ohimenevä ilmiö, ja tilanne palaa normaaliin, kun paristo lämpenee.

**6. Valolla varustetun koukun käyttö**

Valolla varustettu koukku voidaan asentaa oikealle tai vasemmalle puolelle ja kulmaa voidaan säätää 5 vaiheessa välillä 0 - 80 astetta.

**(1) Koukun käyttäminen**

- Vedä koukku itseäsi kohti nuolen (A) suuntaan ja käännä sitä nuolen (B) suuntaan. (**Kuva 8**)
- Kulmaa voidaan säätää 5 vaiheessa (0, 20, 40, 60, 80 astetta).  
Säädä koukun kulmaa käyttöä varten sopivaksi.

**(2) Koukun asennon muuttaminen****HUOMAUTUS:**

Koukun virheellinen asennus saattaa aiheuttaa henkilövaurioita käytön yhteydessä.

- Pidä lujasti kiinni päälaitteesta ja irrota ruuvi lovellisella ruuviavaimella tai kolikolla. (**Kuva 9**)
- Irrota koukku ja jousi. (**Kuva 10**)
- Asenna koukku ja jousi toiselle puolelle ja kiinnitä lujasti ruuvilla. (**Kuva 11**)

**HUOM:**

Ota huomioon jousen suunta. Asenna jousi niin, että suurempi halkaisija osoittaa itsestäsi pois päin. (**Kuva 11**)

**(3) Käyttö lisävalona**

- Valo sammutetaan painamalla kytkintä.  
Jos valo unohdetaan sammuttaa, se sammuu automaattisesti 15 minuutin kuluttua.
- Valon suunta voidaan säätää koukun asennoilla 1-5. (**Kuva 12**)
  - Palamisaika  
AAAA-mangaaniparistot: noin 15 tuntia  
AAAA-alkaliparistot: noin 30 tuntia

**HUOMAUTUS:**

Älä katso suoraan valoon.

Se saattaa vahingoittaa silmiä.

**(4) Paristojen vaihto**

- Löysennä koukun ruuvi ristipääruuvimeisselillä (nro 1). (**Kuva 13**)  
Ota koukun suoja pois painamalla nuolen suuntaan. (**Kuva 14**)
- Ota pois vanhat paristot ja aseta uudet tilalle. Aseta koukun merkintöjen kohdalle ja aseta pluspää (+) ja miinuspää (-) oikein. (**Kuva 15**)
- Aseta koukussa oleva kolo koukun suojusta olevaan ulkonemaan, paina koukun suojusta **kuvassa 14** näkyvän nuolen suhteen vastakkaiseen suuntaan ja kiristä ruuvi. Käytä alan liikkeistä saatavia AAAA-paristoja (1,5 V).

**HUOM:**

Älä kiristä ruuvia liian tiukalle. Ruuvien kiertet saattavat vahingoittaa.

**HUOMAUTUS:**

- Seuraavien ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa paristojen vuotamista, ruostumista tai laitteen menemisen epäkuntoon.  
Aseta pluspää (+) ja miinuspää (-) oikein.  
Vaihda kumpikin paristo yhtäaikaan. Älä käytä yhdessä uutta ja vanhaa paristoa. Ota kuluneet paristot heti pois.

- Älä hävitä paristoa talousroskien yhteydessä äläkä heitä niitä tuleen.
- Säilytä paristot poissa lasten ulottuvilta.
- Käytä paristoa oikein teknisten tietojen ja niissä olevien merkintöjen mukaisesti.

**7. Terän asennus ja poisto****(1) Terän asennus**

Löysennä holkki kääntämällä sitä vasemmalle (vastapäivään edestä katsottuna), jotta avaimettomassa kiinnitystukassa oleva rengas avautuu. Kun terä jne. on asetettu avaimettomaan poran kiinnitystikkaan, kiristä holkki kääntämällä sitä oikealle (myötäpäivään edestä katsottuna). (Katso **Kuvaa 16**)

- Jos holkki löystyy käytön aikana, kiristä sitä enemmän. Kiristysvoima suurenee, kun holkkia kiristetään enemmän.

