



## **BRUKS- /SIKKERHETSANVISNINGER**

DC-16MB3

DC-20MB

BATTERIDREVNE ARMERINGSKLIPPERE



FOR Å REDUSERE FAREN FOR SKADER MÅ DU LESE OG  
FORSTÅ DISSE INSTRUKSJONENE

I K K CO., LTD.  
396-59, ASHITAKA  
NUMAZU CITY  
SHIZUOKA PREF. - JAPAN  
TFN +81 55 922 8811  
FAX +81 55 922 2880  
E-POST: international@diamond-ikk

## CE-SAMSVARSERKLÆRING

Vi erklærer på eget ansvar at disse produktene er i samsvar med følgende standarder eller standardiserte dokumenter EN60745-1, EN55014-1 og EN55014-2 i samsvar med Direktivene 2006/42EC og 2004/108/EC.

| Modell   | Beskrivelse                    |
|----------|--------------------------------|
| DC-16MB3 | Batteridrevet armeringsklipper |
| DC-20MB  | Batteridrevet armeringsklipper |

### Støyinformasjon

De målte verdiene er bestemt i samsvar med EN60745-1.

Målt A-vektet lydtryknivå: 81 dB(A).

Målt A-vektet lydstyrkenivå: 92 dB(A).

Usikkerhet KpA: 3 dB(A).

1. september 2014

IKK Co., Ltd.  
396-59 Ashitaka, Numazu City,  
Shizuoka Pref. 410-0001 Japan\_

**⚠ ADVARSEL:**

**FOR Å UNNGÅ ALVORLIG PERSONSKADE ELLER TINGSKADE MÅ DU LESE DISSE INSTRUKSJONENE NØYE FØR DU PRØVER Å BRUKE KUTTERNE.**

Hvis du ikke kjenner til hvordan utstyret skal brukes kan det føre til ulykker.

Hvis du er i tvil om en prosedyre bes du ta kontakt med nærmeste forhandler.

| INNHold                                     | SIDE |
|---|------|
| GENERELLE SIKKERHETSREGLER                  | 2    |
| NAV N PÅ DELENE                             | 6    |
| SPECIFIKASJONER                             | 7    |
| BRUKSANVISNINGER                            | 8    |
| GRUNNLEGGENDE KUTTEANVISNINGER              | 8    |
| KONTROLLER FØR BRUK                         | 8    |
| FORSIKTIGHETSREGLER VED LI-ION BATTERI      | 8    |
| UTTAKING/INNSETTING AV BATTERIET            | 9    |
| LADING                                      | 9    |
| OPPVARMING                                  | 11   |
| JUSTERING AV STOPPERBOLT                    | 11   |
| KUTTING                                     | 11   |
| UTLØSNINGSVENTIL                            | 11   |
| TING Å MERKE SEG                            | 12   |
| VEDLIKEHOLD                                 | 12   |
| KUTTEBLOKKER                                | 12   |
| RENGJØRING                                  | 12   |
| KONTROLL AV OLJENIVÅ (ETTERFYLLING AV OLJE) | 13   |
| OLJESKIFT                                   | 14   |
| TILTREKKING AV BOLTENE                      | 14   |
| KULLBØRSTENE                                | 14   |
| UTSKIFTING AV KULLBØRSTENE                  | 14   |
| OVERHALING                                  | 15   |

DISSE VERKTØYENE ER KUN FOR INDUSTRIELL BRUK

\* Spesifikasjonene er gjenstand for endring uten forutgående varsel.

## GENERELLE SIKKERHETSREGLER

ADVARSEL: LES OG FORSTÅ ALLE ANVISNINGENE.

**Hvis du ikke følger anvisningene som er listet opp under kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.** Begrepet «el-verktøy» i alle advarslene som er listet opp under viser til elektrisk drevne el-verktøy eller batteridrevne el-verktøy.

### SIKKERHET PÅ ARBEIDSSTEDET

- **Hold arbeidsstedet rent og godt opplyst.** Rotete eller mørke arbeidssteder inviterer til ulykker.
- **Ikke bruk el-verktøy i eksplosive atmosfærer som i nærheten av brennbare væsker, gasser eller støv.** El-verktøy danner gnister som kan antenne støv eller gasser.
- **Hold barn og tilskuere unna mens du bruker el-verktøy.** Distraksjoner kan føre til at du mister kontrollen.

### ELEKTRISK SIKKERHET

- **Pluggen til el-verktøy må samsvare med stikkontakten. Modifiser aldri pluggen på noen som helst måte. Ikke bruk adapterpluggen sammen med jordede el-verktøy.** Umodifiserte pluggen og matchende stikkontakter vil redusere faren for elektrisk støt.
- **Unngå kroppskontakt med jordede flater som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er en økt risiko for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet.
- **Ikke eksponer el-verktøy for regn eller våte forhold.** Vann som trenger inn i el-verktøy vil øke risikoen for elektrisk støt.
- **Ikke misbruk apparatledningen. Bruk aldri apparatledningen til å bære, trekke eller plugge ut el-verktøyet. Hold apparatledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller bevegelige deler.** Skadde eller sammenfiltrede ledninger øker faren for elektrisk støt.
- **Når du bruker el-verktøy utendørs må du bruke en skjøteledning som egner seg for utendørs bruk.** Bruk av ledning som egner seg for utendørs bruk reduserer faren for elektrisk støt.
- **Ikke bruk vekselstrømverktøy (AC-verktøy) sammen med en likestrømkilde (DC-strømkilde).**

### PERSONLIG SIKKERHET

- **Vær oppmerksom, se hva du gjør og bruk sunn fornuft når du bruker el-verktøy. Ikke bruk el-verktøy når du er trøtt eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medisiner.** Et øyeblikks uoppmerksomhet mens du bruker el-verktøyet kan føre til alvorlig personskade.
- **Bruk sikkerhetsutstyr. Bruk alltid vernebriller.** Sikkerhetsutstyr som vernebriller,

støvmaske, sklisliske vernesko, hjelm eller hørselvern brukt etter sin hensikt vil redusere faren for personskade.

- **Unngå utilsiktet start. Sikre at bryteren er i AV-posisjon før du plugges inn.** Hvis du bærer el-verktøy med fingeren på bryteren eller plugges inn el-verktøy som har bryteren på inviterer til ulykker.
- **Fjern justeringsnøkler eller skiftenøkler før du slår på el-verktøyet.** En skiftenøkkel eller en nøkkel som står montert på en bevegelig del av verktøyet kan resultere i personskade.
- **Ikke strekk deg. Hold alltid en god arbeidsstilling og balanse.** Dette gir bedre kontroll av el-verktøyet i uventede situasjoner.
- **Kle deg hensiktsmessig. Ikke bruk løsthengende klær eller smykker. Samle langt hår og hold hår, klær og hansker unna bevegelige deler.** Løse klær, smykker eller langt hår kan bli fanget i bevegelige deler.
- **Hvis det finnes utstyr for tilkobling til støvavtrekk og oppsamlingsutstyr må du sikre at dette blir koblet til og brukt korrekt.** Bruk av slikt utstyr kan redusere støvrelaterte farer.
- **Hold håndtak tørre, rene og fri for olje og smørefett.** Glatte hender kan ikke kontrollere el-verktøyet på en sikker måte.

#### BRUK OG STELL AV EL-VERKTØY

- **Ikke bruk makt på verktøyet. Bruk korrekt el-verktøy for ditt bruksformål.** Det korrekte el-verktøyet vil gjøre jobben bedre og sikrere i henhold til formålet det ble konstruert for.
- **Ikke bruk el-verktøyet hvis bryteren ikke slår det på og av.** Ethvert el-verktøy som ikke kan styres med bryteren er farlig og må repareres.
- **Koble fra pluggen fra strømkilden og/eller batteripakken fra el-verktøyet før du foretar justerer, skifter tilbehør eller oppbevarer el-verktøyet.** Slike forebyggende sikkerhetstiltak reduserer risikoen for å starte opp el-verktøyet ved en tilfældighet.
- **Ikke tildekk el-verktøyets lufteventiler og ikke bruk verktøyet der det er skittent.** Bruk en kryssfinerplate under verktøyet for å holde ankeret og viften rene. Hvis lufteventilene blir tildekket vil motoren bli overopphetet og kan begynne å brenne.
- **Oppbevar el-verktøy som ikke er i bruk utenfor barns rekkevidde og ikke la personer som ikke er kjent med el-verktøy eller disse bruksanvisningene bruke el-verktøyet.** El-verktøy er farlige i hendene på uerfarne brukere.
- **Vedlikehold el-verktøy. Kontroller for skjevheter eller bevegelige deler som kiler seg, ødelagte deler og alle andre forhold som kan påvirke bruken av el-verktøyet. Hvis det blir skadet må du få el-verktøyet reparert før bruk.** Mange ulykker forårsakes av dårlig vedlikeholdte el-verktøy.
- **Hold skjæreverktøy skarpe og rene.** Korrekt vedlikeholdt skjæreverktøy med skarpe

skjæreegger har mindre sannsynlighet for å kjøre seg fast og er enklere å kontrollere.

- **Bruk el-verktøyet, tilbehøret og verktøybits etc. i samsvar med disse anvisningene og på den måten det er tiltenkt for den aktuelle typen el-verktøy, og ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av el-verktøy til operasjoner som er annerledes enn de som er tiltenkt kan føre til en farlig situasjon.

#### SERVICE

- **Får utført service på el-verktøyet av en kvalifisert reparatør og bruk bare identiske reservedeler.** Dette vil sikre at sikkerheten til el-verktøyet opprettholdes.

#### SPESIFIKKE SIKKERHETSREGLER

- **Hold el-verktøyet i de isolerte gripeflatene når du utfører en operasjon der skjæreverktøyet kan komme i kontakt med skjulte kabler eller sin egen apparatkabel.** Kontakt med en strømførende ledning vil gjøre eksponerte metaldeler i verktøyet strømførende og gi brukeren støt.
- **Bruk klemmer eller en annen praktisk måte å sikre og støtt arbeidsstykket på en stabil plattform.** Å holde arbeidsstykket i hånden eller mot kroppen er ustabil og kan føre til at du mister kontrollen.
- La aldri utløseren stå låst i PÅ-posisjon. Før du plugger inn verktøyet må du kontrollere at utløseren er AV. Utsiktet oppstart kan føre til personskade.
- **Hold hendene unna skjæreområdet og bevegelige deler.**
- **Ikke bruk sløve eller skadde blader.** Skadde deler kan brette eller forårsake personskade.
- **Pass på merking og merkeskilter.**

#### JORDING

##### **⚠ ADVARSEL:**

- **Feil kobling av jordforbindelse kan føre til fare for elektrisk støt. Spør en kvalifisert elektriker hvis du er i tvil om en stikkontakt er korrekt jordet. Ikke modifierer pluggen som leveres med verktøyet. Ikke fjern jordingselementene fra pluggen.**

**Ikke bruk verktøyet hvis apparatledningen eller pluggen er skadet. Hvis ledningen eller pluggen er skadet må du få det reparert av et DIAMOND serviceverksted. Hvis pluggen ikke passer i stikkontakten må du få en korrekt stikkontakt montert av en kvalifisert elektriker.**

Jordede el-verktøy (enkeljordet el-verktøy):

- El-verktøy med tre kontaktpinner har en treleder kabel med en plugg med tre kontaktpinner.

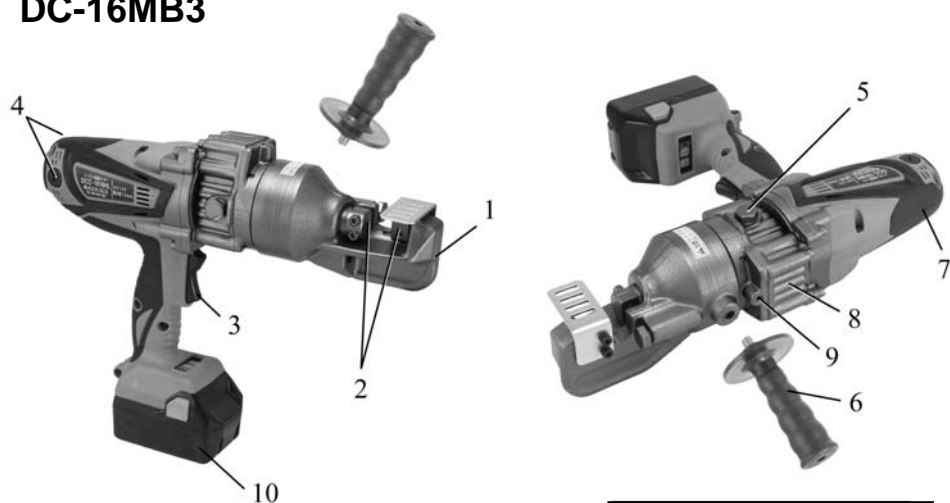
Pluggen må være koblet til en korrekt jordet stikkontakt. Hvis el-verktøyet skulle ha en elektrisk feil eller sammenbrudd gir jordingen en vei med lav motstand for å føre elektrisiteten bort fra brukeren og dermed redusere faren for elektrisk støt. Jordingspinnen i pluggen er koblet til den grønne lederen inne i apparatkabelen til jordingssystemet i verktøyet. Den grønne lederen i apparatkabelen må være den eneste lederen som er koblet til verktøyets jordingssystem og må aldri være koblet til et elektrisk strømførende kontaktpunkt. Verktøyet ditt må være plagget til en korrekt stikkontakt som er korrekt installert og jordet i samsvar med alle regler og påbud.

**Dobbelisolerte verktøy:**

- Verktøy med to plugger. Verktøy som er merket «Double Insulated» (Dobbelisolert) krever ikke jording. De har et spesielt dobbelt isolasjonssystem.

