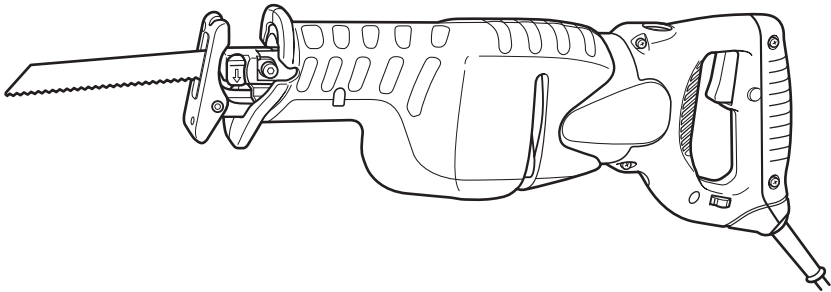


HITACHI

**Sticksåg
Stiksav
Stikksag
Lehtisaha
Reciprocating Saw**

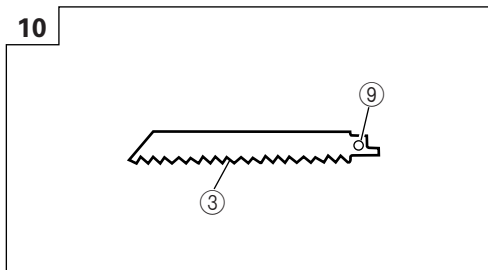
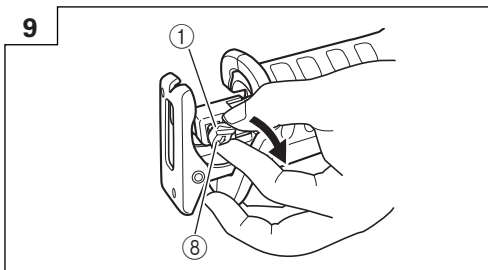
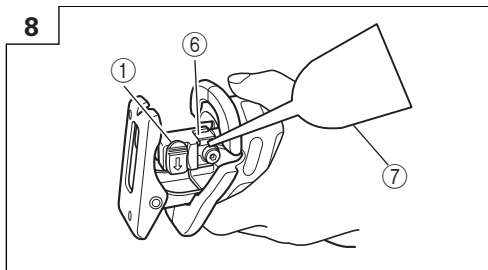
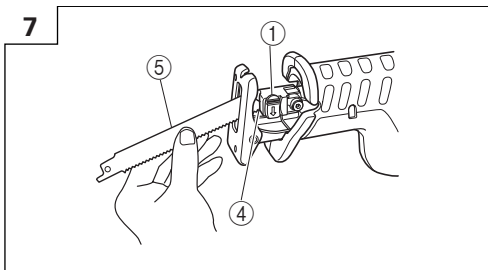
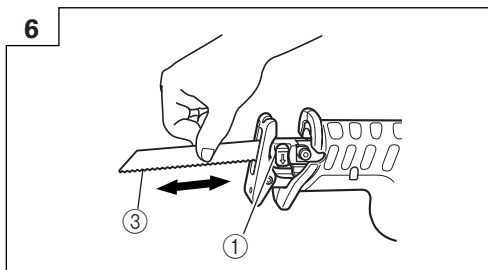
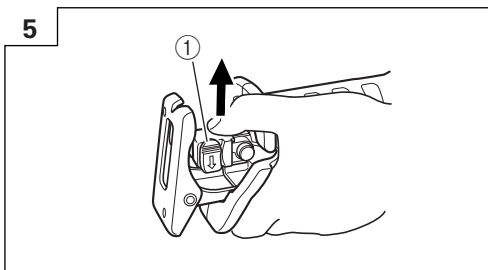
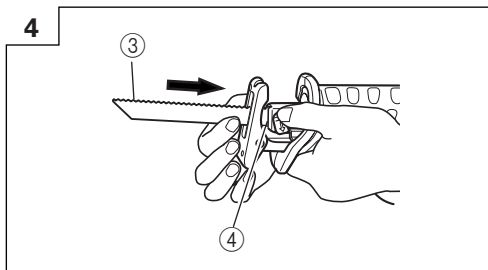
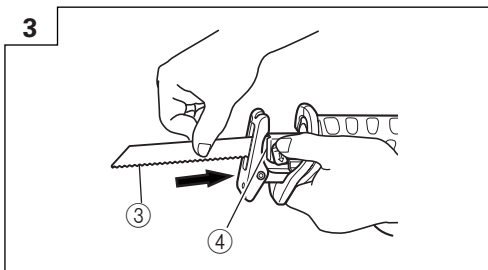
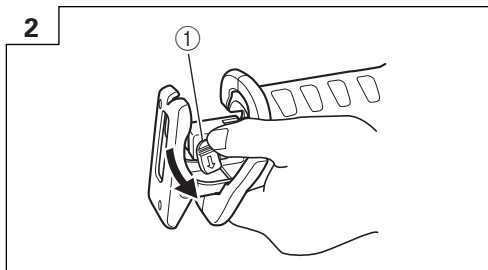
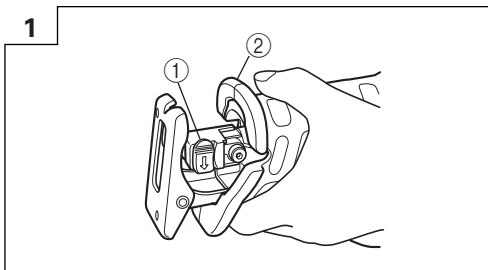
CR 13VC



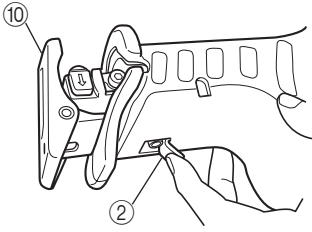
Läs bruksanvisningen noga igenom före verktygets användning.
Læs instruktionerne nøje igennem, før maskinen tages i brug.
Les grundig og forstå anvisningene før bruk.
Lue ohjeet huolellisesti ennen käyttöä.
Read through carefully and understand these instructions before use.



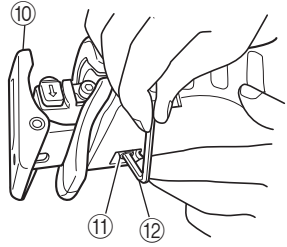
Bruksanvisning
Brugsanvisning
Bruksanvisning
Käyttöohjeet
Handling Instructions



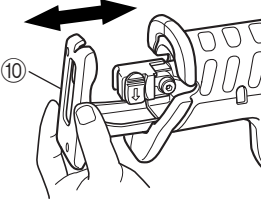
11



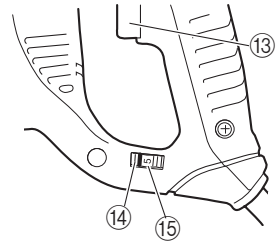
12



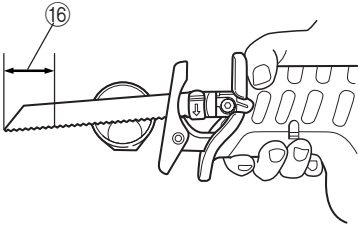
13



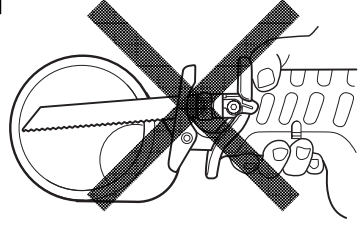
14



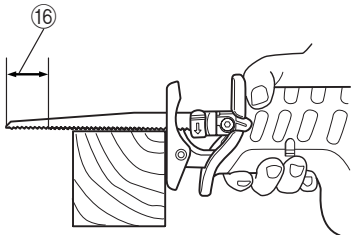
15



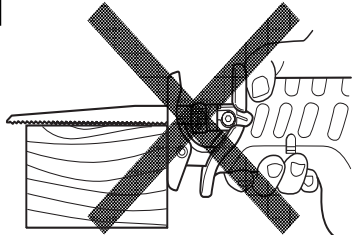
16



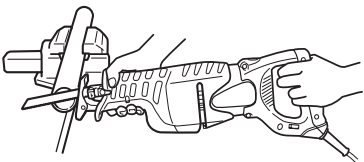
17



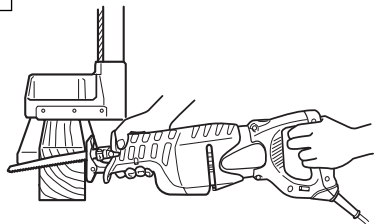
18



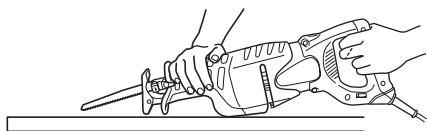
19



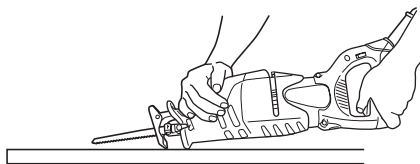
20



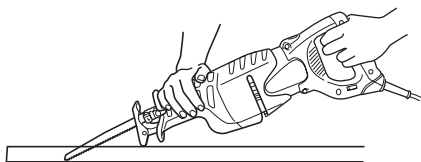
21



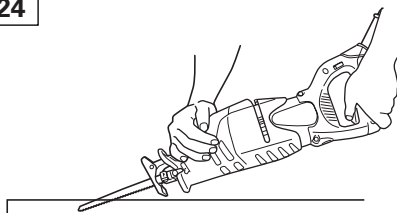
22



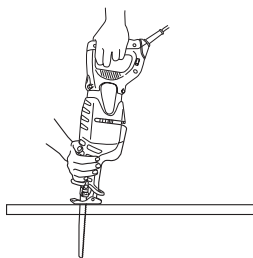
23



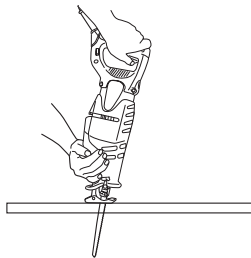
24



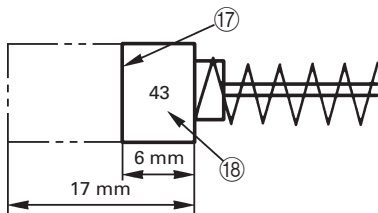
25



26



27



	Svenska	Dansk	Norsk
①	Spak	Arm	Hendel
②	Främre skyddskåpa	Frontdæksel	Frontdeksel
③	Sågblad	Klinge	Blad
④	Kolvskåra	Plunger-åbning	Plungersplitt
⑤	Annat sågblad	Ekstra klinge	Annet blad
⑥	Bladfäste	Bladholder	Sagbladsholder
⑦	Maskinolja	Maskinolie	Maskinolje
⑧	Gummikåpa	Gummihætte	Gummihette
⑨	Sågbladshål	Klingehul	Bladhull
⑩	Sågfot	Base	Maskinfot
⑪	Ställskruv 12 mm	Stilleskrue 12 mm	Monteringskrue 12 mm
⑫	Sekskantnyckel	Sekskantngle	Sekskantnøkkel
⑬	Avtryckare	Omskiftertrykker	Startbryter
⑭	Hastighetsväljare	Skalaknap	Nummerskive
⑮	Gradering	Skalaiddeling	Gradering
⑯	Sågdrag	Slag	Slag
⑰	Avnötningegräns	Slidgrænse	Slitasjegrense
⑱	Nr. på kolborste	Kul nr.	Kullbørstens nummer

	Suomi	English
①	Vipu	Lever
②	Etukansi	Front cover
③	Terä	Blade
④	Männän vako	Plunger slit
⑤	Toinen terä	Another blade
⑥	Teränpidike	Blade holder
⑦	Koneöljy	Machine oil
⑧	Kumisuojus	Rubber cap
⑨	Terän aukko	Blade hole
⑩	Jalusta	Base
⑪	Asennusruuvi 12 mm	Set screw 12 mm
⑫	Kuusikulmainen ruuviavain	Hexagonal bar wrench
⑬	Kytinlaukaisin	Switch trigger
⑭	Valinta-asteikko	Dial
⑮	Asteet	Graduation
⑯	Isku	Stroke
⑰	Käyttöraja	Wear limit
⑱	Hiiliharjan numero	No. of carbon brush

SÄKERHETSFORESKRIFTER FÖR ELVERKTYG

VARNING!

Vid användning av elektriska verktyg måste grundläggande säkerhetsföreskrifter, inklusive de följande, alltid följas för att minska risken för brand, elektriska stötar och personskador.

Läs igenom samtliga anvisningar nedan innan denna produkt tas i bruk. Spara anvisningarna.

För säker användning:

1. Håll arbetsplatsen ren och i ordning. Oordning och skräp på arbetsplatsen medför risk för olycksfall.
2. Ge akt på arbetsomgivningen. Utsätt inte verktyget för regn. Använd inte verktygen i fuktiga eller våta utrymmen.
Se till att arbetsplatsen är välbelyst. Använd inte ett elverktyg där det finns risk att det orsakar brand eller explosion.
3. Akta dig för elektriska stötar vid överföring eller kortslutning. Undvik beröring av jordade föremål eller ytor, (t.ex. rör, element, spisar eller kylskåp).
4. Håll barn borta. Låt ingen utomstående vidröra verktyget eller förlängningskabeln. Obehöriga skall ej tillåtas inom arbetsområdet.
5. När maskinen inte används, skall den förvaras på en torr, hög eller låst, barnsäker plats.
6. Använd inte våld. Maskinen arbetar både säkrare och bättre med den hastighet den är tilltänk för.
7. Använd rätt maskin. Tvinga inte en liten maskin göra ett arbete som är avsett för ett extra kraftigt verktyg.
Använd ett verktyg endast för de ändamål det är konstruerat för—använd t.ex. inte en cirkelsåg för att såga stockar och kubbar.
8. Använd rätt och ändamålsenligt utformade arbetskläder. Använd inte lösa kläder, smycken eller dylikt som kan fastna i maskinens rörliga delar. Vi rekommenderar användning av gummihandskar och halksfria skor eller stövlar utomhus.
Använd duk eller hårskydd om du har långt hår.
9. Använd skyddsglasögon. Om arbetsmomentet är dammig, använd ansiktsmask eller andningsskydd.
10. Anslut tillbehör för dammupsamling.
Se till att tillbehör för anslutning till en dammuppsamlare ansluts och används på korrekt sätt, när sådana tillbehör finns tillgängliga.
11. Lyft aldrig maskinen eller dra ur kontakten genom att enbart använda kabeln. Skydda kabeln från hetta, olja och vassa kanter.
12. Spänn alltid fast arbetsstycket med klämmor eller skruvstäd så att du har båda händerna fria för maskinens manövrering.
13. Se till att du har god arbetsställning medan du arbetar med maskinen.
14. Underhåll alltid maskinen väl. Håll maskinen både ren och i bra skick så att maskinens arbete blir både säkrare och bättre. Följ noga underhålls-anvisningarna för rätt smörjning och byte av tillbehör. Gör periodisk inspektion av maskinkablarna. Överlåt allt eventuellt reparationsarbete till en auktoriserad verkstad. Kontrollera regelbundet förlängningskablarna. Byt ut vid behov.
Håll alltid handtagen torra och rena. Se till att det inte kommer olja och fett på dem.