**(2) Terän irrotus**

Löysennä holkki kääntämällä sitä vasemmalle (vastapäivään edestä katsottuna) ja irrota sitten terä jne. (Katso **Kuvaa 16**)

**HUOM:**

Jos holkki kiristetään avaimettoman kiinnitystukan renkaan ollessa avattu suurimpaan mahdolliseen asentoon, saattaa kuulua klikshdus. Tällainen ääni kuuluu, kun avaimettoman kiinnitystukan löysentäminen on estetty eikä se ole oire viasta.

**HUOMAUTUS:**

- Jos holkkia ei voida ruuvata irti, kiinnitä sisään asetettu työkalu ruuvipuristimeen yms., aseta kytkinmuoto asentoon 1–11 ja käännä holkkia vastapäivään käyttämällä samalla kytkintä.

**8. Automaattinen akselin lukitusmekanismi**

Tässä laitteessa on automaattinen akselin lukitusmekanismi nopeaa terän vaihtoa varten.

**9. Varmista, että paristo on asianmukaisesti paikallaan****10. Tarkista pyörimissuunta**

Terä pyörii myötäpäivään (takaa katsottuna) painettaessa valintapainikkeen R-puolta. Valintapainikkeen L-puolta painetaan haluttaessa terän pyörivän vastapäivään. (**Kuva 17**) (L) ja merkinnät ovat valintapainikkeessa.)

**11. Katkaisimen käyttö**

- Kun painat liipaisinta, alkaa terä pyöriä.  
Kun vapautat liipaisimen, pysähtyy terä.
- Pyörintänopeutta voidaan säätää liipaisimen painalluksella. Kevyellä painalluksella pyörintä on hidasta ja kasvaa liipaisimen painalluksen voimakkuuden myötä.

**HUOM:**

- Summeriääni kuuluu juuri ennen kuin moottori käynnistyy. Se on vain ääni eikä osoita moottorivikaa.

**HUOLTO JA TARKISTUKSET****1. Laitteen tarkistus**

Koska tylsä terä vähentää tehokkuutta ja saattaa aiheuttaa vaurioita porassa, teroita tai uusi terä heti kun huomaat kulumista.

**2. Kiinnitysruihin tarkistus**

Tarkista säännöllisesti kaikki kiinnitysruihit 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 (Kuva 18)

Koneessa käytettävät hiiliharjat ovat kuluvia osia. Koska liian kuluu hiiliharjat voivat aiheuttaa moottorille häiriöitä, on syytä vaihtaa vanhat hiilet uusiin heit, kun ne ovat liian kuluneita tai lähellä "kulumisrajaa". Lisäksi hiiliharjat on pidettävä aina puhtaina ja varmistettava, että ne pääsevät vapaasti liikkumaan harjapitimissä.

### HUOM:

Kun hiiliharja vaihdetaan uuteen, käytä vaihdossa aina Hitachi hiiliharjaa, jonka koodinumero on 999054.

### 5. Hiiliharjojen vaihto

Ota hiiliharja pois poistamalla ensin harjan suojus ja panemalla sitten hiiliharjan ulkoneva osa litteäpäiselle ruuviavaimelle tms. **kuvassa 20** näytetyllä tavalla. Kun asennat hiiliharjaa, valitse suunta niin, että hiiliharjan kynsi sopii harjaputken ulkokontaktiosaan. Paina se sitten sisään sormella **kuvassa 21** näytetyllä tavalla. Asenna lopuksi harjan suojus.

### HUOMAUTUS:

Muista asettaa hiiliharjan kynsi harjaputken ulkokontaktiosaan. (Voit asettaa kumman tahansa kahdesta kynnestä.)

Äärimmäistä huolellisuutta on noudatettava, koska virheen tekeminen tässä toimenpiteessä johtaa hiiliharjan kynnen vaurioitumiseen ja saattaa aiheuttaa moottoriongelmaa varhaisessa vaiheessa.

### 6. Ulkopinnan puhdistus

Jos ruuvain-pora on tahraantunut, puhdistaa se saippuaveteen kostutetulla pehmeällä rievulla. Älä käytä klooripitoisia nesteitä, bensiiniä tai tinneriä, sillä ne sulattavat muovia.