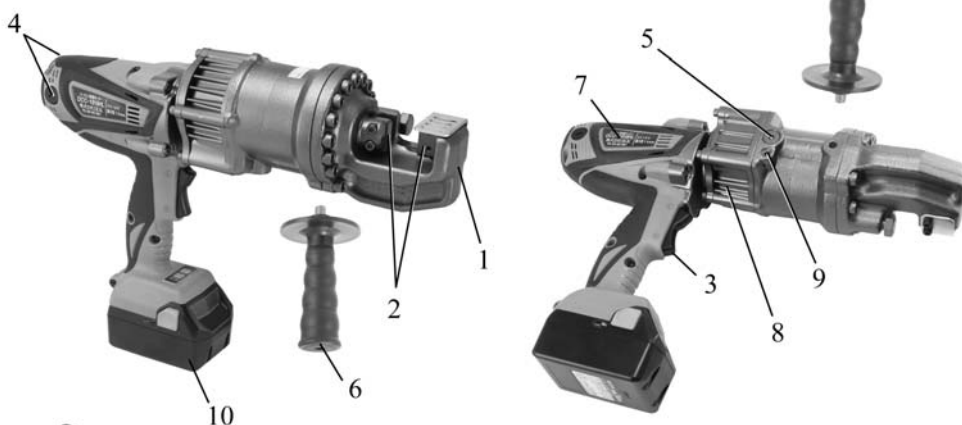
NAVN PÅ DELENE

**DC-16MB3**



345° Roterbart hus

**DC-20MB**



360° Roterbart mellom pumpehuset og motoren



- |                |                |                        |
|----------------|----------------|------------------------|
| 1. Klippehode  | 2. Klippeskjær | 3. Bryter              |
| 4. Kullbørster | 5. Oljeplugg   | 6. Håndtak (avtakbart) |
| 7. Motor       | 8. Pumpehus    | 9. Utløsningsventil    |
| 10. Batteri    | 11. Lader      |                        |



## SPESIFIKASJONER

| Modell                      | DC-16MB3                          | DC-20MB                         |
|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| Kutte-kapasitet             | Opp til 16mm diameter             | Opp til 20mm diameter           |
| Kutte-hastighet             | ≥ 4 sek. (16mm)                   | ≥ 6,5 sek. (20mm)               |
| Maks. armeringsjern hardhet | Strekfasthet 490N/mm <sup>2</sup> |                                 |
| Strømforsyning              | Oppladbart batteri                |                                 |
| Spenning                    | DC18V                             |                                 |
| Dimensjoner (LxBxH)         | 370x95x306mm<br>(uten håndtak)    | 413x103x316mm<br>(uten håndtak) |
| Vekt                        | 6,6 kg (med batteri)              | 9.4 kg (med batteri)            |

### Batteri og lader (Hitachi)

|                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Oppladbart batteri | BSL1850 : Li-ion (5,0Ah) |
| Spenning           | DC 18V                   |
| Lader              | UC 18YML2                |
| Ladetid            | Ca. 75 min.              |

## BRUKSANVISNING

### GRUNNLEGGENDE KUTTEANVISNINGER

**Viktig:** Du må alltid lese, forstå og overholde sikkerhetsinstruksjonene som følger med din nye batteridrevne armeringsjernkutter før bruk. Bruk armeringsjernkutteren kun på armeringsjern for armert betong. Disse verktøyene må ikke brukes til å skjære andre typer metaller eller materialer. Ikke kutt ugradert armeringsjern.

**ADVARSEL:** *Det er alltid en fare for at den avkuttete enden kan skyte ut, særlig hvis den er kortere enn 30cm. Hvis du overstiger de angitte materialspesifikasjonene vil det øke risikoen betydelig og det vil også ødelegge verktøyet. Ikke forsøk å kutte armeringsjern som er hardere, tykkere eller tynnere enn det som er spesifisert for det aktuelle verktøyet.*

**IKKE KUTT KORTE STYKKER:** Vær særlig forsiktig når du kutter korte lengder (30cm eller kortere) da den avkuttete enden har en tendens til å fly ut.

## **KONTROLLER FØR BRUK**

1. **ADVARSEL:** Ikke eksponer el-verktøy for regn eller våte forhold. Vann som trenger inn i el-verktøy vil øker risikoen for elektrisk støt.
2. **ADVARSEL:** Bruk vernebriller, eller sikkerhetsbriller med sidebeskyttelse eller ansiktsmaske når du bruker disse verktøyene.
3. Kontroller at strømkilden passer til verktøyet.

**FORSIKTIG:** Hvis spenningen er for høy vil motoren brennes. Hvis spenningen er for lav blir det generert for liten kraft. Bruk et ladbart 18V batteri.

4. **ADVARSEL:** Unngå utilsiktet start. Sikre at bryteren er i AV-posisjon før du setter inn batteriet.
5. Merk deg at batteriet må lades før førstegangs bruk (Se side 9 LADING).
6. Kontroller at du har stor nok plass og arbeidsstedet er rent.

7. Kontroller tilstanden til kutterblokkene og at kutteblokkboltene er trukket korrekt til.  
**KONTROLLER FOR SPREKKER ELLER SKADE, LØSE BOLTER**

8. Før du bruker verktøyet må du alltid sjekke at de to boltene på hver kutteblokk er korrekt trukket til. Hvis du bruker en løs blokk vil det føre til at blokken og huset blir ødelagt. Kontroller også tilstanden til kutteblokkene. Hvis en eller begge kutteeggene er sløve eller skadet må du ta ut festeboltene og rotere blokkene slik at to nye kutteegger blir brukt. Skru inn og trekk til boltene (Hver blokk har fire kutteegger). Når alle fire kutteeggene er blitt brukt eller hvis en blokk er sprukket eller på annen måte skadet må du skifte ut begge blokkene.

**FORSIKTIG:** En løs eller sprukket blokk kan føre til at operatøren blir skadet.

## **FORSIKTIGHETSREGLER VED LI-ION BATTERI**

For å forlenge levetiden er litium-ion batteriet utstyrt med beskyttelse for å unngå fullstendig tømming. I tilfellene 1 og 3 som er beskrevet under kan du under bruk, selv om du drar i bryteren, oppleve at motoren kan stoppe. Dette er ikke en feilfunksjon, men resultatet av en beskyttelsesfunksjon.

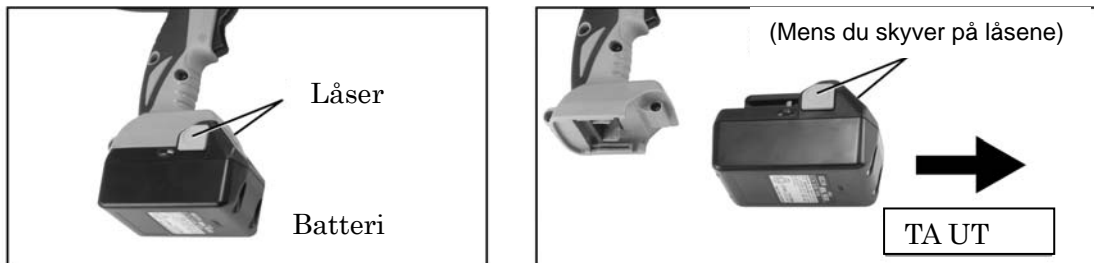
1. Når den batteriet løper helt tomt stopper motoren. I slike tilfeller må du lade det opp med en gang.
2. Hvis verktøyet er overbelastet kan motoren stoppe. I slike tilfeller frigjør du bryteren på verktøyet og eliminerer årsaken til overbelastningen. Etter dette kan du bruke det igjen.
3. Hvis batteriet blir overopphetet under tungt arbeid kan batterikraften stoppe. I slike tilfeller stopper du å bruke batteriet og lar batteriet kjøle seg ned. Etter dette kan du bruke det igjen.
4. Kortslett aldri batteriet.

I tillegg må du overholde følgende advarsler og forsiktighetsregler.

## UTTAKING/INNSETTING AV BATTERIET

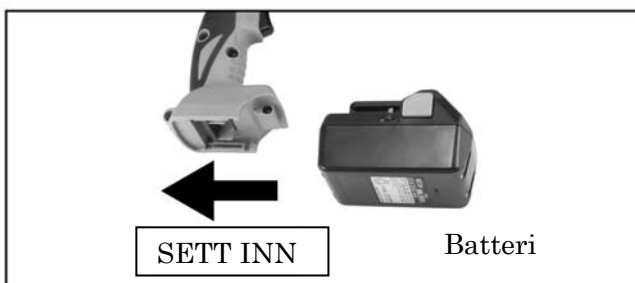
### 1. Uttaking av batteriet

Hold håndtaket i et fast grep og skyv batterilåsene for å ta ut batteriet.



### 2. Innsetting av batteriet

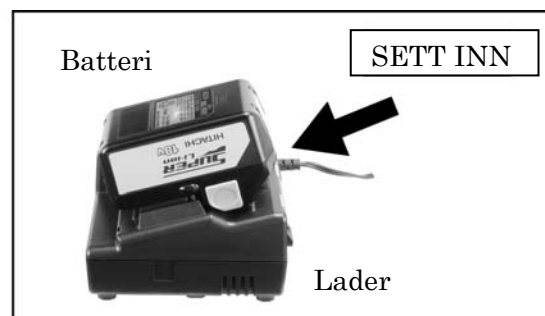
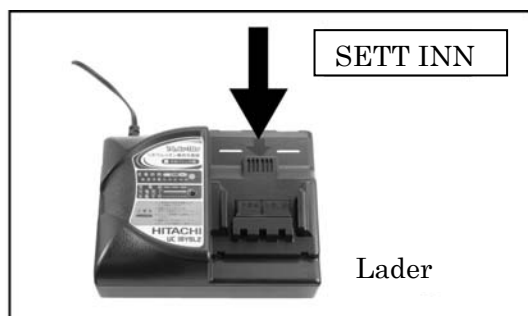
Sett inn batteriet. Husk å kontrollere polariteten.



## LADING

Før du bruker verktøyet må du lade batteriet som følger.

1. Koble laderens apparatkabel til stikkkontakten. Når apparatkabelen er koblet til vil laderens kontrollampe blinke rødt (med 1 sekunds intervaller).
2. Sett batteriet korrekt inn i laderen.








3. Når du setter et batteri inn i laderen vil ladingen starte og kontrollampen vil lyse kontinuerlig rødt.

Når batteriet er helt oppladet vil kontrollampen blinke rødt (med 1 sekunds intervaller).

(1) Kontrollampeindikasjon

Indikasjonen i kontrollampen vises som forklart i tabellen under i samsvar med tilstanden til laderen eller det ladbare batteriet.

| Indikasjoner i kontrollampen            |                       |         |   |  |
|---|-----------------------|---------|---|--|
| Kontrollampen lyser eller blinker rødt. | Før lading            | Blinker | Lyser i 0,5 sekunder. Lyser ikke i 0,5 sekunder.<br>(Av i 0,5 sekunder)<br> | /  |
|   | Under lading          | Lyser   | Lyser kontinuerlig<br>  |  |
|   | Lading fullført       | Blinker | Lyser i 0,5 sekunder. Lyser ikke i 0,5 sekunder.<br>(Av i 0,5 sekunder)<br> |  |
|   | Lading umulig         | Flimrer | Lyser i 0,1 sekunder. Lyser ikke i 0,1 sekunder.<br>(Av i 0,1 sekunder)<br> | Batteriet eller laderen er defekt.   |
| Kontrollampen lyser grønt               | Overoppheting Standby | Lyser   | Lyser kontinuerlig<br>  | Batteriet er overopphetet Kan ikke lade (Ladingen begynner når batteriet er kjølt ned) |

(2) Informasjon om temperaturer i det ladbare batteriet.

Temperaturene for ladbare batterier skal være mellom 0°C ~ 50°C, og batterier som er blitt varme må kjøles ned før de kan lades opp.

(3) Ladetid (ved 20°C)

Om lag 45 minutter, men ladetiden kan variere i samsvar med temperaturen og spenningen til strømkilden.

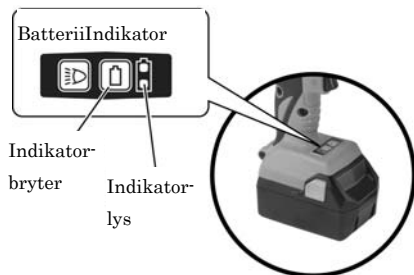
4. Koble fra apparatkabelen til laderen fra stikkontakten.

5. Hold laderen i et fast grep og trekk ut batteriet.

**MERK:** Etter bruk trekker du 7 batteriene ut fra laderen først og så holder du batteriene korrekt.

6. Om indikator for gjenværende batterikapasitet

Når du trykker på bryteren for indikatoren for gjenværende batterikapasitet lyser indikatorlampen for gjenværende batterikapasitet slik at du kan kontrollere gjenværende kapasitet.



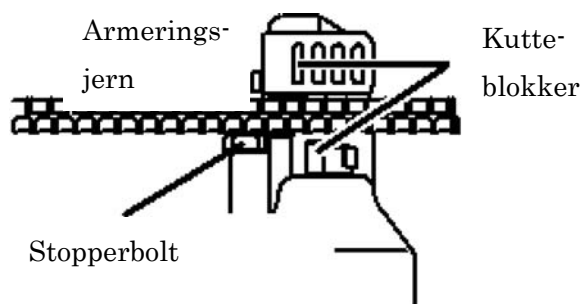
| Lampens tilstand | Gjenværende batterikapasitet  |
|------------------|---|
|                  | Batteriets gjenværende kapasitet er tilfredsstillende.                                |
|                  | Batteriets gjenværende kapasitet er halv.   |
|                  | Batteriets gjenværende kapasitet er nesten tom. Lad opp batteriet så snart som mulig. |

### **OPPVARMING**

Når det er kaldt bør du varme opp verktøyet i 30-60 sekunder slik at hydraulikkoljen oppnår korrekt viskositet. Trykk på bryteren (PÅ) for å aktivere stampelet og slipp den (AV) når den har nådd fullt utslag. Gjenta denne prosessen 5-7 ganger uten armeringsjern.

### **JUSTERING AV STOPPERBOLT**

Den justerbare stopperen fungerer slik at den holder armeringsjernet i korrekt stilling under kuttingen og må stilles inn korrekt for hver type armeringsjern før du fortar kuttet. Skru inn stopperen slik at du har tilstrekkelig klaring for armeringsjernet.



Hold armeringsjernet i rett vinkel (90 grader) mot den fremre kutteblokken, skru ut stopperen til den akkurat berører armeringsjernet. Så snart den er stilt inn trenger ikke stopperen ytterligere justering mens du kutter armeringsjern med samme diameter, men må justeres på nytt hvis du skal kutte jern med en annen diameter.

**ADVARSEL:** Hvis du ikke justerer stopperen korrekt vil det føre til stor slitasje på kutteblokkene og **kan føre til at endene flyr ut.**

### **KLIPPING**

1. Sett inn armeringsjernet mellom stopperbolten og den fremre kutteblokken og sikre at den sitter godt i den uformede støtten. Hold armeringsjernet i rett vinkel (90 grader mot den fremre kutteblokken).
2. **ADVARSEL:** Flyende ender er en fare for alle personer i nærheten. Sett opp sikkerhetsskjermer.
3. Trykk inn og hold triggerbryteren mens stampelet beveger seg og armeringsjernet kuttet

(Hvis bryteren slippes midt under bevegelsen vil stempelet stanse)

4. Når kuttet er fullført slipper du bryteren. Stempelet trekker seg automatisk tilbake (Merk deg at bryteren ikke kan reaktiveres før stempelet er trukket helt inn).

### **RETURVENTIL**

Hvis stempelet ikke skulle gå tilbake automatisk av en eller annen grunn (for eksempel hvis stempelet har kjørt seg fast av en eller annen årsak) bruker den 4mm store unbrakonøkkelen som følger med for å løsne returventilen. Pass på at du trekker til returventilen før du foretar neste kutt.



### **TING Å MERKE SEG**

1. **Vær særlig forsiktig når du kutter korte lengder (30cm eller kortere) da den avkuttede enden har en tendens til å fly ut.**

**ADVARSEL:** Flyende ender er en fare for alle personer i nærheten. Sett opp sikkerhetsskjermer.

2. Ikke dekk til lufterventilene.

**FORSIKTIG:** Hvis lufterventilene blir tildekket vil motoren bli overopphetet og kan begynne å brenne.

3. Hvis hydraulikkoljen overstiger en temperatur på 70 grader C vil maskinen bli svakere. La verktøyet kjøle seg ned før du begynner å bruke den igjen. Vær særlig forsiktig om sommeren når aluminiumpumpehuset varmes hurtig opp.
4. Hvis du oppdager fall i kraften og motoren blir uvanlig varm må du kontrollere batteriet og kullbørstene (se side 14 UTSKIFTING AV KULLBØRSTER).
5. Hvis stempelet ikke skulle trekke seg helt tilbake skyver du den bakre kutteblokken bakover for å trekke stempelet bakover manuelt eller se under stempelet for å fjerne eventuelt avfall som hindrer stempelet fra å trekke seg tilbake.