15. Ta bort alla verktyg när du inte använder maskinen, före underhållsåtgärder och efter byte av tillbehör, som t.ex. blad, borskår, skärblad mm.
16. Se alltid till att alla lösa föremål, såsom justernycklar och skruvnycklar, har tagits bort innan du startar maskinen.
17. Se till att maskinen inte startar oavsiktligt. Transportera aldrig en nätansluten maskin med fingret på startomkopplaren. Se till att maskinen är fränslagen innan du ansluter den till ett strömuttag.
18. Använd förlängningskablar för utomhusbruk. När du använder maskinen utomhus, skall du kontrollera att förlängningskabeln är för utomhusbruk.
19. Var på din vakt. Koncentrera dig på arbetet och använd sunt förnuft. Arbeta inte med maskinen när du är trött.
20. Kontrollera om verktygsdelarna är skadade. Kontrollera noga skadan på sprängskyddet, mm., innan fortsatt användning av maskinen för att se om maskinen och delen fungerar ordentligt och utför det arbete den är ämnad för. Kontrollera anpassningen av och rörligheten av de rörliga delarna; om det finns skadade eller brutna delar; fastsättningen av delar, mm. som kan påverka maskinfunktionen. Sprängskydd och dylika, skadade delar skall repareras eller bytas ut mot nya delar i en auktoriserad verkstad om inte annat anges i bruksanvisningen.
Bytet av skadade brytare och omkopplare skall utföras av en auktoriserad fackman.
21. Varning!
Användandet av andra tillbehör och delar än de som rekommenderas i denna bruksanvisning kan leda till risk för personskador.
22. Se till att verktyget repareras av en fackman. Detta elverktyg är i enlighet med tillämpliga säkerhetskrav. Reparationer får endast utföras av kvalificerade personer och med reservdelar av originaltyp. I annat fall kan användaren utsättas för betydande fara.

SPECIELLA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER ATT IAKTTA VID SÄGENS ANVÄNDNING

Innan brytning, sönderskavning eller borring i väggar, tak eller golv skall du kontrollera att det inte finns elektriska kablar eller ledare inom arbetsområdet.

TEKNISKA DATA

Spänning (i förbruksländer)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) √
Ineffekt	1010 W*
Skäreffekt	Rör av mjukt kolstål: Yttre diam. 130 mm Vinylkloridrör: Yttre diam. 130 mm Trä: Djup 300 mm Mjukt kolstål: Tjocklek 19 mm
Tomgångsvarvtal	0 – 2800min ⁻¹
Slaglängd	29 mm
Vikt (utan kabel)	3,3 kg

* Kontrollera verktygets namnplåt i.o.m. att den varierar becoende på destinationslandet.

STANDARD TILLBEHÖR

- (1) Sägblad (Nr. 103) 1
 (2) Förvaringslåda 1
 (3) Sexkantnyckel 1
 Rätt till ändringar av standard tillbehör förbehålles.

EXTRA TILLBEHÖR – säljes separat

- (1) Sägblad Nr. 1 (12) Sägblad Nr. 103
 (2) Sägblad Nr. 2 (13) Sägblad Nr. 104
 (3) Sägblad Nr. 3 (14) Sägblad Nr. 105
 (4) Sägblad Nr. 4 (15) Sägblad Nr. 106
 (5) Sägblad Nr. 5 (16) Sägblad Nr. 107
 (6) Sägblad Nr. 8 (17) Sägblad Nr. 108
 (7) Sägblad Nr. 9 (18) Sägblad Nr. 121
 (8) Sägblad Nr. 95 (19) Sägblad Nr. 131
 (9) Sägblad Nr. 96 (20) Sägblad Nr. 132
 (10) Sägblad Nr. 101 (21) Anslag för sågning av
 (11) Sägblad Nr. 102 stålrör

- (1) – (9) : HCS Sägblad (HCS : kolhaltigt snabbstål)
 ○ (10) – (20) : Sägblad av bimetal

Vi hänvisar till **tabell 1, 2 och 3** angående val av lämpliga sågblad.

Rätt till ändringar av extra tillbehör förbehålles.

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

- Sågning av rör och vinkelstål
 ○ Sågning av timmer
 ○ Sågning av mjuk kolstålsplåt, aluminiumplåt och kopparplåt
 ○ Sågning av plastmaterial, som t.ex. fenolharts och vinylklorid
 Vi hänvisar till avsnittet "VAL AV SÅGBLAD".

FÖRE ANVÄNDNING**1. Strömkälla**

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

2. Nätströmbrytare

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

3. Förlängningskabel

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

4. Montering av sågbladet

Sticksågen är försedd med en löstagbar mekanism som möjliggör montering och demontering av sågblad utan att en skruvnyckel eller något annat verktyg behöver användas.

- (1) Starta och stanna sågen med hjälp av avtryckaren ett flertal gånger, så att spaken kan hoppa ut helt och hållet ur den främre skyddskåpan. Slå därefter av strömbrytaren och koppla loss nätkabeln. (**Bild 1**)

OBSERVERA!

Var noga med att slå av strömmen och koppla loss nätkabeln, för att förhindra en olycka.

- (2) Tryck på spaken i den riktning som pilen på spaken i **Bild 2** pekar. (**Bild 2**)
 (3) Skjut in sågbladet så långt det går i den lilla skåran på tryckkolvens spets samtidigt som du trycker på spaken. Sägbladet kan monteras antingen uppåt vänt eller neråt vänt. (**Bild 3, Bild 4**)
 (4) När du släpper spaken återför fjädringen automatiskt spaken till korrekt läge. (**Bild 5**)

- (5) Dra två eller tre gånger för hand i ryggen på sågbladet för att kontrollera att det sitter fast ordentligt. Om det klickar till och spaken flyttar sig en aning när du drar i sågbladet, så betyder det att bladet är korrekt monterat. (**Bild 6**)

OBSERVERA!

Se till att hålla i ryggen på sågbladet för att dra i det. Om någon annan del av sågbladet hålls kan det lätt resultera i en olycka.

5. Demontering av sågbladet

- (1) Starta och stanna sågen med hjälp av avtryckaren ett flertal gånger, så att spaken kan hoppa ut helt och hållet ur den främre skyddskåpan. Slå därefter av strömbrytaren och koppla loss nätkabeln. (**Bild 1**)

OBSERVERA!

Var noga med att slå av strömmen och koppla loss nätkabeln, för att förhindra en olycka.

- (2) Efter att du har tryckt på spaken i den riktning som pilen visar i **Bild 2**, vänd sågbladet så att det riktas nedåt. Sägbladet bör då ramla ut av sig självt. Om det inte gör det, så dra ut det för hand.

OBSERVERA!

Vidrör aldrig sågbladet efter att sticksågen just använts, eftersom metallen är het och kan orsaka brännskador.

OM SÅGBLADET ÄR AV

Även då sågbladet har brutits av och sitter kvar i den lilla skåran på tryckkolven, bör det ramla ut om du trycker på spaken i den riktning som pilmarkeringen visar och vänder sågbladet nedåt. Om det inte skulle ramla ut av sig själv, ta då ut sågbladet genom att följa nedanstående anvisningar.

- (1) Om en del av det avbrutna sågbladet sticker ut från den lilla skåran i tryckkolven: dra ut den utskjutande delen för att ta ut det avbrutna sågbladet.
- (2) Om det avbrutna sågbladet är gömt inuti den lilla skåran i tryckkolven: haka tag i sågbladet med hjälp av spetsen på ett annat sågblad för att ta ut det avbrutna sågbladet. (Bild 7)

UNDERHÅLL OCH INSPEKTION AV SÅGBLADETS MONTERINGSMEKANISM

- (1) Använd tryckluft eller en borste till att avlägsna sågspån, jord, sand, fukt o.s.v. efter att sticksågen använts, så att sågbladets monteringsmekanism kan arbeta smidigt.
- (2) Se till att smörjning runt sågbladshållaren utförs med jämna mellanrum enligt **Bild 8**. Använd skärvätska eller liknande med smörjande egenskaper.

ANMÄRKNING:

Kontinuerligt bruk av verktyget utan rengöring och smörjning av området för montering av sågbladet kan resultera i glapphet i spakrörelsen på grund av sågdamm och sågspån som ansamlas. Om det skulle vara fallet, dra då gummikåpan som sitter på spaken i den riktningen som pilen visar i **Bild 9** och ta bort gummikåpan från spaken. Använd därefter tryckluft eller dylikt för att rengöra insidan av sågbladshållaren och applicera sedan lämpligt mängd smörjmedel. Gummikåpan ställs tillbaka genom att viss kraft brukas när den trycks fast på spaken. Försäkra dig samtidigt om att det inte finns något avstånd mellan sågbladshållaren och gummikåpan, och kontrollera dessutom att området där sågbladet är monterat fungerar utan problem.

OBSERVERA!

Använd inga sågblad med ett utslitet sågbladshål. I annat fall kan sågbladet lossna och orsaka personskador. (Bild 10)

6. Justering av sågfoten

- (1) Lyft upp skyddskåpan så som visas i **Bild 11**.
- (2) Använd sexkantnyckeln för att lossa på justeringsskruven till sågfoten, så att sågfotens läge kan justeras. (Bild 12, Bild 13)
- (3) Efter att ha justerat sågfotens läge, ska justeringsskruven till sågfoten dras åt ordentligt med den bifogade sexkantnyckeln.

7. Inställning/reglering av sågbladets rörelsehastighet
Sticksågen har en inbyggd elektronisk styrkrets som gör det möjligt att reglera/ställa in sågbladets hastighet genom att trycka in avtryckaren/vrida på hastighetsväljaren. (Bild 14)

- (1) Allteftersom avtryckaren trycks in ökas sågbladets rörelsehastighet. Börja såga på låg hastighet för att säkerställa sågbladets rätta placering i arbetsstycket.

Öka hastigheten efter att ha uppnått ett tillräckligt djupt sågsnitt.

- (2) På hastighetsväljarens skala anger 5 maximal hastighet och 1 minimal hastighet. I allmänhet gäller att maximal hastighet lämpar sig för mjuka material, som t.ex. trä, medan minimal hastighet lämpar sig för hårda material, som t.ex. metall. Vi rekommenderar att följande tabell används som vägledning vid val av lämplig hastighet för det material som ska sågas i.

Exempel på arbetsmaterial	Rekommenderad inställning
Rör av mjukt kolstål / gjutjärnsrör / L-formade vinkeljärn	2 – 4
Trä / trä med islagna spikar	5
Rostfritt stål	1 – 3
Aluminium / mässing / koppar	2 – 4
Gipskartong	4 – 5
Plast/ fiberplatta	1 – 3

OBSERVERA!

- Såga aldrig en träplatta som är över 10 mm tjock eller en mjuk kolstalsplåt som är över 2 mm tjock på låg hastighet (inställning 1 – 2), eftersom belastningen av motorn då kan resultera i överhettning eller maskinskada.
- Även om sticksågen har en kraftfull motor, så leder långvarig användning på låg hastighet till så pass hög belastning att det kan orsaka överhettning. Justera sågbladet på korrekt sätt, så att sågning kan ske stadigt och smidigt. Undvik olämpliga manövreringar, som t.ex. plötsliga avbrott under pågående sågning.

TILLVÄGAGÅNGSSÄTT**OBSERVERA!**

- Bär inte sticksågen med fingrarna på avtryckaren, medan sticksågen är ansluten till ett nätuttag, eftersom det kan resultera i en oförutsedd olycka till följd av plötslig motorstart.
- Var noga med att inte låta sågspån, jord, fukt o.s.v. tränga in i maskinen genom tryckkolvsdelen under pågående sågning. Rengör alltid sticksågen före användning, om sågspån eller annat ansamlats i tryckkolvsdelen.
- Ta inte loss den främre skyddskåpan (se **Bild 1**). Håll alltid maskinen genom att greppa tag i överdelen på den främre skyddskåpan.
- Pressa sågfoten mot arbetsstycket vid sågning. Vibrationer kan leda till att sågbladet skadas, om sågfoten inte pressas ordentligt mot arbetsstycket. Dessutom kan det ibland hända att spetsen på sågbladet kommer i kontakt med rörets innervägg, så att sågbladet skadas.
- Välj ett sågblad av så passande längd som möjligt. Idealet är att den del av sågbladet som sticker ut från sågfoten, medan sågbladet vid sågning befinner sig längst in i maskinen, är längre än tjockleken på det arbetsstycke som ska sågas. (Bild 15, Bild 17)

Vid sågning av ett kraftigt rör, ett stort träblock o.s.v., vars tjocklek överstiger sågbladets räckvidd, kan det hända att bladet kommer i kontakt med arbetsstyckets innervägg och skadas. (Bild 16, Bild 18)

- För att kunna såga så effektivt som möjligt, ska sågbladets hastighet ställas in i enlighet med det material som ska sågas liksom gällande arbetsförhållanden.

1. Sågning i metall

OBSERVERA!

- Pressa sågboten stadigt mot arbetsstycket.
- Utsätt aldrig sågbladet för orimlig påfrestning vid sågning, eftersom sågbladet då lätt kan gå av.
- (1) Spänn fast ett arbetsstycke ordentligt före sågning. (Bild 19)

- (2) Använd lämplig maskinolja (t.ex. turbinolja) vid sågning i metall. Fetta in arbetsstycket, om inte flytande maskinolja används.

OBSERVERA!

Sågbladets livslängd förkortas markant, om inte maskinolja används.

- (3) Använd hastighetsväljaren till att anpassa sågbladets rörelsehastighet till gällande arbetsförhållanden och materialet ifråga.

2. Sågning i trä

- (1) Kontrollera före sågning i trä att arbetsstycket är ordentligt fastspänt. (Bild 20)

- (2) Effektiv sågning kan uppnås med hastighetsväljaren i läget 5.

OBSERVERA!

- Utsätt aldrig sågbladet för orimlig påfrestning vid sågning. Kom också ihåg att pressa sågboten ordentligt mot arbetsstycket.

3. Kontursågning

Vi rekommenderar att ett sågblad av bimetall används, enligt **Tabell 2** på sidan 9, eftersom ett sådant sågblad är hårdigt och sällan går av.

OBSERVERA!

Arbeta långsamt vid sågning med snäva cirkelformade rörelser. För snabba rörelser kan leda till att sågbladet går av.