### 7. Säilytys

Säilytä ruuvain-poraa lasten ulottumattomissa, paikassa, jossa lämpötila ei ylitä 40°C.

### 8. Huolto-osalista

### HUOMAUTUS:

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 pyydettyä. 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.

### HUOM:

Koska HITACHI jatkuvasti kehittää tuotteitaan, pidättää valmistaja oikeuden muuttaa teknisiä tietoja ilman eri ilmoitusta.

### Tietoja ilmvälitteisestä melusta ja tärinästä

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

Mitattu A-painotteinen ääniteho: 81 dB (A)

Mitattu A-painotteinen äänipainearvo: 70 dB (A)

KpA-toleranssi: 3 dB (A)

Käytä kuulonsuojaimia.

Tärinän kokonaisarvot (kolmiakselivektorisumma) EN60745 mukaan määritettyinä.

Metallin poraaminen:

Tärinäpäästöarvo **a<sub>h, D</sub>** = 1,5 m/s<sup>2</sup>

Epävarmuus K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

### VAROITUS

- Tärinäpäästöarvo sähkötyökalun varsinaisen käytön aikana voi poiketa annetusta arvosta työkalun käyttötavasta riippuen.
- Käyttäjää suojaavien varoittomien, jotka perustuvat altistumisen arviointiin varsinaisessa käyttötilanteessa (ottaen huomioon käyttöjakson kaikki vaiheet kuten ajat, jolloin työkalu on kytketty pois päältä ja jolloin se on tyhjäkäynnissä, varsinaisen liipaisinajan lisäksi) määrittämiseksi.

## 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 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, 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) Battery tool use and care

- a) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.**

*A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.*

- b) **Use power tools only with specifically designated battery packs.**

*Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.*

- c) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.**

*Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.*

- d) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.**

*Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.*

## 6) 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 FOR CORDLESS DRIVER DRILL

- Always charge the battery at a temperature of 0 – 50°C. A temperature of less than 0°C will result in over charging which is dangerous. The battery cannot be charged at a temperature higher than 50°C.

The most suitable temperature for charging is that of 20 – 25°C.

- When one charging is completed, leave the charger for about 15 minutes before the next charging of battery.  
Do not charge more than two batteries consecutively.
- Do not allow foreign matter to enter the hole for connecting the rechargeable battery.
- Never disassemble the rechargeable battery and charger.
- Never short-circuit the rechargeable battery. Short-circuiting the battery will cause a great electric current and overheat. It results in burn or damage to the battery.
- Do not dispose of the battery in fire. If the battery is burnt, it may explode.
- When drilling in wall, floor or ceiling, check for buried electric power cord, etc.
- Bring the battery to the shop from which it was purchased as soon as the post-charging battery life becomes too short for practical use. Do not dispose of the exhausted battery.
- Using an exhausted battery will damage the charger.
- Do not insert object into the air ventilation slots of the charger.  
Inserting metal objects or inflammables into the charger air ventilation slots will result in electrical shock hazard or damaged charger.
- When mounting a bit into the keyless chuck, tighten the sleeve adequately. If the sleeve is not tight, the bit may slip or fall out, causing injury.

## CAUTION ON LITHIUM-ION BATTERY

To extend the lifetime, the lithium-ion battery equips with the protection function to stop the output.

In the cases of 1 and 2 described below, when using this product, even if you are pulling the switch, the motor may stop. This is not the trouble but the result of protection function.

- When the battery power remaining runs out (The battery voltage drops to about 8V), the motor stops. In such case, charge it up immediately.
- If the tool is overloaded, the motor may stop. In this case, release the switch of tool and eliminate causes of overloading. After that, you can use it again.

## SPECIFICATIONS

### POWER TOOL

Model		DS14DAL	
No-load speed (Low/High)		0–350/0–1200 min <sup>-1</sup>	
Capacity	Drilling	Wood (Thickness 18 mm)	27 mm
		Metal (Thickness 1.6 mm)	Steel: 13 mm, Aluminum: 13 mm
	Driving	Machine screw	6 mm
		Wood screw	6.8 mm (diameter) × 50 mm (length) (Requires a pilot hole)
Rechargeable battery		EBM1430R: Li-ion 14.4 V (3.0 Ah 8 cells)	
Weight		1.6 kg	



- (2) Regarding the temperatures of the rechargeable battery  
 The temperatures for rechargeable batteries are as shown in **Table 2**, and batteries that have become hot should be cooled for a while before being recharged.