**FORSIKTIG:** Bruk et armeringsjern eller en flat metallstang for dette.

Skyv aldri kutteblokken med noen del av hånden, til og med når du har hansker på. Så snart stempelet er trukket helt tilbake trykker du på triggerbryteren lenge nok til at stempelet føres litt framover. Koble fra batteriet. Kontroller stempelet og huset for oppsamlet smuss og jernfilspen som kan få stempelet til å kile seg fast (Se side 13 RENGJØRING). Hvis stempelet ikke skulle gå automatisk tilbake etter at det har vært helt skjøvet ut selv etter rengjøring kan det være at stempelet kan være skadet. Lever verktøyet til et autorisert reparasjonssenter.

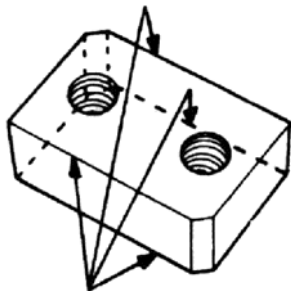
6. Kontroller at strømkilden passer til verktøyet.

**FORSIKTIG:** Hvis spenningen er for høy vil motoren brennes. Hvis spenningen er for lav blir det generert for liten kraft. Bruk et ladbart 18V batteri.

## VEDLIKEHOLD

**ADVARSEL: KOBLE FRA BATTERIET før du utfører noen form for vedlikehold.**

### KLIPPESKJÆR



*Før du bruker verktøyet må du alltid sjekke at de to boltene på hvert klippeskjær er korrekt trukket til. Hvis du bruker et løst klippeskjær vil det føre til at både klippehodet og huset blir ødelagt. Kontroller også tilstanden til klippeskjæret. Hvis en eller begge kutteeggene er sløve eller skadet må du ta ut festeboltene og rotere klippehodet slik at to nye skjær blir brukt.*

*Skru inn og trekk til boltene (Hvert klippeskjær har fire kutteegger). Når alle fire klippeskjærene er blitt brukt eller hvis et klippeskjær er sprukket eller på annen måte skadet må du skifte ut begge klippeskjærene.*

**FORSIKTIG:** Et løst eller sprukket klippeskjær kan føre til at operatøren blir skadet.

### RENGJØRING

Rengjør verktøyet hver dag, fortrinnsvis umiddelbart etter bruk.

**FORSIKTIG:** Bruk hansker for å beskytte hendene mot metallsplinter.

Ikke bruk høytrykksluft. Hvis du blåser med høytrykksluft kan det føre til at metallspon og/eller støv kommer inn i øynene og åndedrettssystemet. Tørk eller børst unna all smuss og metallspon.

### KONTROLL AV OLJENIVÅ (ETTERFYLLING AV OLJE)

I og med at kutterne drives hydraulisk må oljenivået kontrolleres med hyppige intervaller, fortrinnsvis hver dag. Hvis du ikke opprettholder oljen på korrekt nivå vil det føre til trykktap og tap av kuttekraft.

**FORSIKTIG:** Hydraulikkolje er svært brennbar. Hold den unna gnister og bar flamme. Ikke røyk. Hydraulikkolje kan forårsake rødflassing av øynene og huden. Hvis den drikkes kan den gi diaré og oppkast. I tilfelle øyekontakt må du skylle med rent vann i minst 15 minutter og rådføre deg med lege. I tilfelle hudkontakt må du vaske deg med såpe og vann. I tilfelle oralt inntak må du ta kontakt med lege med en gang. Ikke framprovoser oppkast.

1. Oljen bør være varm, men ikke ha en høy temperatur. Varm opp verktøyet hvis det er kaldt.

2. Hvis stampelet ennå beveger seg klemmer du et stykke armeringsjern like før det brekker av (det innebærer en ½ stempelbevegelse).
3. Koble fra batteriet og plasser verktøyet slik at oljepluggen er øverst.
4. Ta ut oljepluggen og pakningen.  
**FORSIKTIG:** Ta aldri ut oljepluggen mens verktøyet er varmt. Da kan det sprute ut varm olje.
5. Kontroller at oljen er i plan med bunnen av plugghullet (det vil si at pumpehuset er helt fullt). Hvis oljenivået er for lavt etterfyller du med ny hydraulikkolje med antiskum- og antislitasje egenskaper (ISO viskositetsgrad VG46, for eksempel Tellus 46 (Shell), DTE-25 (Mobil) eller Uni-Power VG46 (Esso).
6. Etter at du har etterfylt må du lufte ut systemet. Legg verktøyet skrått i lengderetningen og før det tilbake til plan posisjon. Etterfyll igjen og legg det skrått i den andre retningen. Gjenta denne prosessen til all luft er borte.  
**FORSIKTIG:** Verktøyet kan ikke fungere korrekt hvis oljen inneholder luftbobler.
7. Monter på pakningen og oljepluggen. Operasjonen er nå fullført.

## **OLJESKIFT**

**Hydraulikkoljen må skiftes minst en gang i året, oftere hvis den ser skitten ut.**

**MERK:** Hydraulikkoljen må være varm før du tømmer den ut.

1. **Koble fra batteriet. Ta ut oljepluggen og pakningen. Snu verktøyet og tøm ut oljen i et egnet mottakskar. Når det ikke kommer mer olje ut legger du verktøyet bakover slik at oljen som er i stempelhuset kan renne ut. Når huset er tomt legger du verktøyet i motsatt retning for å tømme ut resten av oljen som er i pumpehuset.**
2. **Med avtappingshullet øverst fyller du forsiktig på med ny olje. Sett på pluggen og trekk den lett til. Koble til batteriet og kjør stampelet to eller tre ganger. Koble fra batteriet og ta ut oljepluggen. Etterfyll olje og monter på oljepluggen igjen.**
3. **Til slutt følger du prosedyren i KONTROLL AV OLJENIVÅET (Steg 2-6).**

**MERK:** Kvitt deg med hydraulikkolje i samsvar med de lokale reglene. Ikke tøm den ut i havet, en elv, en innsjø eller avløpsnett.

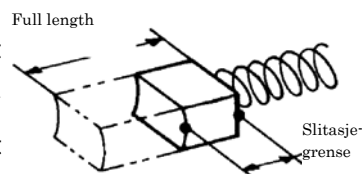
## **TILTREKKING AV BOLTENE**

**En gang i uken, eller etter hvert 400 kutt, må du kontrollere tiltrekkingen til alle boltene; særlig de boltene som sikrer huset til sylindren. Løse bolter vil føre til tap av kraft. Pass også alltid på at boltene som holder kutteblokkene også er godt trukket til.**



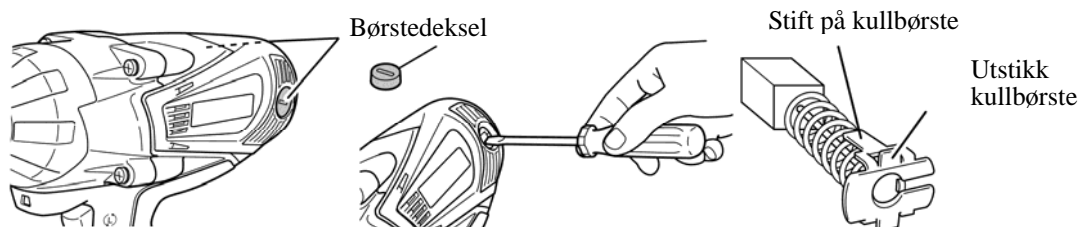
## UTSKIFTING AV KULLBØRSTENE

Motoren bruker kullbørster som er forbruksvarer. I og med at en meget slitt kullbørste kan føre til motorproblemer må du skifte ut kullbørstene med nye når de blir slitt eller er nær «utslittmerket» (3mm). I tillegg må du alltid holde kullbørstene rene og sikre at de glir fritt i børsteholderen.

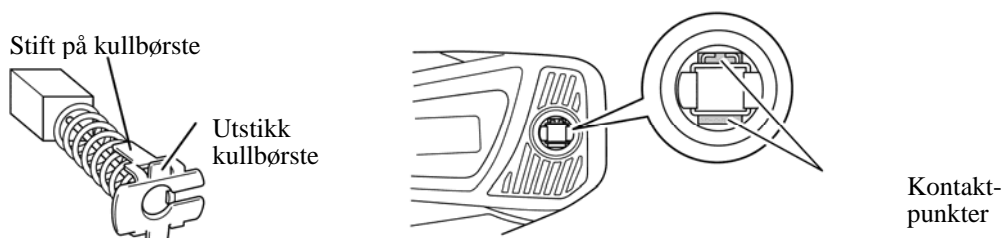


**FORSIKTIG:** Slitte kullbørster vil føre til krafttap, føre til at motoren blir varm og påføre ankerets kommutator ubotelig skade.

1. Koble fra batteriet. Ta ut kullbørstene ved først å demontere børstedekselet og så hekte utstikkene til kullbørstene med en skrutrekker eller liknende.



2. Når du monterer kullbørstene må du velge retning slik at stiftene til kullbørstene samsvarer med kontaktpunktene utenfor røret til børsteholderen. Så skyver du den inn med en finger. Så monterer du på børstedekselet.



**FORSIKTIG:** Vær absolutt sikker på at du setter inn stiftene til kullbørstene i kontaktdelen utenfor børsterøret (du har ingen betydning hvilken av de to stiftene du setter inn).

## OVERHALING/SERVICE

Lever verktøyet til en autorisert forhandler for overhaling minst en gang hvert andre år og hyppigere hvis verktøyet har vært mye brukt.



## ORIGINAL BRUKS-/SÄKERHETSANVISNINGAR

DC-16MB3

DC-20MB

BATTERIDRIVEN ARMERINGSKLIPPARE



FÖR ATT MINSKA RISKEN FÖR SKADOR SKA DU FÖRST LÄSA OCH  
FÖRSTÅ DESSA ANVISNINGAR

I K K CO., LTD.  
396-59, ASHITAKA  
NUMAZU CITY  
SHIZUOKA PREF. - JAPAN  
TFN +81 55 922 8811  
FAX +81 55 922 2880  
E-POST: international@diamond-ikk

## CE FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi intygar under eget ansvar att dessa produkter överensstämmer med gällande standarder eller standardiseringsdokument EN60745-1, EN55014-1 och EN55014-2, i enlighet med direktiven 2006/42EC och 2004/108/EC.

| Modell   | Beskrivning                     |
|----------|---------------------------------|
| DC-16MB3 | Batteridrivna armeringsklippare |
| DC-20MB  | Batteridrivna armeringsklippare |

### Bullerinformation

Värden är uppmätta i enlighet med EN60745-1.

Uppmätt A-viktad ljudtrycksnivå: 81 dB(A)

Uppmätt A-viktad ljudeffektnivå: 92 dB(A)

Osäkerhet KpA: 3 dB(A)

1 september, 2014

IKK Co., Ltd.

396-59 Ashitaka, Numazu City,

Shizuoka Pref. 410-0001 Japan

**⚠ VARNING:**

**FÖR ATT UNDVIKA ALLVARLIGA PERSON- ELLER SAKSKADOR SKA  
BRUKSANVISNINGEN LÄSAS IGENOM NOGA INNAN VERKTYGET ANVÄNDS.**

Om inte anvisningarna följs kan det leda till olyckor.

Kontakta närmaste auktoriserad återförsäljare om det är något du undrar över.

| <b>INNEHÅLL</b>                     | <b>SIDA</b> |
|-------------------------------------|-------------|
| ALLMÄNNA SÄKERHETSBESTÄMMELSER      | 2           |
| DELARNAS NAMN                       | 6           |
| SPECIFIKATIONER                     | 7           |
| BRUKSANVISNINGAR                    | 8           |
| GRUNDLÄGGANDE KLIPPANVISNINGAR      | 8           |
| KONTROLLER FÖRE ANVÄNDNING          | 8           |
| VARNING RÖRANDE LI-ION-BATTERI      | 8           |
| BORTTAGNING/INSTALLATION AV BATTERI | 9           |
| LADDNING                            | 9           |
| UPPVÄRMNING                         | 11          |
| INSTÄLLNING AV STÄLLSKRUV           | 11          |
| KLIPPNING                           | 11          |
| IMPULSVENTIL                        | 11          |
| ATT OBSERVERA                       | 12          |
| UNDERHÅLL                           | 12          |
| KLIPPHUVUD                          | 12          |
| RENGÖRING                           | 12          |
| KONTROLL AV OLJENIVÅ (PÅFYLLNING)   | 13          |
| OLJEBYTE                            | 14          |
| ÅTDRAGNING AV SKRUVAR               | 14          |
| KOLBORST                            | 14          |
| BYTE AV KOLBORST                    | 14          |
| SERVICE                             | 15          |

DESSA VERKTYG ÄR ENDAST AVSEDDA FÖR PROFESSIONELL ANVÄNDNING.

\* Specifikationer kan ändras utan föregående meddelande.

## ALLMÄNNA SÄKERHETSBESTÄMMELSER

VARNING! LÄS OCH FÖRSTÅ ALLA ANVISNINGAR.

**Om nedanstående instruktioner inte följs kan det medföra elstöt, brand och/eller allvarlig personskada.** Termen "elverktyg" i varningarna nedan syftar på ditt nätanslutna (med sladd) elverktyg eller batteridrivna (sladdlösa) elverktyg.

### SÄKERHET PÅ ARBETSPLATSEN

- **Håll arbetsplatsen ren och väl upplyst.** Röriga eller mörka platser inbjuder till olyckor.
- **Använd inte elverktyg i explosiv miljö, t.ex. i närheten av lättantända vätskor, gaser eller damm.** Elverktyg genererar gnistor som kan antända damm eller ångor.
- **Håll barn och åskådare på avstånd när elverktyget används.** Om du blir distraherad kan du förlora kontrollen.

### ELSÄKERHET

- **Elverktygets stickkontakt måste passa uttaget. Stickkontakten får inte modifieras på något sätt. Använd inte adapterkontakter tillsammans med (jordade) elverktyg.** Stickkontakt i originalutförande och passande uttag minskar risken för elektriska stötar.
- **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t.ex. rör, element, spisar och kylskåp.** Risken för elstötar ökar om du är jordad.
- **Utsätt inte elverktyg för regn eller väta.** Vatten som tränger in i elverktyget ökar risken för elektriska stötar.
- **Var rädd om elkabeln. Använd aldrig elkabeln för att dra ut stickkontakten eller för att bära/dra verktyget. Skydda elkabeln från värme, oljor, vassa kanter eller rörliga delar.** Skadade eller intrasslade elkablar ökar risken för elektriska stötar.
- **Använd en förlängningssladd som är avsedd för utomhusbruk när elverktyget används utomhus.** Risken för elstötar minskar om man använder kabel som är avsedd för utomhusbruk.
- **Använd inte likströmsbaserad strömförsörjning till verktyg som endast är avsedda för växelström.**

### PERSONSÄKERHET

- **Var uppmärksam, tänk på vad du gör och använd sunt förnuft när du arbetar med ett elverktyg. Använd inte elverktyg när du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Ett ögonblicks ouppmärksamhet kan leda till allvarliga personskador.
- **Använd säkerhetsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon.** Skyddsutrustning som t.ex. skyddsglasögon, andningsmask, hals säkra skyddsskor, hjälm eller hörselskydd minskar

risken för personskador.