4. Instickssågning

Sticksågen kan användas till att utföra urgröppningssågning på kryssfanerskivor och i tunna brådmaterial. Urgröppning kan ganska enkelt utföras med sågbladet omvänt monterat, så som visas på **Bild 22**, **Bild 24** och **Bild 26**. Använd i detta fall ett så kort och tjockt sågblad som möjligt. Vi rekommenderar att sågblad nr. 132 av bimetall, enligt **Tabell 2** på sidan 9, används vid urgröppningssågning. Se till att iaktta försiktighet vid sågning och att följa nedanstående anvisningar.

- (1) Pressa den nedre (eller den övre) delen av sågboten mot arbetsstycket. Tryck in avtryckaren medan spetsen på sågbladet hålls avskilt från arbetstycket. (Bild 21, Bild 22)

- (2) Lyft sakta upp handtaget och låt sågbladet skära in i arbetsstycket bit för bit. (Bild 23, Bild 24)

- (3) Håll stadigt i sticksågen tills hela sågbladet nått in i arbetsstycket. (Bild 25, Bild 26)

OBSERVERA!

- Undvik instickssågning i metall, eftersom det lätt kan leda till att sågbladet skadas.
- Tryck aldrig in avtryckaren med spetsen på sågbladet pressat mot arbetsstycket, eftersom det lätt kan leda

till att sågbladet skadas samtidigt som det stöter emot arbetsstycket.

- Var mycket noga med att hålla i sticksågen ordentligt och att såga långsamt. Sågbladet kan lätt skadas, om det vid sågning utsätts för orimlig påfrestning.

5. Anslag för sågning av stålror (extra tillbehör)

Produkt	Tillämpning	Blade, som skall användas	Kodnr.
Kapanslag (L)	Yttre diam. 75mm – 165mm	Nr. 9	321113

ANMÄRKNING

Vi hänvisar till anslaget bruksanvisning angående detaljer.

VAL AV SÅGBLAD

För att garantera bästa möjliga effektivitet och arbetsresultat är det ytterst viktigt att välja det sågblad som är lämpligast för typen och tjockleken på det material som ska sågas.

ANMÄRKNING

- De tjocklekar på arbetsstycket som anges i tabellen motsvarar de tjocklekar som gäller när sågboten är monterad närmast sågkroppen. Observera att de angivna tjocklekarna för arbetsstycket blir mindre i och med att sågboten monteras längre bort från sågkroppen.

1. Val av HCS-sågblad

Numren på de sågblad av stål med hög kolhalt som anges i **Tabell 1** finns ingraverat på infattningssidan på varje blad. Välj lämpliga sågblad med hjälp av **Tabell 1** och **3** nedan.

Tabell 1: HCS Sågblad

Bladnr.	Användning	Tjocklek (mm)
Nr. 1	För sågning av stålror vilkas diam. inte överstiger 105 mm.	2,5 – 6
Nr. 2	För sågning av stålror vilkas diam. inte överstiger 30 mm.	2,5 – 6
Nr. 3	För sågning av stålror vilkas diam. inte överskrider 30 mm.	Under 3,5
Nr. 4	För sågning och grovsågning av trä	50 – 70
Nr. 5	För sågning och grovsågning av trä	Under 30
Nr. 8	För sågning av vinylkloridror vilkas diam. inte överstiger 105 mm	2,5 – 15
	För sågning och grovsågning av trä	Under 105
Nr. 9	För sågning av rör, tillverkade av mjukt kolstål, vilkas diam. inte överstiger 165 mm, när anslaget används.	2,5 – 6
Nr. 95	För sågning av rostfria stålror, vilkas diam. inte överstiger 105 mm.	Under 2,5
Nr. 96	For sågning av rostfria stålror, vilkas diam. inte överstiger 30 mm.	Under 2,5

ANMÄRKNING

HCS-sågbladen, med numren 1 – 96, säljs separat som valfria tillbehör.

2. Val av sågblad av bimetall

De nummer på sågblad av bimetall som anges i **Tabell 2** beskrivs på förpackningarna till särskilda tillbehör. Välj lämpliga sågblad med hjälp av **Tabell 2** och **3** nedan.

Tabell 2: Sågblad av bimetall

Bladnr.	Användning	Tjocklek (mm)
Nr. 101	För sågning av rostfria stålrör med en yttre diameter på under 60 mm	2,5 – 6
Nr. 102	För sågning av rostfria stålrör med en yttre diameter på under 130 mm	2,5 – 6
Nr. 103	För sågning av rostfria stålrör med en yttre diameter på under 60 mm	2,5 – 6
Nr. 104	För sågning av rostfria stålrör med en yttre diameter på under 130 mm	2,5 – 6
Nr. 105	För sågning av rostfria stålrör med en yttre diameter på under 60 mm	2,5 – 6
Nr. 106	För sågning av rostfria stålrör med en yttre diameter på under 130 mm	2,5 – 6
Nr. 107	För sågning av rostfria stålrör med en yttre diameter på under 60 mm	Under 3,5
Nr. 108	För sågning av rostfria stålrör med en yttre diameter på under 130 mm	Under 3,5
Nr. 121	För sågning och grovbearbetning av timmer	300
Nr. 131	För alla ändamål	—
Nr. 132	För alla ändamål	—

ANMÄRKNING

Sågbladen av bimetall, med numren 101 – 132, säljs separat som valfria tillbehör.

3. Val av sågblad för andra material

Tabell 3

Material som ska sågas	Materialegenskaper	Tjocklek (mm)	Bladnr.
Järnplåt	Mjuk kolstålplåt	2,5 – 19	Nr. 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Under 3,5	Nr. 3, 107, 108
Icke-järnmetall	Aluminium, koppar och mässing	5 – 20	Nr. 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Under 5	Nr. 3, 107, 108
Plast (konstharts)	Fenolplast, melaminharts o.s.v.	10 – 50	Nr. 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	Nr. 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108

Material som ska sågas	Materialegenskaper	Tjocklek (mm)	Bladnr.
Plast (konstharts)	Vinylklorid, akrylharts o.s.v.	10 – 60	Nr. 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	Nr. 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108

UNDERHÅLL OCH ÖVERSYN

1. Kontroll av sågblad

Fortsatt användning av ett slött eller skadat sågblad minskar sågningseffektiviteten och kan också överbelasta motorn. Byt ut bladet mot ett nytt så snart det börjar bli för slitet.

2. Kontroll av monteringskruvar:

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

3. Motorns underhåll

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

4. Kontroll av kolborstar (Bild 27)

Motorn använder sig av kolborstar som är förbrukningsdelar. När de börjar bli slitna eller komma i närheten av avnötningsskivan, kan de vara orsak till motorfel. När motorn är utrustad med en automatisk, motoravstängande kolborste, kommer den att stanna motorn automatiskt. Byt ut båda kolborstarna efter motorstopp mot nya borstar med samma borstnummer som visas i bilden. Se också till att kolborstarna hålls rena och att de rör sig fritt i kolhållaren.

5. Byte av kol

Skruva ur kapsylen på kolhållaren med en skruvmejsel och byt ut kolborstarna.

6. Servicelista

- A: Det. nr
- B: Kodnr
- C: Brukat nr
- D: Anm.

OBSERVERA:

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 verktøget som referens, då verktøget 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 (såsom t.ex. kodnummer och/eller utförande) ändras utan föregående meddelande.

ANMÄRKNING

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

Information angående buller och vibrationer

Uppmätta värden har bestämts enligt EN50144.

Normal, A-vägd ljudtrycksnivå: 91 dB (A)

Normal, A-vägd ljudeffektnivå: 104 dB (A)

Använd öronskydd.

Normalt, vägt effektivvärde för acceleration: 16,8 m/s².

GENERELLE FORSIGTIGHEDSREGLER

ADVARSEL!

Når der anvendes elektrisk værktøj, skal grundlæggende sikkerhedsregler altid overholdes for at formindske risikoen for brand, elektrisk stød eller personskade, inklusive følgende.

Læs alle disse instruktioner før dette produkt betjenes - og gem disse instruktioner.

Før sikker betjening:

1. Hold arbejdsområdet rent. Snavsede arbejdsomgivelser inviterer til uheld.
2. Tag arbejdsomgivelserne i betragtning. Udsæt ikke elektriske redskaber for regen, og anvend ikke elektriske redskaber i våde og fugtige omgivelser. Hold arbejdsområdet godt oplyst. Anvend ikke elektrisk værktøj, hvor brugen udgør en risiko for brand eller eksplosion.
3. Forebyg elektrisk stød. Undgå at komme i direkte kontakt med jordforbundne flader (eksempelvis rør, radiatorer, komfurer, køleskabe).
4. Lad ikke børn komme i nærheden af arbejdsstedet. Lad ikke tilskuere røre ved redskabet eller forlængerledningen. Tilskuere bør holdes i sikker afstand fra arbejdsfeltet.
5. Lad ikke værktøjer ligge fremme, når de ikke er i brug. Værktøjer bør efter brugen opbevares på et tørt, aflåst sted, udenfor børns rækkevidde.
6. Pres ikke maskinen. Man får den bedste og sikreste udførelse, når maskinen bruges hensigtsmæssigt.
7. Brug det rigtige redskab til det arbejde, der skal udføres. Pres ikke en lille maskine til at udføre et arbejde, hvortil der behøves et kraftigt redskab. Brug ikke redskabet til formål, det ikke er bestemt for. Brug f.eks. ikke en rundsav til at skære i trægrene eller kævler.
8. Vær hensigtsmæssigt påklædt. Brug ikke løst tøj eller smykker. De kan komme i klemme i de bevægelige dele. Når der arbejdes uden døre, anbefales det at anvende gummihandsker og skridsikert fodtøj. Brug håret til langt hår.
9. Anvend beskyttelsesbriller og, hvis arbejdet forårsager støv, støvsmaske.
10. Tilslut støvudsugningsudstyr. Hvis der er installeret anordninger til tilslutning og opsamling af støv, bør det kontrolleres, at disse er tilsluttede og anvendt på korrekt vis.
11. Løft ikke værktøjet i ledningen og tag ikke stikket ud af stikkontakten ved at rykke i ledningen. Undgå at ledningen kommer i berøring med varme, olie og skarpe kanter.
12. Sørg for, at det, der arbejdes med, er forsvarligt gjort fast. Brug en skruestik eller klamper til at fastholde emnet, der arbejdes med. Det er sikrere end at bruge hånden, og man har således begge hænder fri til at holde værktøjet.
13. Ræk ikke over. Hold en forsvarlig fodstilling og en god balance hele tiden.
14. Maskinen bør behandles med omhu og værktøjet holdes skarpt og rent; så får man den bedste og sikreste udførelse. Følg instruktionerne for smøring og udskiftning af tilbehør nøje. Se maskinens ledning efter jævnlige og tag den til et autoriseret værksted i tilfælde af nogen fejl.

Se også forlængerledningen efter og skift den ud, hvis den er beskadiget. Sørg for, at håndtagene holdes tørre, rene og frie for olie og fedt.

15. Tag stikket ud af stikkontakten, når værktøjet ikke er i brug og når der skal skiftes redskab som f.eks. klinger, bits og skær.
16. Fjern skruetrækkere og justernøgler igen - gør det til en vane at checke efter, at der ikke sidder justernøgler o.l. i maskinen, før den sættes i gang.
17. Når det elektriske værktøj er tilsluttet strømmen, bør man sørge for, at man ikke kan komme til at tænde for det i utide. Bær derfor ikke værktøjet omkring med en finger på afbryderen. Forvis Dem om, at afbryderen er slået fra, når De sætter stikket i kontakten.
18. Brug forlængerledninger til udendørs brug - når værktøjet bruges uden døre, må der kun anvendes forlængerledninger, der er beregnet for udendørs brug.
19. Vær årvågen og hold hele tiden opmærksomheden rettet på arbejdet. Arbejd ikke med maskinen, når De er træt.
20. Se efter beskadigede dele. Før maskinen tages i brug, bør der ses efter, at selve maskinen, beskyttelsesdækker og andre dele er i orden og vil fungere korrekt efter hensigten. Kontroller, at bevægelige dele er korrekt monterede, løberfrit og at der ikke er beskadigede dele eller andre forhold, der kan påvirke maskinens funktion. Et beskadiget beskyttelsesdække eller anden der bør repareres eller udskiftes af et autoriseret serviceværksted, dersom der ikke er angivet andet i denne instruktionsbog. Lad altid en defekt afbryder reparere af et autoriseret serviceværksted. Brug ikke maskinen, hvis den ikke kan slås til og fra med afbryderkontakten på maskinen.
21. Advarsel! Anvendelse af alt andet udstyr eller tilbehør, end det i denne instruktionsmanual nævnte, kan udgøre en risiko for personskade.
22. Få Deres værktøj repareret hos kvalificerede personer. Dette elektriske værktøj opfylder de relevante sikkerhedskrav. Reparation bør kun udføres af kvalificerede personer med anvendelse af originale reservedele. Alt andet kan udgøre en alvorlig fare for brugeren.

FOR S I G T I G H E D S H E N S Y N V E D B R U G A F S T I K S A V E N

Forvis Dem altid om, at der ikke findes skjulte elektriske ledninger eller ledningsrør i vægge, lofter eller gulve, hvor der skal bores.

SPECIFIKATIONER

Spænding (områdevis)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ∪
Optaget effekt	1010 W*
Kapacitet	Blødt stålør: udv. diam. 130 mm Vinylkloridør: udv. diam. 130 mm Træ: 300 mm Dybde Blødt stålplade: 19 mm tykkelse
Hastighed ubelastet	0 – 2800min ⁻¹
Slaglængde	29 mm
Vægt (uden ledning)	3,3 kg

* Kontroller navnepladen, eftersom spændingen kan variere fra område til område.

STANDARD TILBEHØR

- (1) Klinger (Nr. 103) 1
 (2) Bærekasse 1
 (3) Sekskantnøgle 1
 Der forbeholdes ret til at ændre på standardtilbehøret i h.t. de forskellige markeders behov.

EKSTRA TILBEHØR – Sælges separat

- | | |
|---------------------|----------------------------------|
| (1) Nr. 1 klinge | (12) Nr. 103 klinge |
| (2) Nr. 2 klinge | (13) Nr. 104 klinge |
| (3) Nr. 3 klinge | (14) Nr. 105 klinge |
| (4) Nr. 4 klinge | (15) Nr. 106 klinge |
| (5) Nr. 5 klinge | (16) Nr. 107 klinge |
| (6) Nr. 8 klinge | (17) Nr. 108 klinge |
| (7) Nr. 9 klinge | (18) Nr. 121 klinge |
| (8) Nr. 95 klinge | (19) Nr. 131 klinge |
| (9) Nr. 96 klinge | (20) Nr. 132 klinge |
| (10) Nr. 101 klinge | (21) Anslag til afskæring af rør |
| (11) Nr. 102 klinge | |

○ (1) – (9) : HCS-klinger (HCS : højhastigheds-kulstofstål)

○ (10) – (20) : Bimetal-klinger

Se **tabel 1, 2 og 3** angående anvendelse af klingerne.
 Ret til ændringer i ekstra tilbehøret forbeholdes.