**Table 2** Recharging ranges of batteries

Rechargeable batteries	Temperatures at which the battery can be recharged
EBM1430R	0°C – 50°C

- (3) Regarding recharging time  
 Depending on the combination of the charger and batteries, the charging time will become as shown in **Table 3**.

**Table 3** Charging time (At 20°C)

Battery \ Charger	UC18YRL
EBM1430R	Approx.45 min.

**NOTE:**

The charging time may vary according to temperature and power source voltage.

- Disconnect the charger’s power cord from the receptacle.
- Hold the charger firmly and pull out the battery.

**NOTE:**

After operation, pull out batteries from the charger first, and then keep the batteries properly.

**Regarding electric discharge in case of new batteries, etc.**

As the internal chemical substance of new batteries and batteries that have not been used for an extended period is not activated, the electric discharge might be low when using them the first and second time. This is a temporary phenomenon, and normal time required for recharging will be restored by recharging the batteries 2 – 3 times.

**How to make the batteries perform longer**

- Recharge the batteries before they become completely exhausted.  
 When you feel that the power of the tool becomes weaker, stop using the tool and recharge its battery. If you continue to use the tool and exhaust the electric current, the battery may be damaged and its life will become shorter.
- Avoid recharging at high temperatures.  
 A rechargeable battery will be hot immediately after use. If such a battery is recharged immediately after use, its internal chemical substance will deteriorate, and the battery life will be shortened. Leave the battery and recharge it after it has cooled for a while.

**CAUTION:**

- When the battery charger has been continuously used, the battery charger will be heated, thus constituting the cause of the failures. Once the charging has been completed, give 15 minutes rest until the next charging.

- If the battery is recharged when it is warm due to battery use or exposure to sunlight, the pilot lamp map light in green.  
 The battery will not be recharged. In such a case, let the battery cool before charging.
- When the pilot lamp flickers in red (at 0.2-second intervals), check for and take out any foreign objects in the charger’s battery installation hole. If there are no foreign objects, it is probable that the battery or charger is malfunctioning. Take it to your authorized Service Center.

**PRIOR TO OPERATION**

**1. Setting up and checking the work environment**

Check if the work environment is suitable by following the precautions.

**HOW TO USE**

**1. Confirm the clutch dial position (see Fig. 4)**

The tightening torque of this unit can be adjusted according to the clutch dial position, at which the clutch dial is set.

- When using this unit as a screwdriver, line up the one of the numbers “1, 3, 5 ... 22” on the clutch dial, or the dots, with the triangle mark on the outer body.
- When using this unit as a drill, align the clutch dial drill mark “▲” with the triangle mark on the outer body.

**CAUTION:**

- The clutch dial cannot be set between the numerals “1, 3, 5 ... 22” or the dots.
- Do not use with the clutch dial numeral between “22” and the line at the middle of the drill mark. Doing so may cause damage. (See **Fig. 5**)

**2. Tightening torque adjustment**

- Tightening torque  
 Tightening torque should correspond in its intensity to the screw diameter. When too strong torque is used, the screw head may be broken or be injured. Be sure to adjust the clutch dial position according to the screw diameter.
- Tightening torque indication  
 The tightening torque differs depending on the type of screw and the material being tightened. The unit indicates the tightening torque with the numbers “1, 3, 5 ... 22” on the clutch dial, and the dots. The tightening torque at position “1” is the weakest and the torque is strongest at the highest number. (See **Fig. 4**)
- Adjusting the tightening torque  
 Rotate the clutch dial and line up the numbers “1, 3, 5, ... 22” on the clutch dial, or the dots, with the triangle mark on the outer body. Adjust the clutch dial in the weak or the strong torque direction according to the torque you need.