- **Undvik oavsiktlig start. Kontrollera att strömbrytaren är avstängd innan du ansluter verktyget.** Det inbjuder till olyckor att bära elverktyg med fingret på avtryckaren eller att ha det tillslaget när spänningen kopplas in.
- **Ta bort eventuellt justeringsverktyg eller skruvnycklar innan elverktyget startas.** En skruvnyckel eller liknande som lämnas kvar i en roterande del av elverktyget kan förorsaka personskada.
- **Sträck dig inte för långt. Behåll alltid balansen och stå stadigt på fötterna.** Då har du bättre kontroll över elverktyget i oväntade situationer.
- **Bär lämplig klädsel. Bär inte löst hängande plagg eller smycken. Håll hår, kläder och handskar borta från rörliga delar.** Lösa kläder, smycken eller långt hår kan fastna i rörliga delar.
- **Se till att tillbehör för uppsamling och utsug av damm ansluts och används på rätt sätt.** Dessa hjälpmedel kan minska dammrelaterade skador.
- **Håll alltid handtagen torra, rena och fria från olja och fett.** Hala händer/handtag gör det omöjligt att ha kontroll över elverktyget.

#### ANVÄNDNING OCH VÅRD AV ELVERKTYG

- **Överbelasta inte elverktyget. Använd rätt elverktyg för det aktuella arbetet.** Rätt elverktyg gör jobbet bättre och säkrare, i den hastighet som det har konstruerats för.
- **Använd inte elverktyget om verktyget inte kan styras via strömbrytaren.** Elverktyg som inte kan manövreras med strömbrytaren är farliga och måste repareras.
- **Ta ur stickkontakten från strömkällan och/eller batteriet från elverktyget innan du gör några justeringar, byter tillbehör eller lägger undan elverktyget.** Sådana förebyggande säkerhetsåtgärder minskar risken för att verktyget startar oavsiktligt.
- **Täck inte över elverktygets luftventiler, använd inte verktyget direkt på marken.** Placera ett stöd av plywood under verktyget för att hålla beslag och fläkt rena. Om ventilöppningarna täcks igen överhettas motorn och kan skadas.
- **Förvara elverktyg som inte används utom räckhåll för barn och låt inte personer som inte är bekanta med elverktyg eller dessa instruktioner använda elverktyget.** Elverktyg är farliga i händerna på ovana användare.
- **Underhåll elverktygen. Kontrollera om rörliga delar är fel uppriktade eller kärvar, om några delar är trasiga eller om det är några andra förhållanden som kan påverka elverktygets funktion. Reparera ett skadat elverktyg innan det används.** Många olyckor orsakas av dåligt underhållna elverktyg.
- **Håll skärande verktyg skarpa och rena.** Riktigt underhållna skärverktyg med skarpa

skärkanter löper mindre risk att kärva och är lättare att kontrollera.

- **Använd elverktyg, tillbehör och verktygsdelar etc. i enlighet med dessa instruktioner och på sådant sätt som är avsett, med hänsyn tagen till arbetsförhållandena och det arbete som ska utföras.** Användning av elverktyg för andra arbeten än de som verktygen är konstruerade för kan leda till farliga situationer.

#### SERVICE

- **Serva ditt elverktyg hos en auktoriserad reparatör, som endast använder originalreservdelar.** Det säkerställer att elverktygets säkerhet bibehålls.

#### SÄRSKILDA SÄKERHETSREGLER

- **Håll verktyget i de isolerade handtagen om du utför arbete där det finns risk för att skärverktyget kommer i kontakt med dolda ledningar eller den egna elkabeln.** Kontakt med spänningsförande ledningar innebär att verktygets nakna metalldelar blir strömförande och ger elektriska stötar.
- **Använd tvingar eller andra praktiska sätt att säkra och stödja arbetsstycket mot en stabil plattform.** Att hålla arbetsstycket med händerna eller mot kroppen är ostabilt och kan göra att du förlorar kontrollen.
- **Lämna aldrig avtryckaren spärrad i läge "ON".** Innan verktyget ansluts ska man kontrollera att avtryckarens lås är i läge "OFF". Oavsiktlig start kan orsaka skador.
- **Håll händerna borta från kapningsområdet och rörliga delar.**
- **Använd inte slöa eller skadade skär.** Skadade delar kan brytas eller leda till personskador.
- **Håll etiketter och märkplåt läsliga.**

#### JORDNING

##### **VARNING:**

- **Bristfällig jordning kan leda till elstötar.** Om du är osäker på om eluttaget är jordat, kontakta en elektriker för mer information. Elverktygets stickkontakt får inte modifieras. Stickkontaktens jordstift får aldrig avlägsnas.

**Använd inte verktyget om elkabel eller stickkontakt är skadade. Om verktyget är skadat ska det repareras av auktoriserad servicetekniker innan det används. Om stickkontakten inte passar i vägguttaget ska en behörig elektriker installera ett annat uttag.**

Jordade verktyg (enkeljordade verktyg):

- Verktyg med trepolig stickkontakt har en elkabel med tre trådar. Kontakten ska anslutas till ett korrekt jordat uttag. Om det blir elfel eller annat fel på verktyget ger jordningen en

lågresistent utgång för strömmen, bort från användaren och risken för elstötar minskas. Kontaktens jordningsstift är kopplade till elkabelns gul/gröna tråd och vidare till verktygets jordning. Den gul/gröna kabeln är den enda kabel som får anslutas till verktygets jordning, den får aldrig anslutas till en strömförande anslutning. Verktöget ska anslutas till avsett vägguttag, som är korrekt installerat och jordat i enlighet med gällande bestämmelser.

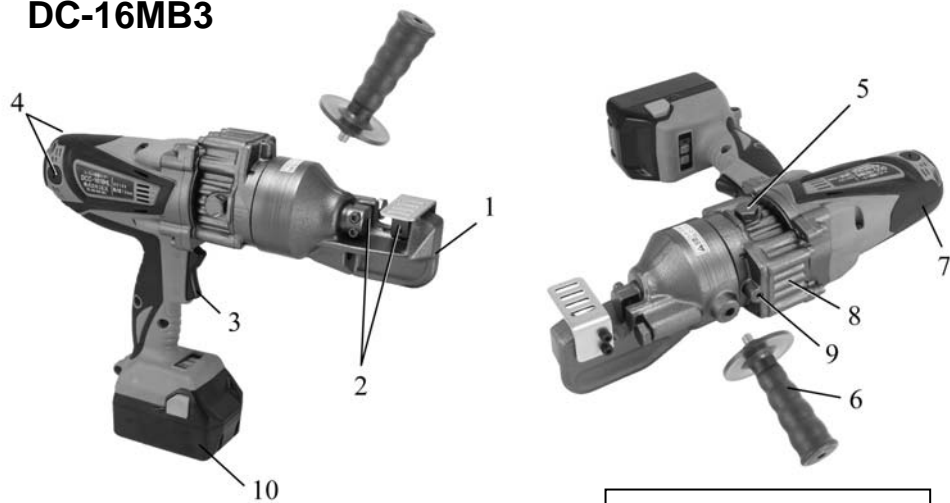
**Dubbelisolerade verktyg:**

- Verktöy med två kontakter. Verktöy märkta med "dubbelisolerat" kräver inte någon jordning. Dessa verktöy har en speciell, dubbelisolerad konstruktion.



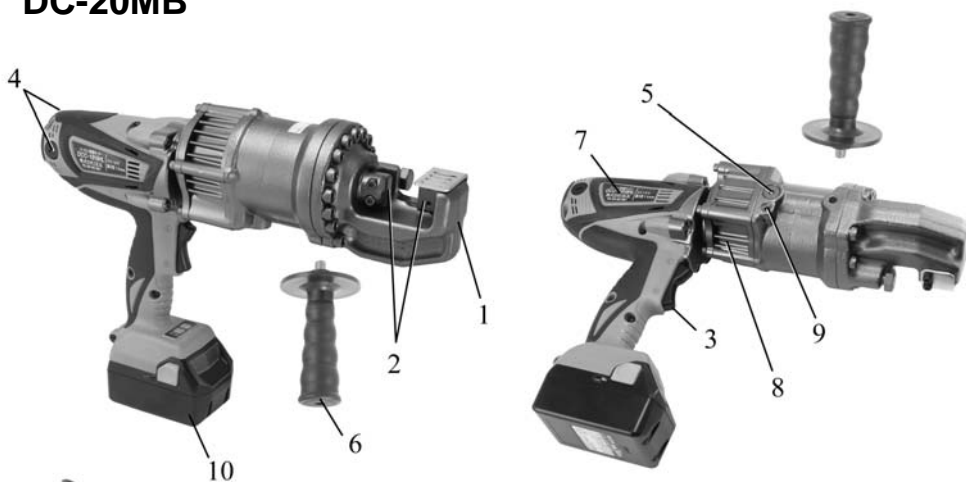
**DELARNAS NAMN**

**DC-16MB3**



345° roterbart hus

**DC-20MB**



360° roterbar mellan pumphus och motor



- |               |              |                        |
|---------------|--------------|------------------------|
| 1. Klipphuvud | 2. Klippskär | 3. Strömbrytare        |
| 4. Kolborst   | 5. Oljeplugg | 6. Handtag (avtagbart) |
| 7. Motor      | 8. Pumphus   | 9. Impulsventil        |
| 10. Batteri   | 11. Laddare  |                        |

## SPECIFIKATIONER

| Modell                | DC-16MB3                              | DC-20MB                          |
|-----------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| Klippkapacitet        | Upp till 16 mm diameter               | Upp till 20 mm diameter          |
| Klipp-hastighet       | $\geq 4$ s . (16 mm)                  | $\geq 6,5$ s . (20 mm)           |
| Max armerings-hårdhet | Draghållfasthet 490 N/mm <sup>2</sup> |                                  |
| Strömförsörjning      | Uppladdningsbart batteri              |                                  |
| Spänning              | DC 18 V                               |                                  |
| Mått (LxBxH)          | 370x95x306 mm<br>(utan handtag)       | 413x103x316 mm<br>(utan handtag) |
| Vikt                  | 6,6 kg (inkl. batteri)                | 9,4 kg (inkl. batteri)           |

### Batteri och laddare (Hitachi)

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| Uppladdningsbart batteri | BSL1850: Li-ion (5,0 Ah) |
| Spänning                 | DC 18 V                  |
| Laddare                  | UC18YML2                 |
| Laddningstid             | Ungefär 75 minuter       |

## BRUKSANVISNINGAR

### GRUNDLÄGGANDE KLIPPANVISNINGAR

**Viktigt!** Medföljande säkerhetsanvisningar ska läsas igenom och förstås innan du använder din nya sladdlösa armeringsklippare. Använd endast armeringsklipparen på armeringsjärn. Dessa verktyg är inte avsedda att klippa andra metaller eller material. Klipp inte i ograderad armering.

**WARNING: Det finns alltid en risk att klippänden skjuts iväg, speciellt om den är kortare än 30 cm.** Om man ignorerar angivna materialspecifikationer ökas riskerna markant, dessutom kan det skada verktyget. Försök inte klippa armeringsjärn som är hårdare, tjockare eller tunnare än vad som anges för det aktuella verktyget.

**KLIPP INTE I KORTA BITAR: Var extra försiktig om du klipper kortare längder (30 cm eller mindre), den avklippta änden kan skjutas iväg.**

## KONTROLLER FÖRE ANVÄNDNING

1. **WARNING:** Utsätt inte verktyget för regn eller väta. Vatten som tränger in i elverktyget ökar risken för elektriska stötar.
2. **WARNING:** Använd skyddsglasögon, skyddsglasögon med sidoskydd eller skyddsskärm när du arbetar med verktyget.
3. Kontrollera att strömkällan motsvarar informationen på verktyget.  
**AKTSAMHET:** Om spänningen är för hög kan motorn skadas. Om spänningen är för låg blir verktygets effekt för dålig. Använd 18 V uppladdningsbart batteri.
4. **WARNING:** Undvik oavsiktlig start. Kontrollera att strömbrytaren är avstängd innan du ansluter batteriet.
5. Observera att batteriet ska laddas före första användning (Se s.9 LADDNING).
6. Se till att arbetsplatsen hålls ren och att utrymmet är tillräckligt.
7. Kontrollera skärhuvudets status och att alla skruvar är åtdragna. - KONTROLLERA ATT DET INTE FINNS SPRICKOR, SKADOR ELLER LÖSA SKRUVAR
8. Före användning ska man kontrollera att de två skruvarna på respektive klippskär är korrekt åtdragna. Om klippskäret är löst kan det skada både klipphuvud och verktygshus. Kontrollera även klipphuvudets skick. Om endera skärkant är slö eller taggig ska man lossa fästskruvarna och rotera klipphuvudet och montera på två nya skär. Montera tillbaka och spänn skruvarna (respektive klippskär har fyra skärkanter). När alla fyra skärkanterna har använts eller om endera klippskär har sprickor eller annan typ av skada ska båda klippskären bytas ut. **FÖRSIKTIGHET:** Löst eller sprucket klipphuvud kan orsaka personskador.

## ATT TÄNKA PÅ RÖRANDE LITIUM-ION-BATTERIER

För bästa möjliga livslängd är litium-jon-batterier utrustade med en skyddskrets som stoppar uteffekt. I händelse av att nedanstående (1 till 3) inträffar vid användning av verktyget, kan motorn stanna trots att du trycker in avtryckaren. Detta är inget fel, utan resultatet av en skyddsfunktion.

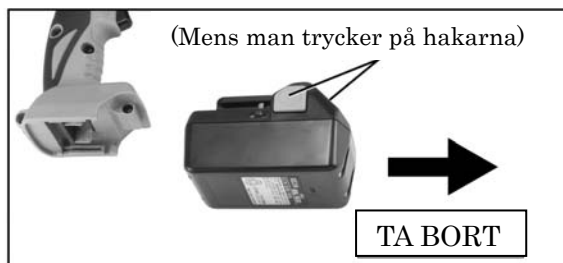
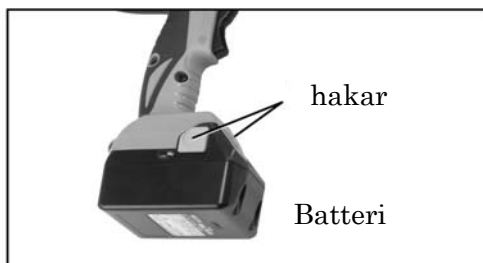
1. När batteriet är urladdat stannar motorn. Då ska batteriet genast laddas.
2. Om verktyget överbelastas kan motorn stanna. Frigör i så fall verktygets omkopplare och åtgärda orsaken till överbelastningen. Därefter kan du använda verktyget på nytt.
3. Om batteriet är överhettat vid överbelastning, så kan batteriet sluta leverera ström. Man ska då sluta använda batteriet och låt det svalna. Därefter kan du använda verktyget på nytt.
4. Batteriet får aldrig kortslutas.