ANVENDELSESOMRÅDER

- Savning i rør og vinkeljern
- Skæring i forskellige typer træ.
- Skæring i flusjernplade, aluminium- og kobberplade.
- Savning i plastmaterialer, såsom fenolresin og vinylklorid.

Se nærmere i afsnittet "VALG AF KLINGE".

FØR IBRUGTAGNING

1. Strømkilde

Undersøg om netspændingen svarer til den på navnepladen angivne spænding.

2. Afbrøder

Forvis Dem altid om, at kontakten står i OFF-position, før stikket sættes i kontakten. Hvis stikket sættes i, medens kontakten står på ON, vil maskinen øjeblikkelig begynde at arbejde, hvilket let vil kunne føre til alvorlige ulykker.

3. Forlængerledning

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

4. Montering af savklingen

Denne maskine betjener sig af en aftagelig mekanisme, som muliggør aftagning af savklingen uden anvendelse af en nøgle eller andet værktøj.

- (1) Aktiver og deaktiver omskiftertrykkeren flere gange, så armen kan springe helt ud af frontdækslet. Drej derefter omskifteren og tag netledningen ud af forbindelse (**Fig.1**).

FORSIGTIG

Vær helt sikker på, at omskifteren er sat i deaktiveret stilling og at netledningen er taget ud af forbindelse, således at ulykker forhindres.

- (2) Tryk armen i retning af pilemarkeringen som vist i **Fig. 2** på armen. (**Fig.2**).
- (3) Stik savklingen hele vejen ind i den lille åbning i plungerspidsen med armen trykket ind. Denne klinge kan monteres, så den vender enten opad eller nedad. (**Fig. 3, Fig. 4**).
- (4) Når armen frigøres, vil springkraften bevirke, at holdermuffen automatisk går tilbage til den rigtige stilling. (**Fig. 5**).

- (5) Træk et par gange i ryggen af savklingen med hånden og kontroller, at klingen er forsvarligt monteret. Når De trækker i klingen, vil De blive klar over, at den er ordentligt monteret, hvis der lyder et klik og armen bevæger sig en smule. (**Fig. 6**).

FORSIGTIG

Når De trækker i savklingen, bør De være helt sikker på, at De trækker i den fra bagsiden. Hvis De trækker i andre dele af klingen, vil der være risiko for personskaade.

5. Afmontering af klingen

- (1) Aktiver og deaktiver omskiftertrykkeren flere gange, så armen kan springe ud af frontdækslet. Drej derefter omskifteren fra og tag netledningen ud af forbindelse. (**Fig. 1**).

FORSIGTIG

Vær helt sikker på, at omskifteren er sat i deaktiveret stilling og at netledningen er taget ud af forbindelse, således at ulykker forhindres.

- (2) Når De har trykket armen i retningen af pilemarkeringen vist i **Fig. 2**, skal De dreje klingen, så den vender nedad. Klingen bør falde ud af sig

selv. Træk klingen ud med hånden, hvis den ikke falder ud af sig selv.

FORSIGTIG

Rør aldrig ved en klinge umiddelbart efter brugen. Metallet vil være varmt, og De kan nemt få forbrændinger.

HVIS KLINGEN ER BRÆKKET

Selv i tilfælde af, at klingen er brækket og sidder indeni den lille åbning i plungeren, bør den falde ud, hvis De trykker armen i pilemarkeringens retning og vender klingens nedad. Hvis klingens ikke falder ud af sig selv, skal De tage den ud ved at følge nedenstående fremgangsmåde.

- (1) Hvis en del af en brækket klinge stikker ud af den lille åbning i plungeren, skal De trække den udragende del ud og tage klingens ud.
- (2) Hvis den brækkede klinge er skjult indeni den lille åbning, skal De tage fat i den med spidsen af en anden klinge og derefter tage klingens ud. (Fig. 7).

VEDLIGEHOLDELSE OG EFTERSYN AF SAVKLINGEN

- (1) Efter brugen bortblæses savsmuld, jord, sand, fugt osv., så De er sikker på, at klinge-monteringsdelen kan fungere problemfrit.
- (2) Udfør smøring omkring klingeholderen med jævne mellemrum med anvendelse af skærevæske etc. som vist i Fig. 8.

BEMÆRK

Længere tids anvendelse af værktøjet uden rengøring og smøring af den del, hvor savbladet er monteret, kan resultere i en slap bevægelse af armen på grund af akkumuleret savsmuld og savspåner. I denne situation trækkes gummihætten på armen i retningen vist med pilen på Fig. 9 og gummihætten tages af armen. Rengør derefter indersiden af savbladet med luft etc. og udfør tilstrækkelig smøring.

Gummihætten kan sættes på, hvis den trykkes fast på armen. Sørg for, på dette tidspunkt, at der ikke er noget mellemrum mellem savbladsholderen og gummihætten, og kontroller desuden at delen med det monterede savblad kan fungere korrekt.

FORSIGTIG:

Anvend ikke en savklinge, hvis klingehullet er nedslidt. Dette kan bewirke, at savklingen falder af med personskade til følge. (Fig. 10).

6. Justering af basen

- (1) Løft frontdækslet op som vist på illustrationen i Fig. 11.
- (2) Hvis en baseindstillingskrue løsnes med den medfølgende sekskantnøgle, kan De indstille baseindstillingspositionen. (Fig. 12, Fig. 13)
- (3) Stram baseindstillingskrue helt med den medfølgende sekskantnøgle, efter at baseindstillingspositionen er indstillet.

7. Justering af klingens frem-og tilbagegående bevægelsestastighed

Denne enhed er udstyret med et indbygget kredsløb, som gør det muligt at justere klingens variable hastighed, enten ved at man trækker i en omskiftertrykker eller drejer en skalaknap (Fig. 14).

- (1) Hvis De trækker trykkeren længere ind, vil klingens hastighed stige. Begynd at skære ved lav hastighed for at sikre nøjagtigheden af den ønskede

skæreposition. Når først De har opnået en tilstrækkelig skæredybde, kan De begynde at øge skærehastigheden.

- (2) På skalaknappen er "5" den højeste hastighed og "1" den laveste hastighed. Den høje hastighed er almindeligvis velegnet til bløde materialer som træ, og den lave hastighed er velegnet til hårde materialer som metal. Vi anbefaler, at De anvender følgende som en tilnærmelsesvis guide med hensyn til at vælge den passende hastighed for det materiale, De skærer i.

Eksempel på materialer, der skal skæres	Anbefalet stilling af skalaknap
Jernrør / støbejernsrør / L-formet vinkelstål	2 – 4
Træ / træ med søm	5
Rustfrit stål	1 – 3
Aluminium / messing / kobber	2 – 4
Plastplader	4 – 5
Plastic / fiberplader	1 – 3

FORSIGTIG

- Ved skæring med lav hastighed (skala på 1 – 2), må De aldrig skære en træplade, der er mere end 10 mm tyk eller en jernplade, der er mere end 2 mm tyk. Motorens belastning kan resultere i overophedning og beskadigelse.
- Selv om denne enhed er udstyret med en kraftig motor, vil længere tids anvendelse ved lav hastighed øge belastningen u hensigtsmæssigt og kan føre til overophedning. Juster savklingen korrekt, således at der opnås en stabil, jævn skæring. Undgå enhver u hensigtsmæssig anvendelse som for eksempel pludselige standsninger under skæringen.

KORREKT ANVENDELSE

FORSIGTIG

- Undgå at bære værktøjet, mens det er sat i forbindelse med en stikkontakt i væggen, med en finger på kontakten. Hvis værktøjet pludselig starter, kan resultatet blive uventet personskade.
- Vær påpasselig med ikke at lade savsmuld, jord, fugt etc. komme ind i maskinen gennem plungerdelen under anvendelsen. Hvis savsmuld og lignende har samlet sig i plungerdelen, skal denne altid rengøres inden brug.
- Tag ikke frontdækslet af (se Fig. 1).
- Hold altid enheden fra overdelen af frontdækslet.
- Tryk under skæringen basen mod materialet. Vibrationer kan øve skade på savklingen, hvis basen ikke trykkes fast mod arbejdsemnet. Desuden kan det ske, at en af savklingens tænder kommer i kontakt med rørets indre væg med beskadigelse af savklingen som resultat.
- Vælg en savklinge af passende længde. Ideelt bør længden, som stikker ud under basen af savklingen, efter at slagkvantiteten er trukket fra, være større end materialet (se Fig. 15 og Fig. 17).
- Hvis De skærer et stort rør, en stor klods træ etc.,

som overstiger savklingsens skærekapacitet, vil der være risiko for, at savklingen kommer i berøring med den indre væg i røret, træet etc., hvilket vil resultere i beskadigelse (**Fig. 16, Fig. 18**).

- Indstil savklingsens hastighed for at gøre skæreeffektiviteten størst mulig for det materiale, De anvender, og for at opnå den mest effektive arbejdssituation.

1. Skæring i materialer af metal

FORSIGTIG

- Tryk basen fast mod arbejdsemnet.
- Anvend aldrig for stor kraft på saven, når De anvender den. Dette kan let brække savklingen.

(1) Fastgør arbejdsemnet godt, inden De begynder at skære (**Fig. 19**).

(2) Hvis De skærer i materialer af metal, skal De anvende den rigtige maskinolie (turbineolie etc.). Hvis De ikke anvender flydende maskinolie, kan De smøre arbejdsemnet ind i fedt.

FORSIGTIG

Savklingsens levetid nedsættes drastisk, hvis De ikke anvender skæreeolie.

(3) Anvend skalaknappen til at justere savklingsens hastighed, så den modsvarer Deres arbejdssituation og materialer.

2. Skæring i tømmer

(1) Hvis De skærer i tømmer, skal De sikre Dem, at arbejdsemnet er forsvarligt fastgjort, inde De begynder at save. (**Fig. 20**).

(2) En effektiv skæring kan opnås, hvis De indstiller savklingsens hastighed til "5" med skalaknappen.

FORSIGTIG

- Anvend aldrig for stor kraft på saven, når De anvender den. Husk ligeledes at trykke basen fast mod tømmeret.

3. Skæring af buede linier

Vi anbefaler at De anvender den BIMETAL-klinge, som er nævnt i **Tabel 2** (side 15) som ny savklinge, da den er stærk og ikke brækker.

FORSIGTIG

Sæt hastigheden ned, når De skærer materialer i små runde buer. En for stor hastighed kan bevirke, at savklingen brækker.

4. Stikskæring

Med dette værktøj kan De udføre fordybnings-skæring i krydsfinerpaneler og tynde pladematerialer. De kan ret nemt udføre fordybnings-skæring med savklingen installeret modsat som vist i **Fig. 22, Fig. 24** og **Fig. 26**. Anvend en savklinge, som er så kort og tyk som muligt. Til dette formål anbefaler vi, at De bruger BI-METAL-klinge nr. 132, som er nævnt på side 15 i **Tabel 2**. Udvis altid den største forsigtighed under skæringen, og iagttag følgende procedurer.

(1) Tryk den nedeste del (eller den øveste del) af basen mod materialet. Træk omskiftertrykkeren, mens De holder spidsen af savklingen væk fra materialet. (**Fig. 21, Fig. 22**).

(2) Løft håndtaget langsomt og skær ind med den nye klinge, lidt ad gangen. (**Fig. 23, Fig. 24**).

(3) Hold enheden fast, indtil savklingen er gået helt ind i materialet. (**Fig. 25, Fig. 26**).

FORSIGTIG

- Undgå stikskæring i materialer af metal. Dette kan nemt øve skade på savklingen.

- Træk aldrig i omskiftertrykkeren, mens spidsen af savklingen er presset mod materialet. Hvis De gør det, kan savklingen nemt lide skade, når den rammer materialet.
- Vær helt sikker på, at De skærer langsomt, mens enheden holdes i et fast greb. Hvis De anvender for stor kraft på savbladet under skæringen, kan savklingen nemt lide skade.

5. Anslag til afskæring af rør (ekstra tilbehør)

Produkt	Anvendelsesområde	Anvendt skær	Kodenr.
Afskæringsanslag (L)	Udvendig diameter 75mm – 165mm	Nr. 9	321113

BEMÆRK

Se anslagets brugsvejledning vedrørende den korrekte brug.

VALG AF KLINGE

For at sikre den højeste mulige arbejds effektivitet og de bedste resultater, er det meget vigtigt at vælge den rigtige savklinge, som er bedst egnet til typen og tykkelsen af det materiale, der skæres i.

BEMÆRK:

- Målene for det i tabellen nævnte arbejdsemne repræsenterer målene, når monteringspositionen for basen er indstillet nærmest til stiksaven. Det er nødvendigt at udvise forsigtighed, da arbejdsemnets mål vil blive mindre, hvis basen monteres på stor afstand af stiksaven.

1. Valg af HCS-klinger

Klingennummeret for HCS-klinger i **Tabel 1** er indgraveret ved monteringspositionen for hver klinge. Vælg de rigtige klinger ved at konsultere **Tabel 1** og **Tabel 3** herunder.

Tabel 1: HCS-klinger

Klingenr.	Anvendelser	Tykkelse (mm)
Nr. 1	Savning i stålrør på under 105 mm diameter	2,5 – 6
Nr. 2	Savning i stålrør på under 30 mm diameter	2,5 – 6
Nr. 3	Savning i stålrør på under 30 mm diameter	Under 3,5
Nr. 4	Savning og forarbejdning i træ	50 – 70
Nr. 5	Savning og forarbejdning i træ	Under 30
Nr. 8	Savning i vinylkloridrør på under 105 mm diameter	2,5 – 15
	Savning og forarbejdning i træ	Under 105
Nr. 9	Savning af flusjernsrør på under 165 mm diameter ved hjælp af anslag.	2,5 – 6
Nr. 95	Savning af rustfrit stålrør på under 105 mm diameter.	Under 2,5
Nr. 96	Savning af rustfrit stålrør på under 30 mm diameter.	Under 2,5

BEMÆRK

Nr. 1 – Nr. 96 HCS-klinger sælges separat som originalt ekstraudstyr.

2. Valg af bimetal-savklinger

Bimetal-savklingernes numre i **Tabel 2** er beskrevet på indpakningen af det specielle tilbehør. Vælg passende savklinger ved at konsultere **Tabel 2** og **3** herunder.