**CAUTION:**

- The motor rotation may be locked to cease while the unit is used as drill. While operating the driver drill, take care not to lock the motor.
- Too long hammering may cause the screw broken due to excessive tightening.

**3. Change rotation speed**

Operate the shift knob to change the rotational speed. Move the shift knob in the direction of the arrow (see Figs. 6 and 7).

When the shift knob is set to "LOW", the drill rotates at a low speed. When set to "HIGH", the drill rotates at a high speed.

**CAUTION:**

- When changing the rotational speed with the shift knob, confirm that the switch is off. Changing the speed while the motor is rotating will damage the gears.

- When setting the shift knob to "HIGH" (high speed) and the position of the clutch dial is "17" or "22", it may happen that the clutch is not engaged and that the motor is locked. In such a case, please set the shift knob to "LOW" (low speed).
- If the motor is locked, immediately turn the power off. If the motor is locked for a while, the motor or battery may be burnt.

**4. The scope and suggestions for uses**




The usable scope for various types of work based on the mechanical structure of this unit is shown in Table 4.

**Table 4**

Work		Suggestions
Drilling	Wood	Use for drilling purpose.
	Steel	
	Aluminum	
Driving	Machine screw	Use the bit or socket matching the screw diameter.
	Wood screw	Use after drilling a pilot hole.

**5. How to select tightening torque and rotational speed**

**Table 5**

Use		Clutch Position	Rotating speed selection (Position of the shift knob)	
			LOW (Low speed)	HIGH (High speed)
Driving	Machine screw	1 – 22	For 4 mm or smaller diameter screws.	For 6 mm or smaller diameter screws.
	Wood screw	1 – 	For 6.8 mm or smaller nominal diameter screws.	For 3.8 mm or smaller nominal diameter screws.
Drilling	Wood		For 27 mm or smaller diameters.	For 18 mm or smaller diameters.
	Metal		For drilling with a metal working drill bit.	_____

**CAUTION:**

- The selection examples shown in Table 5 should be considered as general standard. As different types of tightening screws and different materials to be tightened are used in actual works proper adjustments are naturally necessary.
- When using the driver drill with a machine screw at HIGH (high speed), a screw may damage or a bit may loose due to the tightening torque is too strong. Use the driver drill at LOW (low speed) when using a machine screw.

**NOTE:**

The use of the battery EBM1430R in a cold condition (below 0 degree Centigrade) can sometimes result in the weakened tightening torque and reduced amount of work. This, however, is a temporary phenomenon, and returns to normal when the battery warms up.

**6. Using the light equipped hook**

The light equipped hook can be installed on the right or left side and the angle can be adjusted in 5 steps between 0° and 80°.

- (1) Operating the hook
  - (a) Pull out the hook toward you in the direction of arrow (A) and turn in the direction of arrow (B). (Fig. 8)
  - (b) The angle can be adjusted in 5 steps (0°, 20°, 40°, 60°, 80°).  
Adjust the angle of the hook to the desired position for use.
- (2) Switching the hook position

**CAUTION:**

Incomplete installation of the hook may result in bodily injury when used.

- (a) Securely hold the main unit and remove the screw using a slotted head screwdriver or a coin. (Fig. 9)
- (b) Remove the hook and spring. (Fig. 10)
- (c) Install the hook and spring on the other side and securely fasten with screw. (Fig. 11)

**NOTE:**

- Pay attention to the spring orientation. Install the spring with larger diameter away from you. (Fig. 11)
- (3) Using as an auxiliary light
- (a) Press the switch to turn off the light.  
If forgotten, the light will turn off automatically after 15 minutes.
- (b) The direction of the light can be adjusted within the range of hook positions 1 - 5. (Fig. 12)
- Lighting time  
AAAA manganese batteries: approx. 15 hrs.  
AAAA alkali batteries: approx. 30 hrs.

**CAUTION:**

- Do not look directly into the light.  
Such actions could result in eye injury.
- (4) Replacing the batteries
- (a) Loosen the hook screw with a phillips-head screwdriver (No. 1). (Fig. 13)  
Remove the hook cover by pushing in the direction of the arrow. (Fig. 14)
- (b) Remove the old batteries and insert the new batteries. Align with the hook indications and position the plus (+) and minus (-) terminals correctly. (Fig. 15)
- (c) Align the indentation in the hook main body with the protuberance of the hook cover, press the hook cover in the direction opposite to that of the arrow shown in Fig. 14 and then tighten the screw. Use commercially available AAAA batteries (1.5 V).