Dessutom ska man iaktta dessa varningar och försiktighetsåtgärder.

## BORTTAGNING/INSTALLATION AV BATTERI

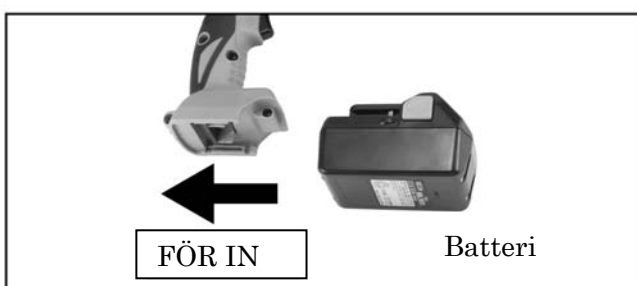
### 1. Borttagning av batteri

Håll ordentligt i handtaget och tryck på batterihakarna för att ta bort batteriet.



### 2. Installation av batteri

För in batteriet med polerna rätt placerade.

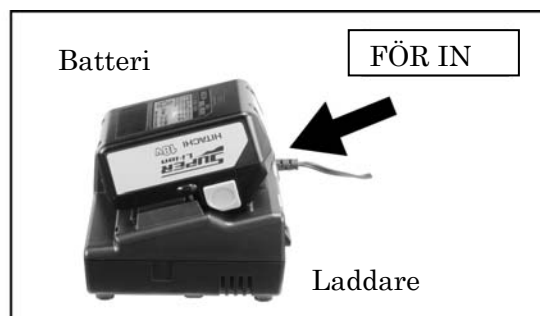
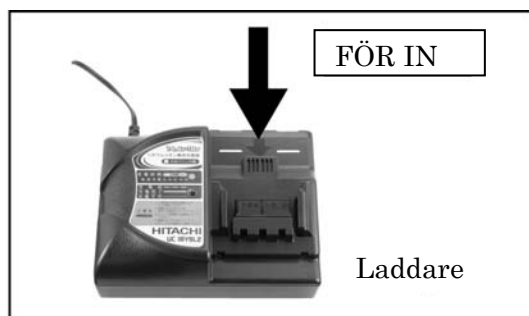


## LADDNING

Innan verktyget används ska batteriet laddas enligt följande.

1. Anslut laddarens stickkontakt till ett vägguttag. När stickkontakten är ansluten blinkar laddarens indikatorlampa rött (med intervall om 1 sekund).

2. Sätt batteriet ordentligt i laddaren.



3. När batteriet placeras i laddaren påbörjas uppladdningen och indikatorlampan lyser konstant rött.

När batteriet är helt laddat kommer indikatorlampan blinka rött (med intervall om 1 sekund).

(1) Indikatorlampan

Indikatorlampan signalerar enligt följande tabell, baserat på laddarens eller batteriets status.

|  |                        |         |   |  |
|--|------------------------|---------|---|--|
| Indikator lampan lyser eller blinkar rött. | Före laddning          | Blinkar | Lyser en halv sekund. Är släkt en halv sekund | /  |
|  | Under laddning         | Lyser   | Lyser konstant                                |  |
|  | Fullbordad laddning    | Blinkar | Lyser en halv sekund. Är släkt en halv sekund |  |
|  | Kan ej ladda           | Flimrar | Lyser 0,1 sekund. Är släkt 0,1 sekund         |  |
| Indikator lampan lyser grönt.              | Overhettning, viloläge | Lyser   | Lyser konstant                                | Fel på batteri eller laddare<br>Batteriet är överhettat. Går ej att ladda (Laddning återupptas när batteriet svalnat). |

(2) Angående det uppladdningsbara batteriets temperatur.

Det uppladdningsbara batteriets temperatur ska vara mellan 0°C ~ 50°C och batterier som blivit för varma måste svalna innan laddning påbörjas.

(3) Uppladdningstid (vid 20°C)

Ungefär 45 minuter, men uppladdningstiden kan variera beroende på temperatur och strömkällans spänning.

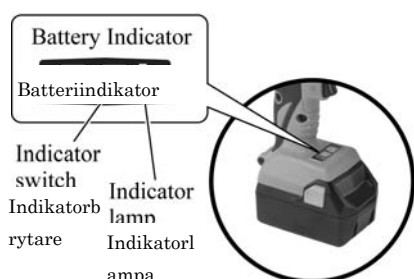
4. Ta bort laddarens stickkontakt från vägguttaget.

5. Håll ordentligt i laddaren och ta bort batteriet.

**OBS!** Efter användning ska batteriet tas bort från laddaren, förvara därefter batterierna på avsedd plats.

6. Indikator för batterikapacitet.

När man trycker på brytaren för kvarvarande batterikapacitet tänds indikatorlampan och man kan läsa av kvarvarande batterikapacitet.



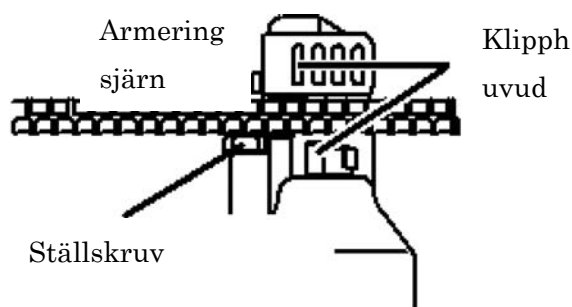
|                |   |
|----------------|---|
| Lampans status | Återstående batterikapacitet                                  |
|                | Tillräcklig återstående batterikapacitet                      |
|                | Halv återstående batterikapacitet                             |
|                | Batteriet är nästan tomt.<br>Ladda batteriet snarast möjligt. |

## UPPVÄRMNING

Vid kall väderlek bör verktyget värmas upp under 30-60 sekunder så att hydrauloljan får rätt viskositet. Tryck in avtryckaren (ON) och håll inne tills kolven nått sitt yttersta läge, släpp avtryckaren (OFF) när kolven nått full slaglängd. Upprepa 5-7 gånger utan armeringsjärn.

## INSTÄLLNING AV STÄLLSKRUV

Ställskruven är avsedd att hålla fast armeringsjärnet i rätt läge vid klippning och ska ställas in efter aktuell storlek på armeringsjärn, innan man klipper. Skruva in ställskruven för att ge armeringsjärnet tillräckligt utrymme.



Håll armeringsjärnet i vinkel (90 grader) mot främre klipp huvud, skruva ut ställskruven tills den rör vid armeringsjärnet. Efter inställning behöver skruven inte justeras vid klippning av armeringsjärn av samma diameter, den behöver bara ändras för armering av annan storlek.

**WARNING:** Att inte ställa in ställskruven orsakar överdrivet slitage på klipp huvudena och **kan** orsaka att den avklippta änden skjuts iväg.

## KLIPPNING

1. Placera armeringsjärnet mellan ställskruva och främre klipp huvud, kontrollera att järnet är rätt placerat i det U-formade stödet. Håll armeringsjärnet i vinkel (90 grader) mot främre klipp huvud.
2. **WARNING:** Klippändar som skjuts iväg utgör en fara för alla i närheten. Använd skyddsskärmar.
3. Använd utlösaren och håll den intryckt medan kolven matar fram och armeringsjärnet klippas av (om avtryckaren släpps i mellanläge stannar kolven).
4. Släpp avtryckaren när klippet är utfört. Kolven går automatiskt tillbaka (Observera att avtryckaren inte kan tryckas in igen förrän kolven gått helt tillbaka).

## RETURVENTIL

---

Om kolven, av någon orsak, inte går tillbaka automatiskt (t.ex. om kolven fastnat), använd då den medföljande 4 mm sexkantnyckeln för att försiktigt lossa returventilen. Glöm inte att spänna åt returventilen innan nästa klipp ska utföras.



## ATT OBSERVERA

---

1. **Var extra försiktig om du klipper kortare längder (30 cm eller mindre), den avklippta änden kan skjutas iväg.**

**VARNING:** Klippändar som skjuts iväg utgör en fara för alla i närheten. Använd skyddsskärmar.

2. Täck inte över luftventilerna.

**AKTSAMHET:** Om ventilöppningarna täcks igen överhettas motorn och kan skadas.

3. Om hydrauloljans temperatur överstiger 70 grader C sjunker kraften. Låt verktyget svalna innan arbetet återupptas. Var extra uppmärksam under sommaren, då kan aluminiumpumpen bli varm fortare.
4. Om kraften sjunker och motorn är onormalt varm ska man kontrollera batteriet och kolborsten (Se s.14 BYTE AV KOLBORST).
5. Om kolven inte lyckas gå helt tillbaka kan man trycka det bakre klipphuvudet bakåt för att flytta kolven manuellt eller kontrollera under kolven för att ta bort ev. skräp som hindrar kolvens rörelse.

**FÖRSIKTIGHET:** Använd armeringsjärn eller en bit platt metall för detta.

Tryck aldrig på klipphuvudet med händerna, inte ens om du har handskar på. När kolven gått tillbaka kan man trycka in avtryckaren tillräckligt länge för att delvis mata fram kolven. Koppla från batteriet. Kontrollera att det inte samlats smuts eller metallspån runt kolv eller verktygshus, som kan medföra att kolven kärvar (Se s.13 RENGÖRING). Om kolven, även efter rengöring, inte går tillbaka automatiskt efter full slaglängd kan själva kolven vara skadad. Lämna in verktyget för reparation hos en auktoriserad servicetekniker.

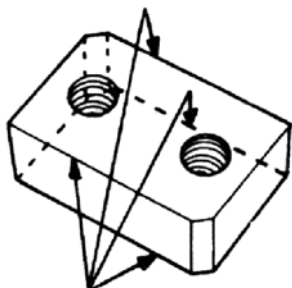
6. Kontrollera att strömkällan motsvarar informationen på verktyget.

**AKTSAMHET:** Om spänningen är för hög kan motorn skadas. Om spänningen är för låg blir verktygets effekt för dålig. Använd 18 V uppladdningsbart batteri.

## UNDERHÅLL

**VARNING: KOPPLA FRÅN BATTERIET innan du utför underhållsarbete.**

### KLIPPSKÄR



Före användning ska man kontrollera att de två skruvarna på respektive klippskär är korrekt åtdragna. Om klippskäret är löst kan det skada både klipphuvud och verktygshus. Kontrollera även klipphuvudets skick. Om endera skärkant är slö eller taggig ska man lossa fästskruvarna och rotera klipphuvudet så man använder två nya skär.

Montera tillbaka och spänn skruvarna (respektive klippskär har fyra skärkanter). När alla fyra skärkanterna har använts eller om endera klippskär har sprickor eller annan typ av skada ska båda klippskären bytas ut.

**FÖRSIKTIGHET:** Löst eller sprucket klippskär kan orsaka personskador.

### RENGÖRING

Rengör verktyget dagligen, företrädesvis direkt efter användning.

**FÖRSIKTIGHET:** Använd skyddshandskar för att skydda mot metallspån.

Använd inte tryckluft: tryckluft kan orsaka att metallspån och/eller damm tränger in i ögonen och luftvägarna. Torka eller borsta av smuts och metallspån.

### KONTROLL AV OLVENIVÅ (PÅFYLLNING)

Eftersom klipparen drivs hydrauliskt måste oljenivån kontrolleras regelbundet, företrädesvis dagligen. Om oljenivån inte bibehålls kan det leda till tryckförlust och dålig klippverkan.

**FÖRSIKTIGHET:** Hydraulolja är mycket lättantändligt. Håll alltid oljan borta från gnistor och öppen låga. Rökning förbjudet. Hydraulolja kan orsaka inflammation i ögon och på huden. Kan orsaka diarré och kräkning vid förtäring. Vid ögonkontakt, skölj noga med rent vatten under minst 15 minuter, kontakta därefter läkare. Vid hudkontakt, tvätta av noga med tvål och vatten. Vid förtäring, kontakta genast läkare. Framkalla inte kräkning.

1. Oljan ska vara varm, men inte het. Värm oljan om den är kall.
2. Om kolven fortfarande rör sig, knip om en bit armeringsjärn, stoppa precis innan järnet går av (det är en 1/2 kolvrörelse).
3. Koppla från batteriet och placera verktyget så att oljepluggen kommer högst upp.
4. Ta bort oljepluggen och tätningsringen (packning).

**FÖRSIKTIGHET:** Ta aldrig bort oljepluggen när verktyget är varmt, risk att oljan pressas ut.

5. Kontrollera att oljan är i nivå med undersidan av pluggens hål (dvs. pumphuset är fullt upp



till kanten). Om oljenivån är för låg ska man fylla på ny hydraulolja med skumdämpande och slitageskyddande egenskaper (ISO viskositetsklass VG46, t.ex. Tellus 46 (Shell), DTE-25 (Mobil) eller Uni-Power VG46 (Esso).

6. Efter påfyllning ska systemet tömmas på luft. Luta försiktigt verktyget, i längdriktning, och för därefter tillbaka till jämn nivå. Fyll på igen och luta i motsatt riktning. Upprepa förloppet tills all luft tömts ut.

**AKTSAMHET:** Om det finns luftbubblor i oljan fungerar inte verktyget som det ska.

7. Sätt tillbaka tätningringen (packning) och oljepluggen. Nu är förfarandet klart.

## OLJEBYTE

Hydrauloljan ska bytas ut minst en gång per år, oftare om oljan verkar smutsig.

**OBS!** Hydrauloljan ska vara varm innan den töms ut.

1. Koppla från batteriet. Ta bort oljepluggen och tätningringen (packning). Vänd på verktyget och töm ut oljan i en lämplig behållare. När det inte rinner ut mer olja ska verktyget lutas bakåt så att olja som fastnat i kolvhuset kan rinna ut. När huset är tomt ska verktyget lutas i motsatt riktning för att tömma ut resterna från pumphuset.
2. Med dränhållet i högsta läge, fyll långsamt på ny olja i verktyget. Sätt tillbaka oljepluggen och dra åt lätt. Anslut batteriet och mata fram kolven två eller tre gånger. Koppla från batteriet och ta bort oljepluggen. Fyll på oljenivån och sätt tillbaka oljepluggen.
3. Slutligen ska man utföra förloppet för KONTROLL AV OLJENIVÅ (steg 2-6)

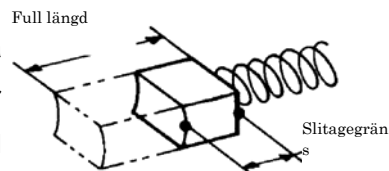
**OBS!** Hydrauloljan ska sophanteras i enlighet med gällande bestämmelser. Får inte hällas ut i havet, floder eller sjöar.

## ÅTDRAGNING AV SKRUVAR

En gång i veckan, eller efter varje 500 klipp, ska man kontrollera att alla skruvar är åtdragna. Speciellt skruvar som håller fast huset runt cylindern. Lösa skruvar kan orsaka förlorad effekt. Kontrollera alltid att skruvarna som håller klipphuvuden är väl åtdragna.