Tabel 2: BIMETAL-klinger

Klingenr.	Anvendelse	Tykkelse (mm)
Nr. 101	Til skæring i stål og rør af rustfrit stål med en ydre diameter på mindre end 60 mm	2,5 – 6
Nr. 102	Til skæring i stål og rør af rustfrit stål med en ydre diameter på mindre end 130 mm	2,5 – 6
Nr. 103	Til skæring i stål og rør af rustfrit stål med en ydre diameter på mindre end 60 mm	2,5 – 6
Nr. 104	Til skæring i stål og rør af rustfrit stål med en ydre diameter på mindre end 130 mm	2,5 – 6
Nr. 105	Til skæring i stål og rør af rustfrit stål med en ydre diameter på mindre end 60 mm	2,5 – 6
Nr. 106	Til skæring i stål og rør af rustfrit stål med en ydre diameter på mindre end 130 mm	2,5 – 6
Nr. 107	Til skæring i stål og rør af rustfrit stål med en ydre diameter på mindre end 60 mm	Under 3,5
Nr. 108	Til skæring i stål og rør af rustfrit stål med en ydre diameter på mindre end 130 mm	Under 3,5
Nr. 121	Til skæring i stål og rør af rustfrit stål med en ydre diameter på mindre end 130 mm	300
Nr. 131	Alle formål	—
Nr. 132	Alle formål	—

BEMÆRK

Nr. 101 – Nr. 132 BIMETAL-savklinger kan købes separat som ekstraudstyr.

3. Valg af savklinger til andre materialer

Tabel 3

Materiale, der skal skæres	Materialekvalitet	Tykkelse (mm)	Klingenr.
Jernplade	Jernplade	2,5 – 19	Nr. 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Under 3,5	Nr. 3, 107, 108
Jernfri metal	Aluminium, kobber og messing	5 – 20	Nr. 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Under 5	Nr. 3, 107, 108

Materiale, der skal skæres	Materialekvalitet	Tykkelse (mm)	Klingenr.
Syntetisk resin, melaminresin, melamin-resin	Fenolresin, melaminresin etc.	10 – 50	Nr. 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	Nr. 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108
	Vinylklorid, akrylresin etc.	10 – 60	Nr. 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	Nr. 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108

VEDLIGEHOLDELSE OG EFTERSYN

1. Eftersyn af klinge

Fortsat brug af en slidt eller beskadiget klinge vil resultere i nedsat skæreeffektivitet og kan forårsage overophedning af motoren. Udskift klingen, så snart slid konstateres.

2. Eftersyn af monteringskruerne

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

3. Vedligeholdelse af motoren

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

4. Eftersyn af kulbørsterne (Fig. 27)

I motoren er anvendt kulbørster, som er sliddele. Når kulbørsterne bliver slidt ned til nær slidgrænsen, vil det kunne resultere i maskinskade. Når der anvendes auto-stop kulbørster, vil motoren stoppe automatisk. I så tilfælde udskiftes begge kulbørsterne med nye med samme kul nr. som vist på illustrationen. Hold desuden altid kulbørsterne rene og sørg for, at de glider let i kulholderne.

5. Udskiftning af kulbørster

Afmonter børsthætten med en skruetrækker. Kulbørsten kan herefter nemt fjernes.

6. Liste over reservedele

- A: Punkt nr.
- B: Kode nr.
- C: Anvendt nr.
- D: Bemærkninger

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 (f.ex. kodenumre og/eller design) 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 EN50144.

Det typiske A-vægtede lydtryksniveau: 91 dB (A).

Det typiske A-vægtede lydniveau: 104 dB (A).

Brug høreværn.

Den typisk vægtede, kvadratiske middellaccelerationsværdi: 16,8 m/s².

GENERELLE SIKKERHETSREGLER FOR BRUK

ADVARSEL!

Når elektriske verktøy brukes, må grunnleggende sikkerhetsregler alltid følges for å redusere faren for brann, elektrisk sjokk og personskader. I tillegg gjelder følgende.

Les alle disse anvisningene før produktet tas i bruk og ta vare på anvisningene.

For trygg og sikker drift:

1. Hold arbeidsområdet rent. Et rotete område og benk gjør at ulykker skjer lettere.
2. Ta hensyn til arbeidsområdet. Unngå farlige omgivelser. Elektrisk verktøy må ikke utsettes for regnvær. Bruk aldri elektrisk verktøy i våtrom. Hold arbeidsområdet godt opplyst. Elektroverktøy må ikke brukes på steder hvor det er fare for at det kan oppstå brann eller eksplosjon.
3. Forsikre deg mot elektrisk sjokk. Unngå at kroppen kommer i kontakt med jordete overflater. (dvs. rør, radiatorer, komfyrer, kjøleskap.)
4. Hold barn unna. La ikke uvedkommende røre verktøy eller ledninger.
5. Lagring av maskinen. Når verktøyet ikke er i bruk, bør det lagres på et tørt sted som er høyt oppe eller som kan låses—ute av barns rekkevidde.
6. Overbelast ikke maskinen. Den gjør jobben bedre og sikrere i den hastigheten den er laget for.
7. Bruk passende maskin. Press ikke små maskin eller smått utstyr til å gjøre jobben til en kraftig maskin. Bruk ikke verktøy for noe det ikke er laget til. For eksempel, bruk ikke sirkelsag til skjæring av greiner eller tømmerstokker.
8. Bruk korrekte klær. Bruk ikke løse klær eller smykker som kan sette seg fast i bevegende deler. Gummihansker og fottøy som ikke blir anbefales for utendørs arbeide. Langt hår må dekket godt.
9. Bruk vernebriller. Dessuten ansikts- eller støvmaske hvis kuttearbeidet er støvende.
10. Kople til støvsugingsutstyret. Hvis det følger med utstyr for tilkopling av støvsugings- og oppsamlingsutstyr, må disse koples forsvarlig fast på verktøyet.
11. Mishandle ikke ledningen. Bær aldri maskinen etter ledningen og rykk aldri i ledningen for å få den ut av stikkkontakten. Hold ledningen vekk fra varme, olje og skarpe kanter.
12. Fest arbeidsstykket med klemmer eller skrustikke. Dette er sikrere enn å bruke hendene, og det gir deg begge hender fri til å betjene maskinen.
13. Strekk deg aldri for langt ut. Sørg alltid for riktig fotstilling og god balanse.
14. Hold maskinen nøye vedlike. Hold alltid verktøyene skarpe og rengjør dem for beste og sikreste resultat. Følg instruksjonen for smøring og skift av tilbehør. Inspiser verktøyets ledninger med visse mellomrom og hvis de er skadet, må de repareres av autoriserte service-folk. Inspiser også skjøteledninger med visse mellomrom og skift de ut dersom de er skadet. Hold håndtakene tørre, rene og fri for olje og fett.
15. Fjern alle verktøyene når maskinen ikke er i bruk, før service, når du skifter utstyr som blader, bor, sagblader etc.

16. Fjern justeringsnøklene. Gjør det til en vane å kontrollere at nøklene er fjernet fra maskinen før du starter den.
17. Unngå tilfeldig startung. Bær aldri maskinen med fingrene på bryteren. Pass på at bryteren er slått av når stikkkontakten settes i.
18. Ved utendørs bruk med skjøteledning. Når maskinen brukes utendørs, må skjøteledning, beregnet til utendørs bruk, benyttes.
19. Vær oppmerksom. Se hva du gjør. Bruk sunn fornuft. Bruk aldri verktøyet når du er trett.
20. Sjekk ødelagte deler. Før videre bruk må beskyttere eller andre ødelagte deler undersøkes nøye for å se om de fungerer normalt og utfører de funksjoner de er laget for. Sjekk justeringen på bevegende deler, at bevegende deler kan bevege seg fritt, brudd på deler, montering og eventuelle andre ting som kan ha innvirkning på verktøyets operasjon. Beskyttere eller andre ødelagte deler må repareres forsvarlig eller skiftes ut ved et autorisert service center dersom ikke annet er indikert i denne bruksanvisningen. La et autorisert service center skifte ut defekte brytere. Bruk ikke verktøyet dersom bryteren ikke kan slå strømmen på og av.
21. Advarsel! Bruk av annet utstyr eller tilbehør enn det som er anbefalt i denne bruksanvisningen, medfører en viss fare for personskader.
22. Reparasjon av verktøyet må overlates til kvalifiserte fagfolk. Dette verktøyet er i overensstemmelse med relevante sikkerhetskrav. Reparasjoner må bare utføres av fagfolk som bruker originale reservedeler, ellers kan det resultere i betydelig fare overfor brukeren.

FORHOLDSREGLER VED BRUK AV STIKKSAGEN

Før skjæring inn i vegger, tak eller gulv, må du forsikre deg om at det er ingen elektriske ledninger eller rør innendfor.

SPESIFIKASJONER

Spenning (etter områder)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V)∩
Opptatt effekt	1010 W*
Kapasitet	Rør av bløtt stål: Y.D. 130 mm Rør av vinylklorid: Y.D. 130 mm Tre: Dybde 300 mm Plate av bløtt stål: Tykkelse 19 mm
Tomgangshastighet	0 – 2800min ⁻¹
Slag	29 mm
Vekt (u/ledning og sidehåndtak)	3,3 kg

* Sjekk produktets navneplate da forskjeller avhengig av område.

STANDARD TILBEHØR

- (1) Sagblader (Nr. 103) 1
 (2) Bærekasse 1
 (3) Sekskantnøkkel 1
 Standardutstyret kan endres uten nærmere varsel.

TILLEGGSUTSTYR-selges separat

- (1) Nr. 1 Sagblad (12) Nr. 103 Sagblad
 (2) Nr. 2 Sagblad (13) Nr. 104 Sagblad
 (3) Nr. 3 Sagblad (14) Nr. 105 Sagblad
 (4) Nr. 4 Sagblad (15) Nr. 106 Sagblad
 (5) Nr. 5 Sagblad (16) Nr. 107 Sagblad
 (6) Nr. 8 Sagblad (17) Nr. 108 Sagblad
 (7) Nr. 9 Sagblad (18) Nr. 121 Sagblad
 (8) Nr. 95 Sagblad (19) Nr. 131 Sagblad
 (9) Nr. 96 Sagblad (20) Nr. 132 Sagblad
 (10) Nr. 101 Sagblad (21) Skjæreguide for rør
 (11) Nr. 102 Sagblad

- (1) – (9) : HCS Sagblad (HCS : Hurtigkarbonstål)
 ○ (10) – (20) : Bimetallblad

Se **tabell 1, 2 og 3** angående bruk av bladene.
 Tilleggstutstyret kan endres uten nærmere varsel.

BRUK

- Skjæring i rør og vinkelstål.
- Skjæring i ulike typer tre.
- Skjæring i bløtt stål, aluminium og kopper plater.
- Skjæring av plastmaterieell, som f. eks. fenolharpiks og vinylklorid.

For nærmere beskrivelse, se under avsnittet **UTVALG AV SAGBLAD**.

FØR BRUKEN STARTER

1. Strømkilde

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

2. Strømbryter

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

3. Skjøteledning

Bruk en skjøteledning med en tilstrekkelig tykkelse og merkekapasitet, når arbeidsområdet er fjernt fra

strømkilden. Skjøteledningen må være så kort som mulig.

4. Montering av blad

Denne maskinen bruker en demoneringsmekanisme som tillater montering og demontering av blad uten bruk av skrutrekker eller annet verktøy.

- (1) Slå startbryteren på og av flere ganger slik at hendelen spretter helt ut av frontdekslet. Slå deretter startbryteren av og trekk ut støpslet. (**Fig. 1**)

NB!

Det er absolutt nødvendig at startbryteren er slått av og støpslet tatt ut av stikkkontakten for å forhindre eventuell ulykke.

- (2) Skyv hendelen i pileretningen vist i **Fig. 2**, som er markert på hendelen. (**Fig. 2**)
 (3) Før sagbladet hele veien inn i den lille splitten på plungerspissen samtidig som du skyver hendelen. Bladet kan monteres i oppover eller nedover retning. (**Fig. 3 & 4**)
 (4) Når du slipper hendelen, vil fjæren automatisk få holdermansjettten til å sprette tilbake i korrekt posisjon. (**Fig. 5**)
 (5) Trekk sagbladet tilbake to, tre ganger for hånd og sjekk at det sitter forsvarlig fast. Når bladet trekkes tilbake vil du merke at det er korrekt montert hvis det klikker og hendelen beveger seg bare litt. (**Fig. 6**)

NB!

Når du drar i bladet, må det dras bakfra. Hvis du drar i andre deler av bladet, kan du komme til skade.

5. Demontering av bladet

- (1) Slå startbryteren på og av flere ganger slik at hendelen spretter helt ut av frontdekslet. Slå deretter startbryteren av og trekk ut støpslet. (**Fig. 1**)

NB!

Det er absolutt nødvendig at startbryteren er slått av og støpslet tatt ut av stikkkontakten for å forhindre eventuell ulykke.

- (2) Etter at du har skjøvet hendelen i pileretningen vist i **Fig. 2**, dreies bladet slik at det peker nedover. Bladet skal falle ut av seg selv. Hvis det ikke faller ut, trekkes det ut for hånd.

NB!

Rør aldri sagbladet like etter bruk. Metall er varmt og kan lett forårsake forbrenninger.

NÅR SAGBLADET BREKKER

Selv om sagbladet skulle brette og er inni den lille plungeren, skal det falle ut hvis hendelen skyves i pileretningen og bladet vendes nedover. Hvis det ikke faller ut av seg selv, fjernes det ved å følge prosedyren under.

- (1) Hvis en del av det brukte bladet stikker ut av den lille splitten i plungeren, trekk ut den utstikkende delen og ta bladet ut.
- (2) Hvis bladet er gjemt inni den lille splitten, brukes et annet blad til å gripe fatt i det brukte bladet og så trekke det ut. (Fig. 7)

VEDLIKEHOLD OG INSPEKSJON AV SAGBLADETS MONTERING

- (1) Etter bruk børstes sagstøv, jord, sand, fuktighet, etc. bort med en kost e.l. for å sikre at bladet fungerer som det skal.
- (2) Som vist i Fig. 8, smøres det skjærevæske e.l., rundt bladholderen med jevne mellomrom.

MERK

Fortsatt bruk av verktøyet uten rengjøring og smøring av området hvor sagbladet er montert, kan resultere i at hendelen blir slakk grunnet oppsamling av sagstøv og spon. I slike tilfeller, trekk gummihetten som finnes på hendelen i pilens retning som vist i Fig. 9, og ta deretter gummihetten av. Rengjør deretter innsiden av bladholderen med luft o.l., og smør den tilstrekkelig.

Gummihetten monteres ved å trykke den skikkelig ned på hendelen. Se samtidig til at det ikke er noe gap mellom bladholderen og gummihetten. Se også til bladet beveger seg fritt i bladholderen.

NB!

Sagblad med utslitt bladhull må ikke brukes. Det kan forårsake at sagbladet spretter av under bruk og på den måten resultere i personskafer. (Fig. 10)

6. Justere maskinfoten.

- (1) Løft opp frontdekslet som vist i Fig. 11.
- (2) Når en festeskruer på foten løsnes med sekskantsnøkkelen, kan fotens posisjon justeres. (Fig. 12, Fig. 13)
- (3) Etter at justeringen er utført, må festeskruen på foten strammes igjen med sekskantsnøkkelen.