**NOTE:**

Do not tighten the screw excessively. Such action could strip the screw threads.

**CAUTION:**

- Failure to observe the following can result in battery leakage, rust or malfunction.  
Position the plus (+) and minus (-) terminals correctly. Replace both batteries at the same time. Do not mix old and new batteries.  
Remove exhausted batteries from the hook immediately.
- Do not discard batteries together with normal trash and do not throw batteries into fire.
- Store batteries out of the reach of children.
- Use batteries correctly in accordance with the battery specifications and indications.

**7. Mounting and dismounting of the bit**

- (1) Mounting the bit  
Loosen the sleeve by turning it toward the left (in the counterclockwise direction as viewed from the front) to open the clip on the keyless chuck. After inserting a driver bit, etc., into the keyless drill chuck, and tighten the sleeve by turning it toward the right (in the clockwise direction as viewed from the front). (See Fig. 16)
- If the sleeve becomes loose during operation, tighten it further.  
The tightening force becomes stronger when the sleeve is tightened additionally.
- (2) Dismounting the bit  
Loosen the sleeve by turning it toward the left (in the counterclockwise direction as viewed from the front), and then take out the bit ect. (See Fig. 16)

**NOTE:**

If the sleeve is tightened in a state where the clip of the keyless chuck is opened to a maximum limit, a click noise may occur. This is the noise that occurs when the loosening of the keyless chuck is prevented and is not a malfunction.

**CAUTION:**

- When it is no longer possible to loosen the sleeve, use a vise or similar instrument to secure the bit. Set the clutch mode between 1 and 11 and then turn the sleeve to the loose side (left side) while operating the clutch. It should be easy now to loosen the sleeve.

**8. Automatic spindle-lock mechanism**

This unit has automatic spindle-lock mechanism for quick bit changes.

**9. Confirm that the battery is mounted correctly****10. Check the rotational direction**

The bit rotates clockwise (viewed from the rear side) by pushing the R-side of the selector button. The L-side of the selector button is pushed to turn the bit counterclockwise. (See Fig. 17) (The (L) and (R) marks are provided on the selector button.)

**11. Switch operation**

- When the trigger switch 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.

**NOTE:**

- A buzzing noise is produced when the motor is about to rotate; This is only a noise, not a machine failure.

---

**MAINTENANCE AND INSPECTION**

---

**1. Inspecting the tool**

Since use of as dull tool will degrade efficiency and cause possible motor malfunction, sharpen or replace the tool as soon as 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 (Fig. 23)**

The motor employs carbon brushes which are consumable parts. Since and excessively worn carbon brush can result in motor trouble, replace the carbon brush with new ones when it becomes worn to or near the "wear limit". In addition, always keep carbon brushes clean and ensure that they slide freely within the brush holders.

**NOTE:**

When replacing the carbon brush with a new one, be sure to use the Hitachi Carbon Brush Code No. 999054.

**5. Replacing carbon brushes**

Take out the carbon brush by first removing the brush cap and then hooking the protrusion of the carbon brush with a flat head screw driver, etc., as shown in Fig. 20.



When installing the carbon brush, choose the direction so that the nail of the carbon brush agrees with the contact portion outside the brush tube. Then push it in with a finger as illustrated in **Fig. 20**. Lastly, install the brush cap.

**CAUTION:**

Be absolutely sure to insert the nail of the carbon brush into the contact portion outside the brush tube. (You can insert whichever one of the two nails provided).

Caution must be exercised since any error in this operation can result in the deformed nail of the carbon brush and may cause motor trouble at an early stage.

**6. Cleaning on the outside**

When the driver drill is stained, wipe with a soft dry cloth or a cloth moistened with soapy water. Do not use chloric solvents, gasoline or paint thinner, for they melt plastics.

**7. Storage**

Store the driver drill in a place in which the temperature is less than 40°C and out of reach of children.