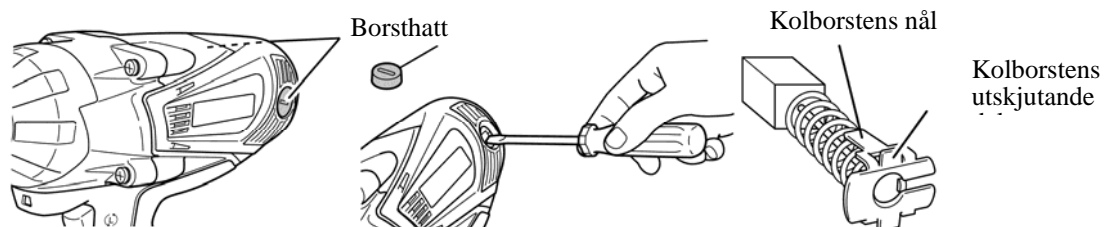
## BYTE AV KOLBORST

Motorn är utrustad med kolborst, som är en förbrukningsvara. Eftersom överdrivet slitna kolborst kan orsaka motorproblem ska kolborsten ersättas med nya när de slitits ner till eller nära "slitagegränsen" (3 mm). Dessutom ska kolborst alltid hållas rena och man ska säkerställa att de alltid glider fritt i borsthållaren.

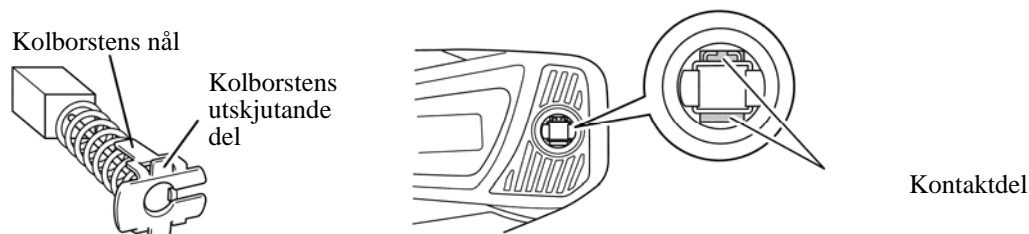


**AKTSAMHET:** Slitna kolborst kan orsaka effektförlust, medföra att motorn blir varm samt oreparabla skador på kollektorns armatur.

1. Koppla från batteriet. Ta ur kolborst genom att först avlägsna borsthatten och därefter den krokiga utskjutningen på kolborstet med en spårskruvmejsel, etc.



2. När man monterar kolborst ska man välja riktning så att kolborstens nål stämmer med kontaktdelens yttre rör på borsthållaren. Tryck fast med ett finger. Montera slutligen borsthatten.



**FÖRSIKTIGHET:** Se till att kolborsten förs in så nålen hamnar i kontaktdelens utsida på borströret (För in en av de medföljande nålarna).

## SERVICE

Minst en gång vart annat år bör verktyget lämnas in för service hos en auktoriserad serviceverkstad, oftare vid mer krävande arbeten.



## ALKUPERÄISET KÄYTTÖ- JA TURVALLISUUSOHJEET

DC-16MB3

DC-20MB

LANGATON HARJATERÄSLEIKKURI



VÄLTÄ LOUKKAANTUMISET LUKEMALLA JA  
YMMÄRTÄMÄLLÄ TURVALLISUUSOHJEET

I K K CO., LTD.  
396-59, ASHITAKA  
NUMAZU CITY  
SHIZUOKA PREF. - JAPAN  
TFN +81 55 922 8811  
FAX +81 55 922 2880  
E-POST: international@diamond-ikk

## VAATIMUSTENMUKAISUUSTODISTUS

Ilmoitamme omalla vastuullamme, että nämä tuotteet ovat seuraavien standardien tai standardoitujen asiakirjojen mukaisia: EN60745-1, EN55014-1 ja EN55014-2 , eurooppalaisten direktiivien 2006/42EC ja 2004/108/EC mukaan.

| Mallin   | kuvaus                      |
|----------|-----------------------------|
| DC-16MB3 | Langaton harjateräsleikkuri |
| DC-20MB  | Langaton harjateräsleikkuri |

### Melutiedot

Mitatut arvot määritettiin standardin EN60745-1 mukaan.

Mitattu A-painotettu äänenpainetaso: 81 dB(A)

Mitattu A-painotettu äänitehotaso: 92 dB(A)

Epävarmuus kPa: 3 dB(A)

1. syyskuuta 2014

IKK Co., Ltd.

396-59 Ashitaka, Numazu City,

Shizuoka Pref. 410-0001 Japani

**⚠ VAROITUS:**

**LUE NÄMÄ OHJEET HUOLELLISESTI ENNEN LEIKKURIN KÄYTTÖÄ VAKAVIEN HENKILÖ- TAI OMAISUUSVAHINKOJEN VÄLTÄMISEKSI.**

Tarkoitettun käyttötavan laiminlyönti voi aiheuttaa tapaturmia.

Ellet ole varma jostain käyttötavasta, ota yhteyttä lähimpään valtuutettuun edustajaan.

| <b>SISÄLLYS</b>                         | <b>SIVU</b> |
|---|-------------|
| YLEISET TURVASÄÄNNÖT                    | 2           |
| OSIEN NIMET                             | 6           |
| TEKNISET TIEDOT                         | 7           |
| KÄYTTÖOHJEET                            | 8           |
| LEIKKAAMISEN PERUSOHJEET                | 8           |
| TARKISTUKSET ENNEN KÄYTTÖÄ              | 8           |
| VAROITUS LITIUMAKUISTA                  | 8           |
| AKUN POISTAMINEN JA ASENTAMINEN         | 9           |
| LATAAMINEN                              | 9           |
| LÄMMITTÄMINEN                           | 11          |
| PYSÄYTINPULTIN SÄÄTÖ                    | 11          |
| LEIKKAAMINEN                            | 11          |
| SÄÄTÖVENTTIILI                          | 11          |
| HUOMIOITAVIA ASIOITA                    | 12          |
| KUNNOSSAPITO                            | 12          |
| TERÄPÄÄT                                | 12          |
| PUHDISTUS                               | 12          |
| ÖLJYNTASON TARKISTUS (ÖLJYN LISÄÄMINEN) | 13          |
| ÖLJYNVAIHTO                             | 14          |
| PULTTIEN KIRISTYS                       | 14          |
| HIILIHARJAT                             | 14          |
| HIILIHARJOJEN VAIHTO                    | 14          |
| HUOLTO                                  | 15          |

NÄMÄ TYÖKALUT ON TARKOITETTU VAIN TEOLLISUUSKÄYTTÖÖN.

\* Teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilman ennakoilmoitusta.

## YLEISET TURVASÄÄNNÖT

VAROITUS: LUE JA YMMÄRRÄ KAIKKI OHJEET.

**Varoitusten ja ohjeiden laiminlyöminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.** Sähkötyökalulla tarkoitetaan varoituksissa verkkovirtakäyttöistä (johdollista) sähkötyökalua tai akkukäyttöistä (johdotonta) sähkötyökalua.

### TYÖSKENTELYALUEEN TURVALLISUUS

- **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Sekaisissa ja hämärissä paikoissa tapahtuu enemmän tapaturmia.
- **Älä käytä työkaluja räjähdysvaarallisissa tiloissa, esimerkiksi syttyvien nesteiden, kaasujen tai pölyn lähellä.** Sähkötyökalut tuottavat kipinöitä, jotka voivat aiheuttaa pölyn tai höyryjen leimahtamisen.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökaluja käytettäessä.** Häiriöiden vuoksi työkalu voi lähteä hallinnasta.

### SÄHKÖTURVALLISUUS

- **Sähkötyökalun pistokkeen on sovittava pistorasiaan. Pistoketta ei koskaan saa yrittää muokata itse. Adapteripistokkeita ei saa käyttää maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Käsittelemätön pistoke ja siihen sopiva pistorasia pienentävät sähköiskuvaaraa.
- **Älä koske maadoitettuihin pintoihin, esimerkiksi putkiin, pattereihin, lämmittimiin tai jäähdyttimiin.** Niistä voi saada sähköiskun, jos on itse maadoitettu.
- **Älä jätä sähkötyökaluja sateeseen tai märkään.** Sähkötyökaluun päässyt vesi lisää sähköiskuvaaraa.
- **Käsittele johtoa oikein. Sähkötyökalua ei koskaan saa kantaa, vetää tai irrottaa johdosta. Pidä johto erossa lämmönlähteistä, öljyistä, terävistä esineistä ja liikkuvista osista.** Vaurioituneet tai sotkeentuneet johdot lisäävät sähköiskuvaaraa.
- **Käytettäessä sähkötyökalua ulkona on käytettävä ulkokäyttöön sopivaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön sopivan jatkojohdon käyttäminen vähentää sähköiskuvaaraa.
- **Vain vaihtovirralla hyväksytyt työkaluja ei saa käyttää tasavirtalähteellä.**

### HENKILÖTURVALLISUUS

- **Kun käytät sähkötyökalua, pysy valppaana, katso mitä teet ja käytä maalaisjärkeä. Älä käytä sähkötyökalua väsyneenä tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Tarkkaavaisuuden herpaantuminen sähkötyökalun käytössä voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- **Käytä suojarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Suojarusteiden, esimerkiksi suojalasien,

pölysuojaimen, liukumattomien turvakenkien, kypärän ja kuulosuojaimien, käyttäminen tarpeen mukaan vähentää loukkaantumisia.

- **Vältä vahingossa käynnistymistä. Varmista, että virtakytkin on poissa päältä, ennen kuin liität työkalun virtalähteeseen.** Sähkötyökalujen kantaminen sormi kytkimellä tai päälle kytkettyjen sähkötyökalujen liittäminen virtalähteeseen aiheuttaa tapaturmia.
- **Poista säätöavaimet tai ruuviavaimet ennen työkalun käynnistämistä.** Pyörivään osaan kiinni jäänyt ruuviavain tai jakoavain voi aiheuttaa loukkaantumisen.
- **Älä kurota liian kauas. Pidä aina tukeva jalansija ja tasapaino.** Siten hallitset sähkötyökalun paremmin yllättävissä tilanteissa.
- **Pukeudu oikein. Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsi­neet pois liikkuvien osien ulottuvilta.** Väljät vaatteet, korut tai pitkät hiukset voivat tarttua liikkuviin osiin.
- **Jos laiteessa on pölynpoisto- ja -keräysjärjestelmä, varmista, että ne on kytketty ja niitä käytetään oikein.** Pölynkeräimen käyttäminen voi vähentää pölyn aiheuttamia riskejä.
- **Pidä kahvat kuivina, puhtaina ja öljyttöminä sekä rasvattomina.** Sähkötyökalua ei voi hallita turvallisesti liukkain käsin.

#### SÄHKÖTYÖKALUN KÄYTTÖ JA KUNNOSSAPITO

- **Älä käsittele työkalua väkisin. Käytä tarkoitukseesi sopivaa sähkötyökalua.** Oikea sähkötyökalu toimii paremmin ja turvallisemmin sillä tahdilla, johon se on suunniteltu.
- **Älä käytä työkalua, ellei se käynnisty ja sammuu kytkimellä.** Sähkötyökalu on vaarallinen ja se on korjattava, jos sitä ei voi ohjata kytkimellä.
- **Irrota pistoke virtalähteestä ja/tai akusta, ennen kuin teet säätöjä, vaihdat lisäosia tai panet työkalun säilöön.** Se on ennakkovaroitus, joka ehkäisee työkalun käynnistymistä vahingossa.
- **Sähkötyökalun ilma-aukkoja ei saa peittää eikä työkalua käyttää likaisena.** Pidä työkalun alla vanerilevyä, jotta ankkuri ja tuuletin pysyvät puhtaina. Jos ilma-aukot peitetään, moottori ylikuumenee ja saattaa palaa.
- **Kun sähkötyökalut eivät ole käytössä, säilytä ne poissa lasten ulottuvilta, äläkä anna sähkötyökalua käyttöön kenellekään, joka ei tunne sitä ja näitä ohjeita.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia osaamattomien käyttäjien käsissä.
- **Pidä sähkötyökalut kunnossa. Tarkista liikkuvien osien säädöt ja suojukset, rikkoutuneet osat ja muut käyttöön vaikuttavat seikat. Korjaa vaurioitunut sähkötyökalu ennen käyttöä.** Huonosti kunnossapidetyt sähkötyökalut aiheuttavat paljon tapaturmia.
- **Pidä leikkaustyökalut terävinä ja puhtaina.** Oikein huolletut työkalut ja terävät

leikkausterät eivät juutu niin helposti, ja niitä on helpompi hallita.

- **Käytä sähkötyökalua, lisäosia ja työkalun osia näiden ohjeiden mukaan ottaen huomioon työskentelyolot ja tehtävä työ.** Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin tarkoitukseen, johon se on suunniteltu, voi johtaa vaaratilanteeseen.

#### HUOLTO

- **Huollata sähkötyökalu pätevällä huoltohenkilöllä, joka käyttää vain alkuperäistä vastaavia varaosia.** Näin huolehdit siitä, että sähkötyökalun käyttö pysyy turvallisena.