7. Justere bladets stempelhastighet

Denne maskinen har en innebygd elektronisk kontrollkrets som gjør det mulig å justere sagbladets variable hastighet. Dette kan gjøres ved å trykke på en bryter eller dreie en skive. (Fig. 14)

- (1) Hvis bryteren trykkes lenger inn, øker bladets hastighet. Begynn skjæringen på lav hastighet for å sikre at skjæringen blir nøyaktig etter ønsket skjæreposisjon. Når skjæredybden er tilfredsstillende, økes skjærehastigheten.
- (2) På nummerskiven står "5" for maksimal og "1" for minimal hastighet. Høy hastighet egner seg stort sett best til bløte materialer som tre, og lav hastighet til harde materialer som metall. Vi anbefaler at du bruker følgende tabell som veiledende for å finne passende hastighet til materialet som skal skjæres.

Eksempel på materialer som skal skjæres	Anbefalt nummer på skiven
Bløtt stål / støpejernsrør / L-formete vinkelstål	2 – 4
Tre / Tre med spikre i	5
Rustfritt stål	1 – 3
Aluminium / messing / kobber	2 – 4
Plastpanel	4 – 5
Plast / fiberpanel	1 – 3

NB!

- Ved skjæring på lav hastighet (nummer 1 – 2 på skalaen), må det aldri skjære treplater som er mer enn 10 mm tykke eller plater av bløtt stål som er mer enn 2 mm tykke. Belastningen på motoren kan føre til overoppheting og skader.
- Selv om denne maskinen bruker en kraftig motor, vil lav hastighet over lang tid forårsake unødig belastning og føre til overoppheting. Juster sagbladet korrekt så skjæringen blir jevn og nøyaktig, og plutselige stopp under skjæringen unngås.

BRUK AV MASKINEN**NB!**

- Sagen må ikke bæres med fingeren på bryteren når støpslet er koplet til en stikkontakt. Plutselig start kan ende i en ulykke.
- Se til at sagstøv, jord, fuktighet, etc. ikke trenger inn i maskinen via plungerseksjonen under bruk. Hvis sagstøv har samlet seg i plungerseksjonen, må den renses før bruk.
- Frondekslet må ikke fjernes. (Se Fig. 1) Maskinen må holdes i øverste del av frontdekslet.
- Under arbeidet presses foten mot materialet under skjæringen. Vibrasjoner kan skade bladet dersom ikke foten presses godt nok mot materialet. Videre kan sagbladspissen i visse tilfeller berøre innsiden av røret slik at sagbladet ødelegges.
- Velg den sagbladlengden som egner seg best til jobben. Ideelt sett, skal lengden som stikker utenfor foten av sagbladet etter at slagmengden er trukket fra, være større enn materialet. (Se Fig. 15 & 17) Hvis du skjærer et stort rør, en stor treblokk, etc. som overskrider bladets skjærekapasitet; er det en viss risiko for at bladet kan berøre den indre veggen på røret eller blokken, slik at det oppstår skader. (Fig. 16 & 18).
- For å oppnå maksimal skjæreeffektivitet for materialene du bruker og for å bedre arbeidsforholdene, justeres bladets skjærehastighet.

1. Skjæring av metallmaterialer**NB!**

- Trykk sagfoten forsvarlig mot arbeidsemnet.
 - Legg ikke unødig press på sagbladet. Det kan forårsake at bladet kekker.
- (1) Fest arbeidsstykket forsvarlig før sagingen startes. (Fig. 19)
 - (2) Ved skjæring av metall, må det brukes skikkelig maskinolje (turbinolje, etc.) Når det ikke brukes flytende maskinolje, må materialet smøres med fett.

NB!

Bladets brukstid reduseres betraktelig hvis det ikke benyttes maskinolje eller fett.

- (3) Bruk skiven til å justere bladets hastighet i samsvar med materialet som skal skjæres.

2. Tømmerskjæring

- (1) Ved skjæring av tømmer må emnet festes forsvarlig før skjæringen begynner. (Fig. 20)

- (2) Skjæringen blir mer effektiv hvis hastigheten stilles inn på "5" på nummerskiven.

NB!

- Legg aldri unødigg press på sagbladet under skjæringen. Husk å presse maskinfoten godt mot materialet under skjæringen.

3. Sage kurvede linjer

Vi anbefaler at du som sagblad bruker BIMETALL-blad som nevnt i **Tabell 2** (side 20), da denne bladtypen er solid og sjelden knekker.

NB!

Matehastigheten settes ned når materialet skal skjæres inn i små runde buer. For høy hastighet kan forårsake at bladet bryter.

4. Innstikkskjæring

Med dette verktøyet kan du utføre lommeskjæring i finerpaneler og tynne plater. Lommeskjæring er enkel å utføre med omvendt montering av sagbladet som vist i **Fig. 22**, **Fig. 24** og **Fig. 26**. Bruk et så kort og tykt sagblad som mulig. Til dette formålet anbefaler vi å bruke BIMETALL blad nr. 132, som nevnt på side 20, **Tabell 2**. Utvis varsomhet under skjæringen og følg denne prosedyren.

- (1) Trykk nedre del (eller øvre del) av foten mot materialet. Trykk inn startbryteren uten at spissen av sagbladet berører materialet. (Fig. 21 & 22)
- (2) Hev håndtaket langsomt og skjær inn med sagbladet litt etter litt (Fig. 23 & 24)
- (3) Hold godt fast i maskinen til sagbladet skjærer seg helt inn i materialet. (Fig. 25 & 26)

NB!

- Unngå innstikkskjæring i materialer av metall. Slik skjæring kan ødelegge bladet.
- Trykk aldri inn startbryteren mens sagbladspissen er presset mot materialet. Hvis du gjør det, kan bladet lett ødelegges når det kolliderer med materialet.
- Det er veldig viktig å skjære langsomt og at maskinen holdes godt fast. Hvis det legges unødigg press på sagbladet under skjæringen, kan bladet lett ødelegges.

5. Skjæreruide til skjæring av rør (selges separat)

Produkt	Skjæreapplikasjon	Blad som brukes	Kodenr.
Avskjæringfører (L)	Ytre diameter 75mm – 165mm	Nr. 9	321113

NB

Det henvises til skjæreguidens bruksanvisning angående korrekt bruk av denne.

UTVALG AV SAGBLAD

For å garantere maksimal driftseffektivitet og resultat, er det veldig viktig å velge et blad som egner seg til materialets type og tykkelse.

MERK:

- Arbeidsemnets dimensjoner, nevnt i tabellen, står for dimensjoner når fotens monteringsposisjon er nærmest maskinkroppen. Utvis varsomhet siden arbeidsemnets dimensjoner blir mindre hvis foten monteres lenger fra maskinkroppen.

1. Velge hardkarbonblad fra hardkarbonbladene som er nevnt i Tabell 1

Bladnummeret er gravert inn i nærheten av monteringsposisjonen for hvert blad. Velg egnet blad ved å se **Tabell 1** og **3** under.

Tabell 1: Hardkarbonblad

Sagblad Nr.	Anvendelse	Tykkelse (mm)
Nr. 1	Til skjæring i stålør med diam. mindre enn 105 mm	2,5 – 6
Nr. 2	Til skjæring i stålør med diam. mindre enn 30 mm	2,5 – 6
Nr. 3	Til skjæring i stålør med diam. mindre enn 30 mm	Under 3,5
Nr. 4	Til skjæring og skrubbing i tre	50 – 70
Nr. 5	Til skjæring og skrubbing i tre	Under 30
Nr. 8	Til skjæring i vinylkloridør med diam. mindre enn 105 mm	2,5 – 15
	Til skjæring og skrubbing i tre	Under 105
Nr. 9	Til skjæring i rør av bløtt stål med diameter på mindre enn 165 mm, når brukt sammen med skjæreguiden.	2,5 – 6
Nr. 95	Til skjæring i rør av bløtt stål med diameter på mindre enn 105 mm.	Under 2,5
Nr. 96	Til skjæring i rør av bløtt stål med diameter på mindre enn 130 mm.	Under 2,5

MERK:

- Nr. 1 – Nr. 96 HCS-blad selges separat som ekstra tilbehør.

2. Velge bimetalblad

Bimetalbladnumrene i **Tabell 2** er beskrevet på spesialutstyrspakken. Velg egnet blad i følge **Tabell 2** og **3** under.

Tabell 2: Bimetalblad

Bladnr. Nr.	Bruk	Tykkelse (mm)
Nr. 101	Til skjæring av stål- og rustfrie rør på mindre enn 60 mm i ytre diameter	2,5 – 6
Nr. 102	Til skjæring av stål- og rustfrie rør på mindre enn 130 mm i ytre diameter	2,5 – 6
Nr. 103	Til skjæring av stål- og rustfrie rør på mindre enn 60 mm i ytre diameter	2,5 – 6
Nr. 104	Til skjæring av stål- og rustfrie rør på mindre enn 130 mm i ytre diameter	2,5 – 6
Nr. 105	Til skjæring av stål- og rustfrie rør på mindre enn 60 mm i ytre diameter	2,5 – 6
Nr. 106	Til skjæring av stål- og rustfrie rør på mindre enn 130 mm i ytre diameter	2,5 – 6

Bladnr. Nr.	Bruk	Tykkelse (mm)
Nr. 107	Til skjæring av stål- og rustfrie rør på mindre enn 60 mm i ytre diameter	Under 3,5
Nr. 108	Til skjæring av stål- og rustfrie rør på mindre enn 130 mm i ytre diameter	Under 3,5
Nr. 121	Til skjæring og skrubbing av tømmer	300
Nr. 131	Alle formål	—
Nr. 132	Alle formål	—

MERK

Nr. 101 – Nr. 132 Bimetallblad selges separat som ekstrautstyr.

3. Valg av blad til andre materialer**Tabell 3**

Materiale som skal skjæres	Materialekvalitet	Tykkelse (mm)	Bladnr.
Jernplate	Plater av bløtt stål	2,5 – 19	Nr. 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Under 3,5	Nr. 3, 107, 108
Jernfritt metall	Aluminium, kopper og messing	5 – 20	Nr. 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Under 5	Nr. 3, 107, 108
Syntetisk harpiks	Fenolharpiks Melaminharpiks, etc.	10 – 50	Nr. 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	Nr. 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108
	Vinyklorid, Akrylharpiks, etc.	10 – 60	Nr. 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	Nr. 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108

VEDLIKEHOLD OG KONTROLL**1. Inspiser bladet**

Dersom en bruker et sløvt eller skadet blad over et lengre tidsrom, vil det redusere skjæreeffektiviteten og kan forårsake at motoren overbelastes. Erstatt bladet med et nytt så snart du merker at det er mye slitt.

2. Inspeksjon av monteringskruene:

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

3. Vedlikehold av motoren

De 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 kullbørstene (Fig. 27)

Motoren benytter kullbørster som en forbruksdel. Når de blir slitt ut, eller nærmer seg "slitasjegrensen", kan det forårsake motorproblemer. Når en bruker en kullbørste som stopper motoren automatisk vil motoren stanse når bøsten er utslitt.

Når dette skjer må begge kullbørstene skiftes ut med nye kullbørster med samme børste-nr som vist i figuren. I tillegg må alltid kullbørstene holdes rene, og man må se etter at de kan bevege seg fritt inne i børsteholderene.

5. Skiftning av kullbørster

Demonter børstedeckslet. Deretter kan kullbørstene tas enkelt ut.

6. Liste over servicedeler

- A: Punktnr.
- B: Kodennr.
- C: Bruksnr.
- D: Anmerkninger

OBBS:

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 (f.eks. kodennr. og/eller design) kunne endres uten forvarsel.

NB

På grunn av Hitachi's kontinuerlige forsknings- og utviklings-program kan oppgitte spesifikasjoner forandres uten ytterligere varsel.

Informasjon angående luftstøy og vibrasjon.

De målte verdier ble fastsatt i samsvar med EN50144.

Typisk A-veiet lydtrykksnivå: 91 dB (A).

Typisk A-veiet lydeffektnivå: 104 dB (A).

Bruk hørselvern.

Typisk veiet rot betyr kvadratisk akselerasjonsverdi: 16,8 m/s².

SÄHKÖTYÖKALUJEN TURVALLISUUSÄÄNNÖT

VAROITUS!

Sähkötyökaluja käytettäessä tulee aina noudattaa perusturvallisuustoimenpiteitä, jotta tulipalon, sähköiskun ja henkilövaurioiden määrää voitaisiin pienentää.

Lue kaikki nämä ohjeet ennen kuin alat käyttää laitetta ja pidä ohjekirjanen tallessa.

Turvallista käyttöä varten toimi seuraavasti:

1. Pidä työskentelypaikka aina siistinä. Onnettomuuksia sattuu herkemmin epäsiistissä ympäristössä.
2. Valitse työskentelypaikka huolella. Älä jätä sähkötyökaluja sateeseen. Älä käytä työkalua kosteassa tai märässä paikassa. Pidä työskentelypaikka hyvin valaistuna. Älä käytä sähkötyökaluja paikassa, jossa on tulipalo- tai räjähdysvaara.
3. Vältä sähköiskun vaaraa. Älä kosketa maadoitettuja pintoja. (esim. putkeja, lämpökennoja, liesiä, jääkaappeja).
4. Älä päästä lapsia koneiden lähettyville. Asiaankuulumattomien henkilöiden ei tule koskea työkaluihin tai johtojohdon. Kaikkien asiaankuulumattomien henkilöiden on syytä pysytellä turvallisen matkan päässä työpisteestä.
5. Varasto työkalut kuivassa, lukittavassa paikassa poissa lasten ulottuvista.
6. Älä ylikuormita konetta. Sen suorituskyky on paras ja turvallisin sillä nopeudella, mikä sille on suunniteltu.
7. Käytä oikeata työkalua. Älä käytä pieniä konetta tai lisälaitteita tekemään suuritehoista työkalua vaativaa työtä. Älä käytä työkalua muuhun tarkoitukseen kuin siihen, mihin se on suunniteltu—esim. älä käytä sirkkelisaha puun oksien ja runkojen sahaamiseen.
8. Käytä sopivia vaatteita. Irtonaiset vaatekappaleet ja korut voivat tarttua laitteen liikkuviin osiin. Ulkona työskennellessä suosittelään kumikäsineitä ja -jalkineita. Suojaa pitkä hiukset verkolla tai muulla suojapäähineellä.
9. Käytä suojalaseja. Lisäksi on syytä käyttää kasvo- tai pölysuojusta, mikäli työssä syntyy pölyä.
10. Liitä pölynpoistolaitte. Jos laitteessa on liittämä pölynpoistimelle ja -kerääjälle, varmista että liittännät tulevat oikein ja niitä käytetään ohjeiden mukaan.
11. Älä väärinkäytä johtoa. Älä koskaan kanna työkalua johdosta tai nykäise sitä irti pistorasiasta johdosta pidellen. Älä pidä johtoa kuumassa, pidä se puhtaana öljystä ja poissa terävistä kulmista.
12. Kiinnitä työkalu. Käytä pihtejä tai ruuvipenkkiä pitämään työkalu paikallaan. Se on turvallisempaa kuin pidellä sitä käsin paikoillaan. Näin molemmat kädet vapautuvat työkalun käyttämiseen.
13. Älä kurkottele. Seiso vakaasti tasapainossa koko työskentelyn ajan.
14. Pidä työkalut hyvässä kunnossa. Pidä ne koko ajan terävinä ja puhtaina turvallisimman tulosyöksen varmistamiseksi. Noudata kaikkia tarvikkeiden voitelusta ja vaihdosta annettuja ohjeita. Tarkista

sähköjohdot ajoittain ja jos niissä ilmenee vikoja, anna valtuutetun huoltohenkilön korjata ne. Pidä kädensijat puhtaina ja kuivina, äläkä päästä niihin öljyä tai savua.