**8. 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.

Measured A-weighted sound power level: 81 dB (A)

Measured A-weighted sound pressure level: 70 dB (A)

Uncertainty KpA: 3 dB (A).

Wear hearing protection.

Vibration total values (triax vector sum) determined according to EN60745.

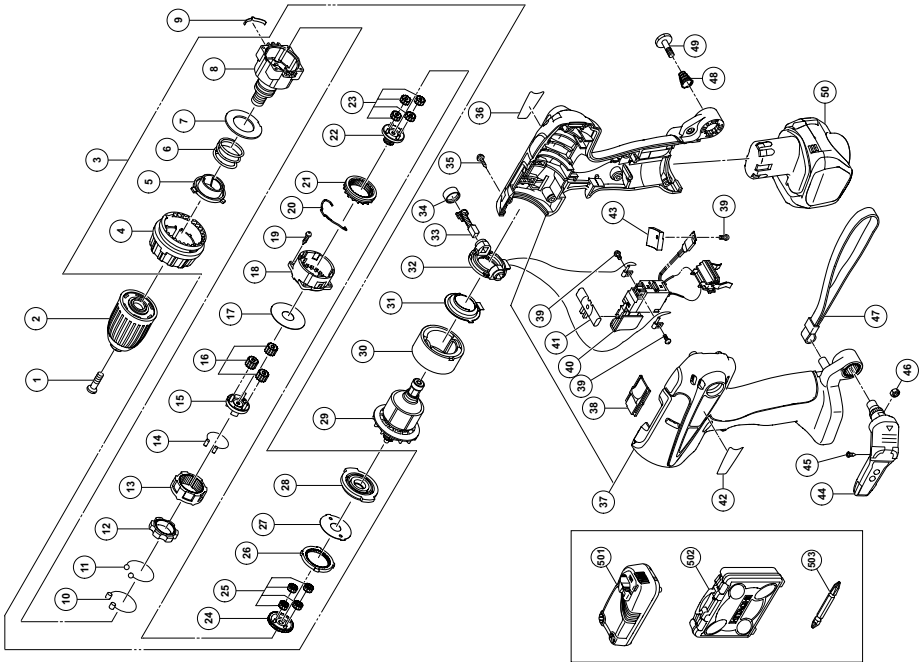
Drilling into metal:

Vibration emission value **ah, D** = 1.5 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty K = 1.5 m/s<sup>2</sup>

**WARNING**

- The vibration emission value during actual use of the power tool can differ from the declared value depending on the ways in which the tool is used.
- To identify the safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).



ITEM NO.	PART NAME	Q'TY
1	SPECIAL SCREW (LEFT HAND) M6X23	1
2	DRILL CHUCK 13V/LRG-NI/IO CHUCK (WRENCH)	1
3	GEAR BOX ASS'Y	1
4	CLUTCH DIAL	1
5	NUT	1
6	SPRING	1
7	THRUST PDATE	1
8	FRONT CASE	1
9	CLICK SPRING	1
10	ROLLER	6
11	STEEL BALL D5	6
12	LOCK RING	1
13	RING GEAR	1
14	NEEDLE ROLLER (C) SET	6
15	CARRIER	3
16	PLANET GEAR (C) SET	3
17	PDATE (B)	1
18	REAR CASE	1
19	SCREW SET D3X12	4
20	SHIFT ARM	1
21	SLIDE RING GEAR	1
22	PINION (C)	1
23	PLANET GEAR (B) SET	4
24	PINION (B)	1
25	PLANET GEAR (A) SET	4
26	FIRST RING GEAR	1
27	PDATE (A)	1
28	MOTOR SPACER	1
29	ARMATURE AND PINION SET	1
30	MAGNET	1
31	DUST GUARD	1
32	BRUSH BLOCK	1
33	CARBON BRUSH 5X6X11.5	2
34	TAPPING SCREW (W/FDANGE) D3X16	6
35	HITACHI LABEL	1
36	ATTACH PADTEL	1
37	HOUSING SET	1
38	SHIFT KNOB	1
39	MACHINE SCREW (W/SP. WASHER) M2X4	3
40	DC SPEED CONTROL SWITCH	1
41	PUSHING BUTTON	1
44	HOOK ASSY (W/LIGHT)	1
45	TAPPING SCREW D2.6	2
46	V LOCK NUT M5	1
47	STRAP (BLACK)	1
48	FIN	1
49	HOOK SPRING	1
50	SPECIAL SCREW M5	1
501	BATTERY EBM1430R	2
502	CHARGER (MODEL UC18VRL)	1
503	CASE + DRIVER BIT NO.2 6SL	1