#### TUOTTEEN TURVAOHJEET

- **Pitele sahaa eristetyistä pinnoista leikatessasi kohtaa, jossa leikkaustyökalu voi osua piilossa oleviin johtoihin tai omaan virtajohtoonsa.** Virroitettuun johtoon osuminen johtaa virran metalliosiin ja antaa käyttäjälle sähköiskun.
- **Kiinnitä ja tue työkappale tukevalle alustalle puristimella tai muulla tarkoitukseen sopivalla työkalulla.** Työkappaleen pitelemine kädellä tai vartalolla on epävakaata, ja tilanne voi päästä hallinnasta.
- **Laukaisinta ei koskaan saa jättää lukittuna päälle.** Tarkista ennen työkalun virtalähteeseen kytkemistä, että laukaisulukko on poissa päältä. Vahingossa käynnistyminen voi aiheuttaa tapaturman.
- **Pidä kädet poissa leikkaavasta osasta ja terästä.**
- **Älä käytä tylsää tai vaurioitunutta terää.** Vaurioituneet osat voivat helposti rikkoutua tai aiheuttaa loukkaantumisen.
- **Pidä kyltit ja nimikilvet kunnossa.**

#### MAADOITUS

##### **VAROITUS:**

- **Väärin kytketty maadoitusjohto voi aiheuttaa sähköiskuvaaran. Ellet ole varma pistorasian oikeasta maadoituksesta, tarkista asia pätevältä sähköasentajalta. Työkalun mukana tullutta pistoketta ei saa muokata itse. Pistokkeen maadoituskärkeä ei koskaan saa poistaa.**

**Älä käytä työkalua, jos johdossa tai pistokkeessa vaurioita. Jos se on vaurioitunut, korjauta se Diamondin huollossa ennen käyttöä. Ellei pistoke sovi pistorasiaan, asennuta oikeanlainen pistorasia pätevällä sähköasentajalla.**

Maadoitetut työkalut (yksinkertainen eristys):

- Työkaluissa, joissa on kolmikärkiset pistokkeet, on kolmijohtoiset kaapelit ja kolmikärkinen



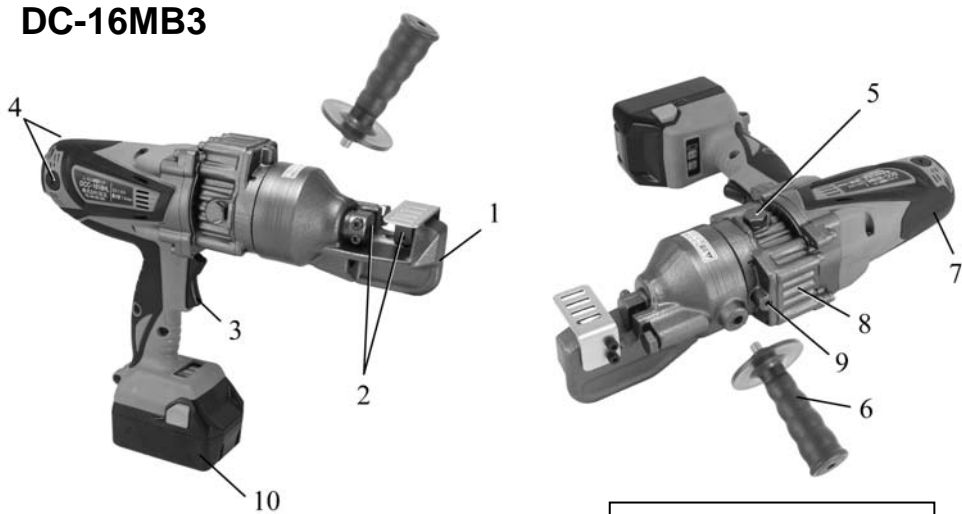
maadoituspistoke. Pistoke on liitettävä oikein maadoitettuun pistorasiaan. Jos työkaluun tulee sähkövika tai se rikkoutuu, maadoitus antaa matalan resistanssin reitin ohjata sähkövirta pois käyttäjästä, mikä vähentää sähköiskuvaaraa. Pistokkeen maadoituskärki on liitetty vihreällä johdolla kaapelin sisällä työkalun maadoitusjärjestelmään. Kaapelin vihreän johdon on oltava ainoa työkalun maadoitusjärjestelmään koskeva johto, eikä sitä saa koskaan liittää virroitettuun päätteeseen. Työkalu on liitettävä oikeanlaiseen pistorasiaan, joka on oikein asennettu ja maadoitettu kaikkien sääntöjen ja määräysten mukaan.

Kaksoiseristetyt työkalut:

- Työkalut, joissa on kaksi pistoketta. Työkalut, joissa merkintä kaksoiseristyksestä, eivät tarvitse maadoitusta. Niissä on erityinen kaksoiseristysjärjestelmä.

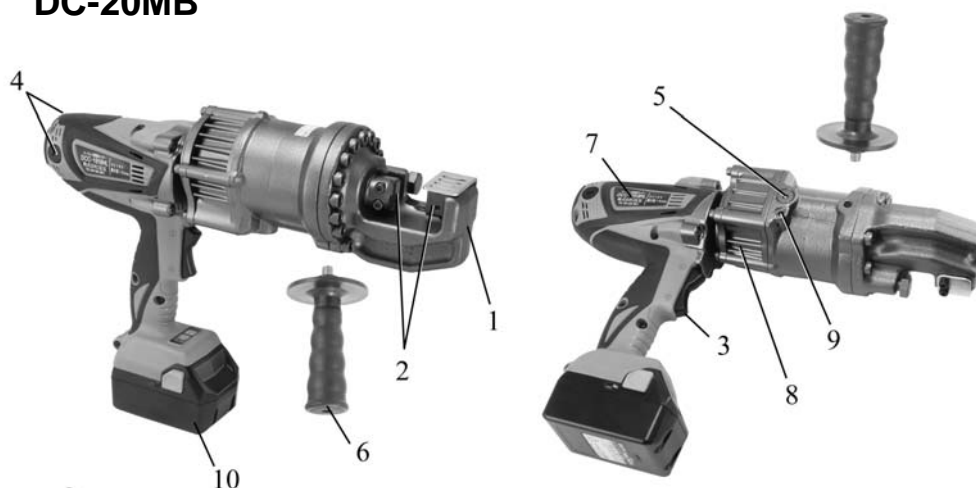
## OSIEN NIMET

### DC-16MB3



345° kiertokotelo

### DC-20MB



360° kierto-osa pumppukotelon ja moottorin välillä



- |                |                 |                        |
|----------------|-----------------|------------------------|
| 1. Kotelo      | 2. Teräpäät     | 3. Kytkin              |
| 4. Hiiliharjat | 5. Öljytulppa   | 6. Kahva (irrotettava) |
| 7. Moottori    | 8. Pumppukotelo | 9. Säätoventtiili      |
| 10. Akku       | 11. Laturi      |                        |

## TEKNISET TIEDOT

| Malli                             | DC-16MB3                             | DC-20MB                              |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Leikkauskapasiteetti              | Korkeintaan 16 mm:n (5/8") läpimitta | Korkeintaan 20 mm:n (3/4") läpimitta |
| Leikkauksenopeus                  | ≥ 4 sekuntia. (16 mm)                | ≥ 6,5 sekuntia. (20 mm)              |
| Suurin harjateräksen kovuus       | Vetolujuus 490 N/mm <sup>2</sup>     |                                      |
| Virtalähde                        | Ladattava akku                       |                                      |
| Jännite                           | DC 18 V                              |                                      |
| Mitat (pituus x leveys x korkeus) | 370 x 95 x 306 mm (ilman kahvaa)     | 413 x 103 x 316 mm (ilman kahvaa)    |
| Paino                             | 6,6 kg (sis. akku)                   | 9,4 kg (sis. akku)                   |

### Akku ja laturi (Hitachi)

|                |                           |
|----------------|---------------------------|
| Ladattava akku | BSL1850 : Li-ion (5,0 Ah) |
| Jännite        | DC 18 V                   |
| Laturi         | UC18ML2                   |
| Latausaika     | Noin 75 min.              |

## KÄYTTÖOHJEET

### LEIKKAAMISEN PERUSOHJEET

**Tärkeät säännöt:** Lue ja ymmärrä johdottoman harjateräsleikkurin mukana tulleet turvallisuusohjeet aina ennen käyttöä ja noudata niitä. Leikkaa harjateräsleikkurilla vain harjaterästankoja. Työkalua ei saa käyttää muiden metallien tai materiaalien leikkaamiseen. Luokittamatonta terästä ei saa leikata.

**VAROITUS: Leikattu pala voi aina lennähtää, etenkin jos se on alle 30 cm pitkä.** Määritetyn materiaalitietojen ylittäminen suurentaa lennähtämisen riskiä ja vaurioittaa työkalua. Tietyille työkalulle määritettyä harjaterästä kovempaa, paksumpaa tai ohuempaa ei saa leikata.

**LYHYITÄ PALOJA EI SAA LEIKATA: Leikkaa lyhyitä kappaleita (30 cm tai alle) erittäin varovasti, koska leikatut palat lennähtävät usein.**

## TARKISTUKSET ENNEN KÄYTTÖÄ

1. **VAROITUS:** Älä jätä sähkötyökaluja sateeseen tai märkään. Sähkötyökaluun päässyt vesi lisää sähköiskuvaaraa.
2. **VAROITUS:** Käytä työkalun kanssa aina suojalaseja, turvalaseja sivusuojuksin tai kasvosuojusta.
3. Tarkista, että virtalähde on työkaluun sopiva.  
**HOITO:** Liian korkealla jännitteellä moottori palaa. Liian matalalla jännitteellä työkalu ei tuota riittävää tehoa. Käytä vain 18 V ladattavaa akkua.
4. **VAROITUS:** Vältä vahingossa käynnistymistä. Varmista, että virtakytkin on poissa päältä, ennen kuin liität työkalun virtalähteeseen.
5. Huomaa, että akku on ladattava ennen ensimmäistä käyttökertaa (katso s. 9 Lataaminen).
6. Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.
7. Tarkista teräpäiden kunto ja teräpäiden pulttien kireys. - TARKISTA HALKEAMAT JA VAURIOT IRROTTAMALLA PULTIT
8. Tarkista aina ennen käyttöä, että kunkin teräpäähän kaksi pulttia on kiristetty kunnolla. Löysän teräpäähän käyttäminen vaurioittaa teräpäätä ja koteloa. Tarkista myös teräpäiden kunto. Jos jompikumpi teräpäätä on tylsynyt tai haljennut, irrota kiinnityspultit ja kierrä molempia teräpäitä niin että uusi pinta tulee käyttöön. Kierrä pultit takaisin ja kiristä ne (kussakin teräpäässä on neljä leikkauspintaa). Kun kaikki neljä leikkauspintaa on käytetty tai kumpikin teräpäätä on haljennut tai muuten vaurioitunut, vaihda molemmat teräpäätä. **HUOMIO:** Löysä tai haljennut teräpäätä voi aiheuttaa käyttäjän loukkaantumisen.

## HUOMIO LITIUM-IONIAKUSTA

Käyttöään pidentämiseksi litiumioniakussa on lähtötehon pysäyttävä teho. Tapauksissa 1-3 työkalua käytettäessä moottori voi sammua myös kytkintä painettaessa. Se ei ole toimintahäiriö vaan suojaustoiminto.

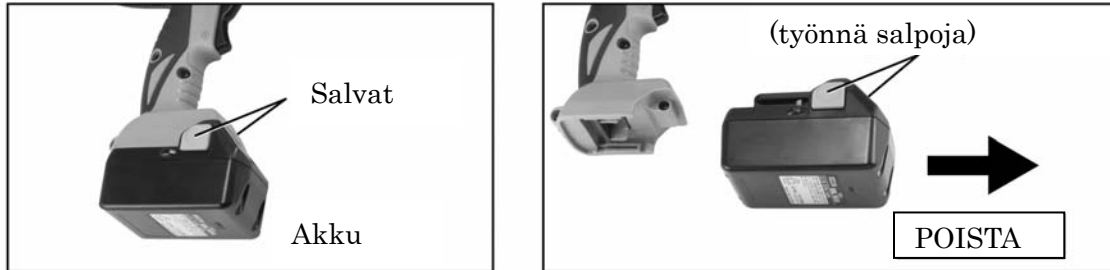
1.  Kun akkuteho loppuu, moottori pysähtyy. Tällöin se on heti ladattava.
2.  Jos työkalu ylikuormittuu, moottori saattaa pysähtyä. Vapauta tällöin työkalun kytkin ja poista ylikuormituksen syyt. Sen jälkeen työkalu on taas käyttövalmis.
3.  Jos akku ylikuumenee ylikuormituksessa, akkuteho voi loppua. Lopeta tällöin käyttö akulla ja anna akun jäähtyä. Sen jälkeen työkalu on taas käyttövalmis.
4.  Akkuun ei saa koskaan aiheuttaa oikosulkuja.

Noudata lisäksi seuraavia varoituksia ja huomioita.

## AKUN POISTAMINEN JA ASENTAMINEN

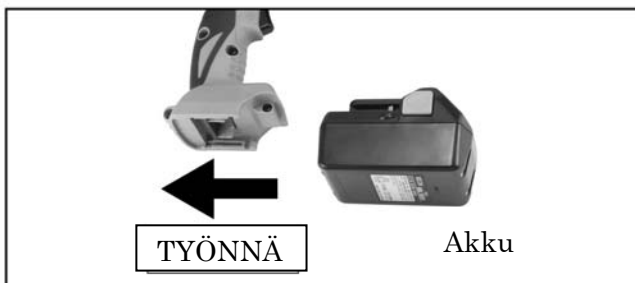
### 1. Akun poisto

Pidä kahvasta tiukasti ja poista akku työntämällä akun salpoja.



### 2. Akun asentaminen

Työnnä akku sisään huomioiden napaisuus.

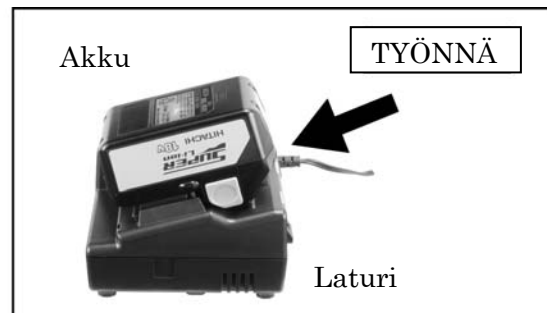
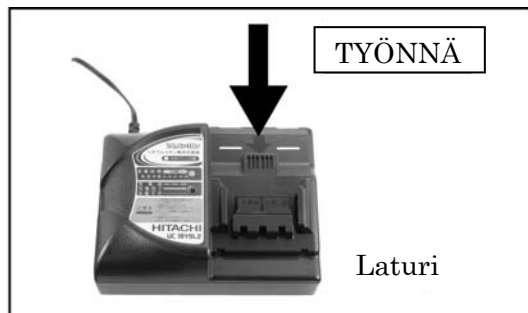


## LATAAMINEN

Ennen työkalun käyttöä akku ladataan seuraavasti.

1. Liitä laturin virtajohto liittimeen. Kun virtajohto on liitetty, laturin merkkivalo vilkkuu punaisena (yhden sekunnin välein).

2. Työnnä akku tiukasti laturiin.



3. Kun akku on laturissa, lataaminen alkaa ja merkkivalo palaa jatkuvasti punaisena.

Kun akku on ladattu täyteen, merkkivalo vilkkuu punaisena (yhden sekunnin välein).

(1) Merkkivalon merkitys

Merkkivalon merkitys on selitetty taulukossa alla ja riippuu laturin ja ladattavan akun tilasta.

| Merkkivalon merkitys                    |                               |         |   |  |
|---|-------------------------------|---------|---|--|
| Merkkivalo palaa tai vilkkuu punaisena. | Ennen lataamista              | Vilkkuu | Sytyy puolen sekunnin ajaksi Ei syty puolen sekunnin ajaksi (sammuu puolen sekunnin ajaksi) |  |
|   | Latauksen aikana              | Sytyy   | Palaa   |  |
|   | Lataus valmis                 | Vilkkuu | Sytyy puolen sekunnin ajaksi Ei syty puolen sekunnin ajaksi (sammuu puolen sekunnin ajaksi) |  |
|   | Ei voi ladata                 | Välkky  | Sytyy 0,1 sekunnin ajaksi Ei syty 0,1 sekunnin ajaksi (sammuu 0,1 sekunnin ajaksi)          |  |
|   |                               |         |   | Akku tai laturin vikatila  |
| Merkkivalo palaa vihreänä               | Valmiustilan ylikuumentuminen | Sytyy   | Palaa   | Akku on ylikuumentunut. Ei voi ladata (lataaminen alkaa akun jäähtyttyä) |

(2) Ladattavan akun lämpötilat

Ladattavan akun lämpötila on välillä 0°C ~ 50°C. Kuumentuneita akkuja on jäähdytettävä ennen lataamista.

(3) Latausaika (lämpötilassa 20°C)

Noin 45 minuuttia, mutta latausaika voi vaihdella lämpötilasta ja virtalähteen jännitteestä riippuen.