15. Katkaise virta työkaluista, kun niitä ei käytetä, kun miitti huolletaan, kun vaihdetaan osia kuten teriä, poranteriä, leikkureita jne.
16. Poista säätöön tarvittavat avaimet koneesta ennen sen käynnistämistä. Ota tavaksi tarkistaa aina ennen laitteen käynnistämistä, että kaikki avaimet ja muut säätöön tarvittavat työkalut on poistettu koneesta.
17. Varo käynnistämästä konetta vahingossa. Älä kanna pistokkeella kytkettävää konetta pitäen sormea kytkimellä. Varmista, että kytkin on OFF-asennossa, kun kytket pistokkeen pistorasiin.
18. Jos konetta käytetään ulkona jatkojohdon kanssa, tulee jatkojohdon olla suojamaadoitettu ja tarkoitettu ulkokäyttöön.
19. Käytä sähkötyökaluja aina mitä suurinta varovaisuutta noudattaen, äläkä koskaan käytä niitä kun olet väsynyt, jolloin huomiokyky ei ole parhaimmillaan.
20. Tarkista vaurioituneet osat. Jos esim. suojavaite tai jokin muu osa on vaurioitunut, se tulee tarkistaa huolellisesti ja varmistaa, että se toimii ja suoriutuu sille asetettujen vaatimusten mukaan ennen kuin laitetta käytetään uudelleen. Tarkista liikkuvien osien liikeratojen toiminta ja osien tiukkuus ja asennus; varmista, etteivät mitkään koneen osat ole rikkoutuneet sekä tarkista kaikki muut mahdolliset viat, jotka saattavat heikentää koneen toimintaa. Valtuutetun huoltoliikkeen tulee korjata tai vaihtaa kaikki vioittuneet osat ennen laitteen käyttöä, ellei tässä ohjekirjassa muualla toisin mainita. Anna valtuutetun huoltoliikkeen vaihtaa myös vialliset kytkimet. Älä käytä työkalua ellei virta kytkeddy päälle ja pois päältä kytkintä käyttämällä.
21. Varoitus!
Muiden kuin tässä ohjekirjassa mainittujen lisälaitteiden ja osien käyttö saattaa aiheuttaa vakavan onnettomuuden.
22. Työkalun korjaus on jätettävä ammattilaisen tehtäväksi.
Tämä sähkötyökalu on yhdenmukainen vastaavien työkalujen kanssa.
Korjauksen saa suorittaa ainoastaan siihen työhön koulutettu henkilö, joka niinkään käyttää aitoja varaosia. Jos näin ei toimita, käyttäjä saattaa joutua suureen vaaraan.

HUOMIOI ENNEN LEHTISAHAN KÄYTTÖÄ

Ennen kuin alat porata seinää, lattiaa tai kattoa, varmista, ettet vahingoita sähköjohtimia tai kaapeleita.

TEKNISET TIEDOT

Jännite (eroja maasta riippuen)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~
Teho	1010 W*
Käyttöalueet	Pehmeä teräsputki: Ulkohalk. 130 mm Vinyylikutituputki: Ulkohalk. 130 mm Puu: Syvyys 300 mm Pehmeä teräslevy: Paksuus 19 mm
Kuormittamaton nopeus	0 – 2800min ⁻¹
Isku	29 mm
Paino (ilman johtoa)	3,3 kg

* Tarkista tuotteen nimilaatta, sillä niissä on eroja.

VAKIOVARUSTEET

- (1) Terät (Nr.103) 1
 (2) Kantokotelo 1
 (3) Kuusikulmainen ruuviavain 1
 Valmistaja pidättää oikeuden muuttaa vakiovarusteita ilman eri ilmoitusta.

LISÄVARUSTEET – myydään erikseen

- (1) Nr. 1 terä (12) Nr. 103 terä
 (2) Nr. 2 terä (13) Nr. 104 terä
 (3) Nr. 3 terä (14) Nr. 105 terä
 (4) Nr. 4 terä (15) Nr. 106 terä
 (5) Nr. 5 terä (16) Nr. 107 terä
 (6) Nr. 8 terä (17) Nr. 108 terä
 (7) Nr. 9 terä (18) Nr. 121 terä
 (8) Nr. 95 terä (19) Nr. 131 terä
 (9) Nr. 96 terä (20) Nr. 132 terä
 (10) Nr. 101 terä (21) Putken katkaisuhjain
 (11) Nr. 102 terä

- (1) – (9) : HCS Terä (HCS : Nopea hiiliteräs)
 (10) – (20) : Kaksoismetalliterät
 Katso **taulukkoja 1, 2 ja 3** terien käytöstä.

KÄYTTÖ

- Putken ja kulmateräksen sahaukseen.
 Monenkaltaisen puutavaran katkaisuun.
 Teräs-, alumiini- ja kuparilevyjen katkaisuun.
 Muovien, kuten fenoolihartsin ja vinyylin sahaukseen.
 Yksityiskohdat kappaleessa "TERIEN VALINTA".

ENNEN KÄYTTÖÄ OTETTAVA HUOMIOON

- 1. Virtalähde**
 Varmista, että käytettävä voimanlähde vastaa tuotteen tyyppikilvessä ilmoitettuja vaatimuksia.
- 2. Virrankatkaisin**
 Varmista, että kytkin on OFF-asennossa (poispäältä). Mikäli pistoke kytetään pistorasiaan koneen ollessa ON-asennossa, työkalu käynnistyy välittömästi ja aiheuttaa vaaratilanteen.
- 3. Jatkojohto**
 Kun työskennellään kaukana voimalähteestä, käytä riittävän paksua ja tehokasta jatkojohtoa. Jatkojohdon tulisi olla niin lyhyt kuin vain käytännössä on mahdollista.

4. Terän asennus

Tässä laitteessa on irrotettava mekanismi, jonka avulla on mahdollista asentaa ja irrottaa sahanterät käyttämättä avaimia tai muita työkaluja.

- (1) Kytke ja katkaise kytkentälaukaisin useita kertoja niin, että vipu tulee kokonaan irti etukannesta. Katkaise sitten kytkin ja irrota virtajohto. **(Kuva 1)**

HUOMAUTUS

Onnettomuuksien estämiseksi pidä kytkin katkaistussa asennossa ja virtajohto irrotettuna.

- (2) Paina vipua siihen merkityn nuolen suuntaan **kuvassa 2** näytetyllä tavalla. **(Kuva 2)**
- (3) Asenna sahanterä mahdollisimman syvään männän kärjessä olevaan pieneen loveen painamalla vipua. Terä voidaan asentaa joko ylöspäin ja alaspäin suuntaan. **(Kuva 3, kuva 4).**
- (4) Kun vipu vapautetaan, jousivoima palauttaa pitholkin automaattisesti oikeaan asentoon. **(Kuva 5)**
- (5) Tarkasta terästä pari kolme kertaa käsin vetämällä, että se on kiinnittynyt lujasti paikalleen. Kun vedät terästä, huomaat, että se on lujasti paikallaan, jos se napsahtaa ja vipu liikkuu hieman. **(Kuva 6)**

HUOMAUTUS

Kun vedät sahanterää, vedä sitä takaosasta. Voit loukkaantua, jos vedät sitä muusta kohdasta.

5. Terän irrottaminen

- (1) Kytke ja katkaise kytkentälaukaisin useita kertoja niin, että vipu tulee kokonaan irti etukannesta. Katkaise sitten kytkin ja irrota virtajohto. **(Kuva 1)**
- HUOMAUTUS**
 Onnettomuuksien estämiseksi pidä kytkin katkaistussa asennossa ja virtajohto irrotettuna.
- (2) Kun olet painanut vivun **kuvassa 2** näkyvän nuolimerkin suuntaan, käännä terä niin, että se osoittaa alaspäin. Terän tulisi pudota pois itsestään. Jos terä ei putoa pois, vedä se pois kädelläsi.

HUOMAUTUS

Älä koskaan kosketa sahanterää heti käytön jälkeen. Metallin on kuumaa ja se polttaa helposti ihon.

JOS TERÄ ON RIKKI

Kun sahanterä on rikki ja se on vielä paikallaan männän pienessä loveessa, sen tulisi pudota irti, kun painat vipua nuolimerkin suuntaan ja käännät terän alaspäin. Jos terä ei putoa pois, ota se irti alla selostetulla tavalla.

- (1) Jos rikkoutuneen terän osa työntyy esiin männän pienestä lovesta, vedä esiintyöntyvä osa irti ja irrota koko terä.

- (2) Jos rikkoutunut sahanterä on näkymättömissä pienessä lovessa, ota terästä kiinni toisella sahanterällä ja irrota se. **(Kuva 7)**

SAHANTERÄN ASENNUSKANNAN HUOLTO JA TARKASTUS

- (1) Puhalla käytön jälkeen sahauspöly, hiekka, kosteus jne. pois ilmalla tai harjaa ne pois harjalla tms. jotta voidaan varmistettua sahanterän asennuskannan vakaa toiminta.
- (2) Kuten **kuvassa 8** on näytetty, voitele terän pidin säännöllisesti käyttämällä leikkausnestettä ym.

HUOM!

Työkalan jatkuva käyttö puhdistamatta ja voitelematta aluetta, johon sahanterä on asennettu, saattaa aiheuttaa vivun löysän liikkumisen johtuen kertyneestä sahanpölystä ja lastuista. Vedä tällöin vivussa olevaa kumisuojusta nuolen suuntaan **kuvassa 9** näytetyllä tavalla ja irrota suojus vivusta. Puhdista sitten terän pitimen sisusta ilmalla tms. tavalla ja voitele riittävästi.

Kumisuojus menee paikoilleen painamalla sitä lujasti vipua vasten. Varmista tällöin, että terän pitimen ja kumisuojuksen välissä ei ole tyhjää ja että alue, johon sahanterä on asennettu, toimii hyvin.

HUOMAUTUS

Älä käytä sellaista sahanterää, jonka teräaukko on kulunut. Sahanterä saattaa irrota, mistä voi olla seurauksena henkilövaurioita. **(Kuva 10)**

6. Jalustan säätö

- (1) Nosta etukansi ylös **kuvassa 11** kuvatulla tavalla.
- (2) Jos jalustan säätöruuvi löysennetään varusteisiin kuuluvalla kuusiotankoavaimella, jalustan asentoa voidaan säätää. **(Kuva 12, kuva 13)**
- (3) Kun jalustan asento on säädetty, kiristä jalustan säätöruuvi lujasti varusteisiin kuuluvalla kuusiotankoavaimella.

7. Terän liikenopeuden säätö

Tässä laitteessa on yhdysrakenteinen elektroninen säätöpiiri, jonka avulla on mahdollista säätää sahanterän nopeutta joko vetämällä kytkinlaukaisimesta tai asteikkoa kääntämällä. **(Kuva 14)**

- (1) Jos vedät laukaisimesta kovemmin, terän nopeus nousee. Aloita leikkaaminen pienellä nopeudella, jotta saat varmistettua tarkan leikkauspaikan. Kun olet saanut riittävän leikkaussyvyyden, lisää nopeutta.
- (2) Asteikolla "S" on suurin nopeus ja "1" pienin. Suuri nopeus sopii tavallisesti pehmeille materiaaleille kuten puulle, ja pieni nopeus sopii kovalle materiaaleille kuten metallille. Suosittelemme seuraavien ohjeiden käyttöä viitteenä leikattavalle materiaalille sopivan nopeuden valinnassa.

Esimerkki leikattavasta materiaalista	Suosittu asteikon luku
Valantateräspuutket / valurautapuutket / L-muotoinen kulmateräs	2 - 4
Puu / puu, jossa on nauloja	5
Ruostumaton teräs	1 - 3
Alumiini / messinki / kupari	2 - 4
Liimattu kartonki	4 - 5
Muovi / kuitulevy	1 - 3

HUOMAUTUS

- Kun leikkaat pienellä nopeudella (asteikon lukemalla 1-2), älä koskaan leikkaa yli 10 mm paksuista puulevyä tai yli 2 mm paksuista valantateräslevyä. Moottorin kuormitus saattaa aiheuttaa ylikuormenemista ja vaurioita.
- Vaikka tässä laitteessa onkin voimakas moottori, pitkään jatkuva käyttö pienellä nopeudella lisää kuormitusta ja saattaa aiheuttaa ylikuormenemista. Säädä sahanterä oikein, jotta saadaan vakaa, tasainen leikkaustulos ja välttää tarpeettomia toimia kuten esim. leikkauksen äkillistä pysäyttämistä.

KÄYTTÖ

HUOMAUTUS

- Vältä työkalun kantamista sormi kytkimellä, kun se on liitetty pistorasiaan. Äkillinen käynnistyminen saattaa aiheuttaa tapaturmia.
- Älä päästä sahauspölyä, hiekkaa, kosteutta jne. laitteen sisään männän kautta toiminnan aikana. Jos sahauspölyä tms. kertyy mäntäosaan, puhdista lika pois ennen käyttöä.
- Älä irrota etukantta **(Kuva 1)**. Pidä kiinni rungosta etukannen yläosasta.
- Paina käytön aikana jalustaa materiaalia vasten leikkaatessa. Värinä saattaa vahingoittaa sahanterää, jos jalustaa ei paineta lujasti työstökappaletta vasten. Lisäksi sahanterän kärki saattaa joskus koskettaa putkien sisäpintoja, jolloin terä vahingoittuu.
- Valitse pituudeltaan sopivimman sahanterän. Ihanteellisessa tapauksessa sahanterän jalustasta iskumäärän vähentämisen jälkeen esiintyntyvän pituuden tulisi olla suurempi kuin materiaali (katso **kuva 15** ja **kuva 17**).
- Jos leikkaat suurta putkea, suurta puupalaa tms., joka ylittää terän leikkauskyvyn, terä saattaa koskettaa putken, puun tms. sisäseinää, mistä seuraa vaurioita. **(Kuva 16, kuva 18)**
- Jotta saataisiin maksimoitua leikkausteho käytettäville materiaaleille ja työskentelyolosuhteille, säädä sahanterän nopeus.