**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**

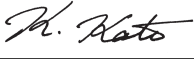
Rotebergsvagen 2B  
SE-192 78 Sollentuna, Sweden  
Tel: (+46) 8 598 999 00  
Fax: (+46) 8 598 999 40  
URL: <http://www.markt.se>

**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><b>EF-DEKLARATION BETRÄFFANDE LIKFORMIGHET</b></p> <p>Vi tillkännagiver med eget ansvar att denna produkt överensstämmer med standard eller standardiserat dokument EN60745, EN60335, EN55014 och EN61000 i enlighet med råddirektiven 2004/108/EF, 2006/95/EF och 98/37/EF. Denna produkt uppfyller även de nödvändiga kraven för 2006/42/EF som kommer att gälla från 29 december 2009.</p> <p>Denna deklARATION gäller för CE-märkningen på produkten.</p>	<p>Suomi</p> <p><b>EY-ILMOITUS YHDENMUKAISUUDESTA</b></p> <p>Yksinomisella vastuudella vakuutamme, että tämä tuote vastaa normeja tai normitettuja dokumentteja EN60745, EN60335, EN55014 ja EN61000 yhteisön ohjeiden 2004/108/EY, 2006/95/EY ja 98/37/EY mukaisesti. Tämä tuote täyttää myös 29. joulukuuta 2009 lähtien sovellettavan direktiivin 2006/42/EY olennaiset vaatimukset.</p> <p>Tämä ilmoitus sovelletaan tuotekohtaiseen CE-merkintään.</p>
<p>Dansk</p> <p><b>EF-OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING</b></p> <p>Vi erklærer os fuldstændige ansvarlige for, at dette produkt modsvarer gældende standard eller de standardiserede dokumenter EN60745, EN60335, EN55014 og EN61000 i overensstemmelse med EF-direktiver 2004/108/EF, 2006/95/EF og 98/37/EF. Tämä tuote täyttää myös 29. joulukuuta 2009 lähtien sovellettavan direktiivin 2006/42/EY olennaiset vaatimukset.</p> <p>Denne erklæring gælder produkter, der er mærket med CE.</p>	<p>English</p> <p><b>EC DECLARATION OF CONFORMITY</b></p> <p>We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards or standardized documents EN60745, EN60335, EN55014 and EN61000 in accordance with Council Directives 2004/108/EC, 2006/95/EC and 98/37/EC. This product also complies with the essential requirements of 2006/42/EC to be applied from 29 December 2009.</p> <p>This declaration is applicable to the product affixed CE marking.</p>
<p>Norsk</p> <p><b>EF'S ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE</b></p> <p>Vi erklærer herved at vi påtar oss eneansvaret for at dette produktet er i overensstemmelse med normer eller standardiserte dokumenter EN60745, EN60335, EN55014 og EN61000 i samsvar med Rådsdirektiver 2004/108/EF, 2006/95/EF og 98/37/EF. Dette produktet følger de vesentlige kravene i 2006/42/EF som gjelder fra 29. desember 2009.</p> <p>Denne erklæringen gjelder produktets påklistede CE-merking.</p>	
<p>Representative office in Europe  <b>Hitachi Power Tools Europe GmbH</b>  Siemensring 34, 47877 Willich1, F. R. Germany</p> <p>Head office in Japan  <b>Hitachi Koki Co., Ltd.</b>  Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,  Minato-ku, Tokyo, Japan</p> <p style="text-align: right;"><b>CE</b></p> <p style="text-align: right;">30. 1. 2009</p> <p style="text-align: right;">  <hr/> K. Kato  Board Director</p>	

 **Hitachi Koki Co., Ltd.**