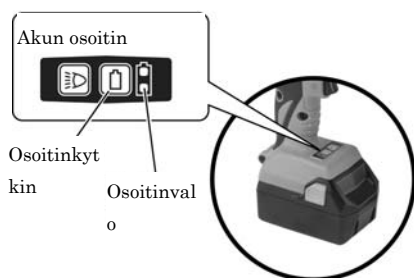
4. Irrota laturin virtajohto liittimestä.

5. Pidä laturia tukevasti ja vedä akku ulos.

**HUOMAUTUS:** Vedä lataamisen jälkeen akut ensin ulos laturista ja säilytä niitä sitten oikein.

6. Latausasteen osoitin

Painettaessa akun latausasteen osoitinta latausasteen merkkivalo syttyy ja akun jäljellä oleva virta voidaan tarkistaa.



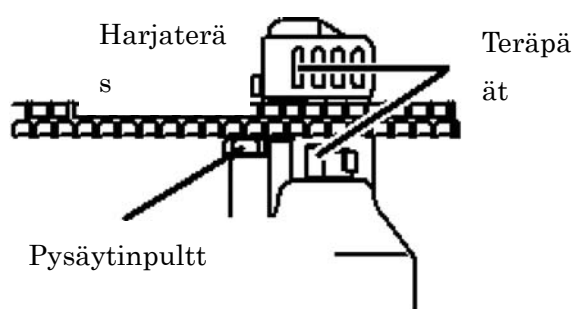
| Merkkivalon tila | Akun jäljellä oleva virta                            |
|------------------|--|
|                  | Akku on jäljellä riittävästi virtaa.                 |
|                  | Akku on jäljellä puolet virrasta.                    |
|                  | Akku on lähes tyhjä. Lataa akku mahdollisimman pian. |

## LÄMMITTÄMINEN

Kylmällä säällä työkalua on lämmitettävä 30-60 sekuntia, jotta hydraulioöljy saavuttaa oikean viskositeetin. Purista laukaisukytkin päälle, jolloin mäntä ojentuu, ja vapauta kytkin männän ollessa iskun lopussa. Toista 5-7 kertaa ilman harjaterästä.

## PYSÄYTINPULTIN SÄÄTÖ

Säädettävän pysäyttimen tehtävä on pitää harjateräs oikeassa paikassa leikkaamisen aikana. Se on asetettava oikein kullekin harjateräskoolle ennen leikkaamista. Ruuvaa pysäytintä niin että harjateräkselle on tarpeeksi tilaa.



Pidä harjateräs oikeassa kulmassa (90 astetta) etummaiseen teräpäähän ja ruuvaa pysäytintä kunnes sa juuri koskettaa harjaterästä. Kun se on asetettu, pysäytintä ei tarvitse jatkossa säätää saman läpimitan harjateräkselle, mutta on asetettava uudelleen erikokoiselle harjateräkselle.

**VAROITUS:** Ellei pysäytintä aseteta oikein, teräpäät kuluvat liikaa ja **voivat lennättää leikattuja pätkiä.**

## LEIKKAAMINEN

1. Työnnä harjateräs pysäytinpultin ja etummaisen teräpäähän väliin varmistaen, että se istuu hyvin U:n muotoisessa tuessa. Pidä harjateräs oikeassa kulmassa (90 astetta) etummaiseen teräpäähän.
2. **VAROITUS:** Lentävät pätkät ovat vaarallisia ympärille oleville. Pystytä suojaseinämät.
3. Purista laukaisukytkintä ja pidä se painettuna männän liikkuesssa niin harjateräs leikataan (jos kytkin vapautetaan välillä, mäntä pysähtyy).
4. Kun leikkaus on valmis, vapauta kytkin. Mäntä palautuu automaattisesti (huomaa, että kytkintä ei voi käynnistää uudestaan ennen kuin mäntä on kokonaan palautunut).

## SÄÄTÖVENTTIILI

Ellei mäntä jostain syystä palaa automaattisesti (esim. mäntäön juuttunut johonkin), löysää säätöventtiiliä varovasti 4 mm:n kuusioavaimella. Kiristä säätöventtiili huolellisesti ennen seuraavaa leikkaamista.



## HUOMIOITAVIA ASIOITA

1. **Leikkaa lyhyitä kappaleita (30 cm tai alle) erittäin varovasti, koska leikatut palat**

### **lennähtävät usein.**

**VAROITUS:** Lentävät pätkät ovat vaarallisia ympärille oleville. Pystytä suojaseinämät.

2. Ilma-aukkoja ei saa peittää.

**HOITO:** Jos ilma-aukot peitetään, moottori ylikuumenee ja saattaa palaa.

3. Jos hydraulioöljyn lämpötila nousee yli 70 asteeseen, teho alenee. Anna työkalun jäähtyä ennen käytön jatkamista. Olen erityisen varovainen kesällä, koska alumiinipumpun kotelo kuumenee nopeasti.
4. Jos teho alenee ja moottori on epätavallisen kuuma, tarkista akku ja hiiliharjat (ks. osa 14 Hiiliharjojen vaihtaminen).
5. Ellei mäntä palaudu kokonaan, työnnä takimmaista teräpäätä taaksepäin ja vedä mäntä takaisin käsin tai tarkista, ettei männän alla ole roskia, jotka estävät sitä palautumasta, ja poista ne tarpeen mukaan.

**HUOMIO:** Käytä tähän harjaterästä tai sileää metallitankoa.

Älä koskaan työnnä teräpäätä kädellä edes käsineet kädessä. Kun mäntä on palautunut, purista laukaisukytkintä kunnes se lähtee taas etenemään. Kytke akku irti. Tarkista, onko mäntään ja koteloon kertynyt likaa ja leikkausjätettä, joihin mäntä voi juuttua (katso s. 13 Puhdistaminen). Ellei mäntä puhdistamisen jälkeenkään palaudu itse täydestä iskusta, mäntä voi olla vaurioitunut. Vie työkalu valtuutettuun huoltoon.

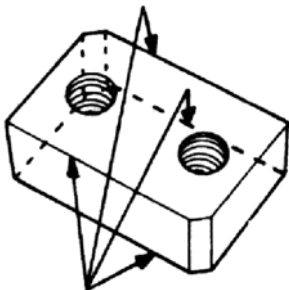
6. Tarkista, että virtalähde on työkaluun sopiva.

**HOITO:** Liian korkealla jännitteellä moottori palaa. Liian matalalla jännitteellä työkalu ei tuota riittävää tehoa. Käytä vain 18 V ladattavaa akkua.

## **KUNNOSSAPITO**

**VAROITUS: IRROTA AKKU ennen kunnossapitotoimia.**

### **TERÄPÄÄT**



Tarkista aina ennen käyttöä, että kunkin teräpäähän kaksi pulttia on kiristetty kunnolla. Löysän teräpäähän käyttäminen vaurioittaa teräpäätä ja koteloa. Tarkista myös teräpäiden kunto. Jos jompikumpi teräpäätä on tylsynyt tai haljennut, irrota kiinnityspultit ja kierrä molempia teräpäitä niin että uusi pinta tulee käyttöön.

Kierrä pultit takaisin ja kiristä ne (kussakin teräpäässä on neljä leikkauspintaa). Kun kaikki neljä leikkauspintaa on käytetty tai kumpikin teräpäätä on haljennut tai muuten vaurioitunut, vaihda molemmat teräpäät.

**HUOMIO:** Löysä tai haljennut teräpäätä voi aiheuttaa käyttäjän loukkaantumisen.



## PUHDISTUS

Puhdista työkalu päivittäin, mieluiten heti käytön jälkeen.

**HUOMIO:** Suojaa kätesi käsineillä metallilastuilta.

Älä käytä ilmapyössyä, koska paineilma voi lennättää metallilastuja ja/tai pölyä silmiin ja hengitysteihin. Pyyhi tai harjaa pois lika ja metallilastut.

## ÖLJYNTASON TARKISTAMINEN (ÖLJYN LISÄÄMINEN)

Koska leikkuri toimii hydraulisesti, öljyntaso on tarkistettava säännöllisin väliajoin, mieluiten päivittäin. Ellei öljyä pidetä oikealla tasolla, paine putoaa ja leikkausteho häviää.

**HUOMIO:** Hydraulioöljy on erittäin helposti syttyvää. Se on pidettävä pois kipinöiden ja avotulen läheltä. Tupakointi on kielletty. Hydraulioöljy voi aiheuttaa iho- ja silmätulehduksen. Nieltynä se voi aiheuttaa ripulia ja oksentamista. Jos öljyä joutuu silmiin, huuhtelee puhtaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan ja hanki lääkäriapua. Jos öljyä joutuu iholle, pese huolellisesti saippualla ja vedellä. Jos öljyä on nieltä, hanki heti lääkäriapua. Ei saa oksettaa.

1. Öljyn on oltava lämmitä mutta ei kuumaa. Lämmitä työkalu, jos se on kylmä.
2. Jos mäntä liikkuu yhä, pysäytä harjateräspala juuri ennen katkeamista (niin että männän isku jää puoliväliin).
3. Irrota akku ja aseta työkalu niin että öljytulppa jää päälle.
4. Poista öljytulppa ja tiiviste.

**HUOMIO:** Öljytulppaa ei koskaan saa poistaa työkalun ollessa kuuma, koska öljyä voi roiskua.

5. Tarkista, että öljyntaso on tasassa tulppareian pohjan kanssa (eli pumppukotelo on täynnä reunaan asti). Jos öljyntaso on liian matala, täydennä uutta vaahtoamatonta ja hankaamatonta hydraulioöljyä (ISO-viskositeetti VG46, esim. Tellus 46 (Shell), DTE-25 (Mobil) tai Uni-Power VG46 (Esso).
6. Poista täydentämisen jälkeen järjestelmästä ilma. Kallista työkalua varovasti pituussuuntaan ja palauta sitten suoraan. Täydennä uudestaan ja kallista vastakkaiseen suuntaan. Toista vaihe, kunnes ilma on kokonaan poistunut.

**HOITO:** Työkalu ei toimi kunnolla, jos öljyssä on ilmakuplia.

7. Pane takaisin tiiviste ja öljytulppa. Toimenpide on nyt suoritettu.

## ÖLJYNVAIHTO

Hydrauliöljy pitäisi vaihtaa vähintään kerran vuodessa tai useammin, jos se vaikuttaa likaiselta.

**HUOMAUTUS:** Hydrauliöljyn on oltava lämmintä ennen tyhjentämistä.

1. Kytke akku irti. Poista öljytulppa ja tiiviste. Käännä työkalu ympäri ja valuta öljy sopivaan astiaan. Kun öljyä ei enää valu, kallista työkalua taaksepäin, jotta männän koteloon jäänyt öljy tulee ulos. Kun kotelo on tyhjä, kallista työkalua toiseen suuntaan pumppukotelon jäämien tyhjentämiseksi.
2. Käännä tyhjennysaukko ylös ja täytä työkalu hitaasti uudella öljyllä. Pane tulppa takaisin ja kiristä kevyesti. Liitä akku ja liikuta mäntää muutama kerta. Kytke akku irti and poista öljytulppa. Täydennä öljyntaso ja pane tulppa takaisin.
3. Tee lopuksi öljyntason tarkistus (vaiheet 2-6).

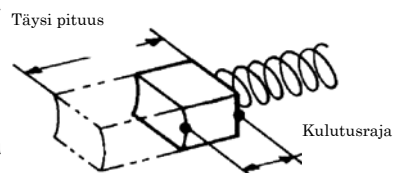
**HUOMAUTUS:** Hävitä hydrauliikköljy paikallisten määräysten mukaisesti. Sitä ei saa päästää viemäreistä mereen, jokeen tai järveen.

## PULTTIEN KIRISTYS

Tarkista kaikkien pulttien kireys kerran viikossa tai 500 leikkaamisen välein, etenkin kotelon sylinteriin kiinnittävien pulttien. Jos pultit ovat löysällä, teho alenee. Varmista aina, että molempien teräpäiden kiinnityspultit ovat kireällä.

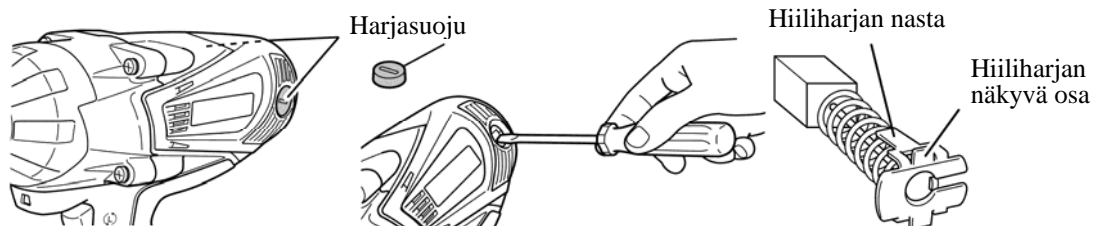
## HIILIHARJOJEN VAIHTO

Moottori käyttää hiiliharjoja, jotka ovat kulutusosia. Koska erittäin kuluneet hiiliharjat voivat vahingoittaa moottoria, ne on vaihdettava uusiin kun ne ovat kuluneet kulutusrajaan asti tai lähelle sitä (3 mm). Hiiliharjat on myös aina pidettävä puhtaina ja vapaasti harjapidikkeen sisällä liikkuvina.



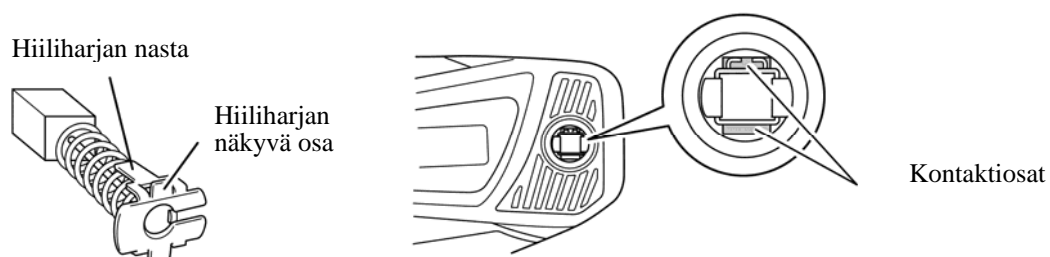
**HOITO:** Jos hiiliharjat ovat kuluneet, teho alenee, moottori kuumenee ja ankkurin kommutaattori vaurioituu pysyvästi.

1. Kytke akku irti. Ota hiiliharjat ulos poistamalla ensin harjan suojuksen ja sovittamalla sitten harjan näkyvä osa ruuvimeisselin tai vastaavan uraan.



2. Valitse hiiliharjoja asennettaessa suunta niin että hiiliharjan nastat sopivat kontaktiosiin

harjapidikkeen putken ulkopuolella. Työnnä sitä sitten sormella. Asenna viimeiseksi harjan suojus.



**HUOMIO:** Työnnä erittäin huolellisesti hiiliharjan nastat kontaktiosiin harjaputken ulkopuolella (voit käyttää kumpaa tahansa nastoista).

## HUOLTO

Vie työkalu valtuutetun jälleenmyyjän huoltoon vähintään joka toinen vuosi tai useammin, jos se on kovassa käytössä.