1. Metallin leikkaus

HUOMAUTUS

- Paina alustaa lujasti työstökappaletta vasten.
- Älä käytä sahanterää väkisin. Terä saattaa helposti rikkoutua.
- (1) Kiinnitä työstökappale lujasti ennen leikkausta. **(Kuva 19)**
- (2) Kun leikkaat metallia, käytä sopivaa konesöljyä (turbiiniöljyä tms.). Jos et käytä nestemäistä konesöljyä, voitele työstökappale.

HUOMAUTUS

- Sahanterän käyttöikä lyhenee huomattavasti, jos konesöljyä ei käytetä.
- (3) Säädä valinta-asteikolla sahanterän nopeus sopivaksi työskentelyolosuhteille ja materiaalille.
- (4) Saat tasaisen leikkausjäljen asettamalla muuttovivun suoralle leikkaukselle **(Kuva 13)**.

2. Sahatavaran leikkaaminen

- (1) Kun leikkaat sahatavaraa, varmista ennen leikkausta, että työstökappale on kiinnitetty lujasti. **(Kuva 20)**
- (2) Voit leikata tasaisesti, kun säädät sahanterän nopeuden valinta-asteikon lukemalle "5".

HUOMAUTUS

- Älä koskaan paina sahanterää väkisin. Muista painaa myös jalustaa lujasti sahatavaraa vasten.

3. Kaarevan linjan sahaus

Suosittellemme **taulukossa 2** mainitun kaksoismetalliterän käyttöä (sivu 25) sahanteräksi, koska se on kova eikä halkeile.

HUOMAUTUS

Pienennä syöttönopeutta, kun leikkaat materiaalia pieniksi pyöreiksi kappaleiksi. Liian nopea syöttö saattaa rikkoa terän.

4. Uppoleikkaus

Tällä työkalulla on mahdollista suorittaa taskuleikkauksia vaneripaneeleille ja ohuille levyille. Taskuleikkaus käy helposti, kun sahanterä on asennettu käänteisesti kuten **kuvassa 22, 24 ja 26** on näytetty. Käytä mahdollisimman lyhyttä ja paksua sahanterää. Suosittellemme, että tähän tarkoitukseen käytetään **KAKSOIMETALLITERÄÄ** nr. 132, joka mainitaan sivun 25 **taulukossa 2**. Ole varovainen leikkauksen aikana ja noudata seuraavia ohjeita.

- (1) Paina jalustan alaosaa (tai yläosaa) materiaalia vasten. Vedä kytinlaukaisimesta pitämällä sahanterän kärki erillään materiaalista (**Kuva 21, kuva 22**).
- (2) Kohota kahvaa hitaasti ja paina sahanterää vähän kerrallaan (**Kuva 23, kuva 24**).
- (3) Pidä rungosta kiinni lujasti kunnes sahanterä leikkautuu täysin kiinni materiaaliin (**Kuva 25, kuva 26**).

HUOMAUTUS

- Vältä metallin uppoleikkausta. Se vahingoittaa helposti terää.
- Älä koskaan vedä kytinlaukaisinta, kun sahanterän kärki on painettu materiaalia vasten. Terä vahingoittuu helposti koskettaessaan materiaalia.
- Leikkaa aina hitaasti pitämällä lujasti kiinni rungosta. Jos sahanterään kohdistetaan liikaa voimaa leikkauksen aikana, terä vahingoittuu helposti.

5. Katkaisuohjain putken katkaisuun (lisävaruste)

Tuote	Leikkaus	Käytettävä terä	Koodi-numero
Leikkau-sopastin (L)	Ulkohalkaisija 75mm – 165mm	Nr. 9	321113

HUOMAUTUS

Yksityiskohtaisten käyttöohjeiden saamiseksi katso katkaisuohjaimen käyttäjän käsikirjaa.

TERIEN VALINTA

Saavuttaaksesi parhaan mahdollisen työskentelytehon ja laadun on erittäin tärkeää valita sopivin mahdollinen terä huomioonottaen sahattava materiaali ja sen paksuus.

HUOM!

- Taulukossa mainitut työstökappaleen mitat ovat mittoja alustan asennusasennon ollessa lähinnä lehtisahan runkoa. On oltava erittäin huolellinen, sillä työstökappaleen mitat pienenevät, jos alusta asennetaan kauas lehtisahan rungosta.

1. Runsashiiliteräksestä valmistettujen terien valinta
Taulukossa 1 näkyvä runsashiiliteräksestä valmistettujen terien numero on kaiverrettu kunkin terän kantaosaan. Valitse sopivin terä alla olevien **taulukoiden 1 ja 3** mukaisesti.

Taulukko 1: HCS terät

Terä nr.	Käyttö	Paksuus (mm)
Nr. 1	Teräsputken sahaukseen (halk. alle 105 mm)	2,5 – 6
Nr. 2	Teräsputken sahaukseen (halk. alle 30 mm)	2,5 – 6
Nr. 3	Teräsputken sahaukseen (halk. alle 30 mm)	Alle 3,5
Nr. 4	Puutavaran sahaukseen ja esikäsitteilyyn	50 – 70
Nr. 5	Puutavaran sahaukseen ja esikäsitteilyyn	Alle 30
Nr. 8	Vinyyliputken sahaukseen (halk. alle 105 mm)	2,5 – 15
	Puutavaran sahaukseen ja esikäsitteilyyn	Alle 105
Nr. 9	Tavallisen hiiliteräsputken sahaukseen, kun putken halkaisija on alle 165 mm ja kun käytetään katkaisuohjainta.	2,5 – 6
Nr. 95	Ruostumattoman teräsputken sahaukseen, kun putken halkaisija on alle 105 mm.	Alle 2,5
Nr. 96	Ruostumattoman teräsputken sahaukseen, kun putken halkaisija on alle 30 mm.	Alle 2,5

HUOM!

Nr. 1 – Nr. 96 HCS teriä myydään erikseen valinnaisina lisävarusteina.

2. Kaksoismetalliterien valinta

Taulukon 2 kaksoismetalliterien numerot on merkitty näiden erikoisvarusteiden pakkaukseen. Valitse sopiva terä alla olevan **taulukon 2 ja taulukon 3** mukaisesti.

Taulukko 2: Kaksoismetalliterät

Teränr.	Käyttötapa	Paksuus (mm)
Nr. 101	Ulkohalkaisijaltaan alle 60 mm teräksestä ja ruostumatto-masta teräksestä valmistettujen putkien leikkaukseen.	2,5 – 6
Nr. 102	Ulkohalkaisijaltaan alle 130 mm teräksestä ja ruostumatto-masta teräksestä valmistettujen putkien leikkaukseen.	2,5 – 6
Nr. 103	Ulkohalkaisijaltaan alle 60 mm teräksestä ja ruostumatto- masta teräksestä valmistettujen putkienleikkaukseen.	2,5 – 6
Nr. 104	Ulkohalkaisijaltaan alle 130 mm teräksestä ja ruostumatto-masta teräksestä valmistettujen putkien leikkaukseen.	2,5 – 6
Nr. 105	Ulkohalkaisijaltaan alle 60 mm teräksestä ja ruostumatto- masta teräksestä valmistettujen putkien leikkaukseen.	2,5 – 6
Nr. 105	Ulkohalkaisijaltaan alle 60 mm teräksestä ja ruostumatto- masta teräksestä valmistettujen putkien leikkaukseen.	2,5 – 6
Nr. 106	Ulkohalkaisijaltaan alle 130 mm teräksestä ja ruostumatto- masta teräksestä valmistettujen putkien leikkaukseen.	2,5 – 6

Teränr.	Käyttötapa	Paksuus (mm)
Nr. 107	Ulkohalkaisijaltaan alle 60 mm teräksestä ja ruostumatto- masta teräksestä valmistettujen putkienleikkaukseen.	Alle 3,5
Nr. 108	Ulkohalkaisijaltaan alle 130 mm teräksestä ja ruostumatto- masta teräksestä valmistettujen putkienleikkaukseen.	Alle 3,5
Nr. 121	Leikkaukseen ja sahatavaran karkeaan työstöön	300
Nr. 131	Kaikkiin tarkoituksiin	—
Nr. 132	Kaikkiin tarkoituksiin	—

HUOM!

Nr. 101 – nr. 132 kaksoismetalliteriä myydään erikseen lisävarusteina.

3. Terien valinta muille materiaaleille**Taulukko 3**

Leikattava materiaali	Materiaalin laatu	Paksuus (mm)	Teränr.
Teräslevy	Valanta-teräslevy	2,5 – 19	Nr. 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Alle 3,5	Nr. 3, 107, 108
Ei-rautale- jeerinki- metalli	Alumiini, kupari ja messinki	5 – 20	Nr. 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Alle 5	Nr. 3, 107, 108
Synteettinen harts	Fenolihartsi, melamiini- hartsit jne.	10 – 50	Nr. 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	Nr. 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108
	Vinyyllikloridi, akryylihartsi jne.	10 – 60	Nr. 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	Nr. 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108

HUOLTO JA TARKISTUS**1. Terän tarkistus:**

Toistuva tylsän tai rikkinaisen terän käyttö heikentää sahausksen tehokkuutta ja saattaa aiheuttaa moottorin ylikuormitusta. Vaihda uusi terä heti kun huomaat liiallista kulumista.

Tarkist säännöllisesti kaikki kiinnitysruuvit ja varmista, että ne ovat tiukassa. Mikäli joku ruuveista on löystynyt, kiristä se välittömästi. Laiminlyönti voi aiheuttaa vaaratilanteen.

2. Kiinnitysruuvien tarkistus

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

3. Moottorin huolto

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

4. Hiiliharjojen tarkistus (Kuva 27)

Moottorin hiiliharjat ovat kulumia osia. Kun hiiliharjat ovat kuluneet tai ovat lähellä “kulumisrajaa”, se saattaa aiheuttaa moottorihäiriötä. Kun käyterään ns. Auto-hiiliharjoja, moottori pysähtyy automaattisesti. Kun moottori pysähtyy, vaihda molemmat hiiliharjat uusiin. Varmista, että harjojen numerot ovat samat kuin kuvassa mainitut. Pidä hiiliharjat aina puhtaina ja varmista, että ne liikkuvat vapaasti harjanpidikkeissä.

5. Hiiliharjan vaihto

Irrota hiiliharja ruuvitalalla. Hiiliharja on sitten helposti irrotettavissa.

6. Huolto-osalista

- A: Kohtanr.
B: Koodinr.
C: Käytetty nr.
D: Huomautuksia

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 pyydetessä. Sähkötyökalujen käytössä ja huollossa on aina noudatettava kussakin maassa voimassa olevia turvaohjeita ja normeja.

MUUTOKSET:

Hitachi-sähkötyökaluja parannetaan ja muutetaan jatkuvasti niin, että niihin saadaan sisällytettyä uusin teknologia. Tästä johtuen jotkut osat (esim. koodinumerot ja/tai ulkonäkö) saattavat muuttua ilman ennakoimista.

HUOM:

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

Tietoja ilmvälitteisestä melusta ja tärinästä

Saavutetut mitta-arvot määriteltiin EN50144-normin mukaan.

Tyypillinen A-painotteinen äänipainearvo: 91 dB (A).

Tyypillinen A-painotteinen ääniteho: 104 dB (A).

Käytä kuulonsuojaimia.

Tyypillinen painollisen juuren keskineliön kiihdytysarvo: 16,8 m/s².

GENERAL OPERATIONAL PRECAUTIONS

WARNING! When using electric tools, basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury, including the following.

Read all these instructions before operating this product and save these instructions.

For safe operations:

1. Keep work area clean. Cluttered areas and benches invite injuries.
2. Consider work area environment. Do not expose power tools to rain. Do not use power tools in damp or wet locations. Keep work area well lit. Do not use power tools where there is risk to cause fire or explosion.
3. Guard against electric shock. Avoid body contact with earthed or grounded surfaces. (e.g. pipes, radiators, ranges, refrigerators).
4. Keep children away. Do not let visitors touch the tool or extension cord. All visitors should be kept away from work area.
5. Store idle tools. When not in use, tools should be stored in a dry, high or locked up place, out of reach of children.
6. Do not force the tool. It will do the job better and safer at the rate for which it was intended.
7. Use the right tool. Do not force small tools or attachments to do the job of a heavy duty tool. Do not use tools for purposes not intended; for example, do not use circular saw to cut tree limbs or logs.
8. Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry, they can be caught in moving parts. Rubber gloves and non-skid footwears are recommended when working outdoors. Wear protecting hair covering to contain long hair.
9. Use eye protection. Also use face or dust mask if the cutting operation is dusty.
10. Connect dust extraction equipment.
If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities ensure these are connected and properly used.
11. Do not abuse the cord. Never carry the tool by the cord or yank it to disconnect it from the receptacle. Keep the cord away from heat, oil and sharp edges.
12. Secure work. Use clamps or a vise to hold the work. It is safer than using your hand and it frees both hands to operate tool.
13. Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.
14. Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean for better and safer performance. Follow instructions for lubrication and changing accessories. Inspect tool cords periodically and if damaged, have it repaired by authorized service center. Inspect extension cords periodically and replace, if damaged. Keep handles dry, clean, and free from oil and grease.
15. Disconnect tools. When not in use, before servicing, and when changing accessories such as blades, bits and cutters.

16. Remove adjusting keys and wrenches. Form the habit of checking to see that keys and adjusting wrenches are removed from the tool before turning it on.
17. Avoid unintentional starting. Do not carry a plugged-in tool with a finger on the switch. Ensure switch is off when plugging in.
18. Use outdoor extension leads. When tool is used outdoors, use only extension cords intended for outdoor use.
19. Stay alert. Watch what you are doing. Use common sense. Do not operate tool when you are tired.
20. Check damaged parts. Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, free running of moving parts, breakage of parts, mounting and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced by an authorized service center unless otherwise indicated in this handling instructions. Have defective switches replaced by an authorized service center. Do not use the tool if the switch does not turn it on and off.
21. Warning
The use of any accessory or attachment, other than those recommended in this handling instructions, may present a risk of personal injury.
22. Have your tool repaired by a qualified person.
This electric tool is in accordance with the relevant safety requirements. Repairs should only be carried out by qualified persons using original spare parts. Otherwise this may result in considerable danger to the user.

PRECAUTIONS ON USING RECIPROCATING SAW

Prior to cutting into walls, ceilings or floors, ensure there are no electric cables or conduits inside.

SPECIFICATIONS

Voltage (by areas)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ∩
Power Input	1010 W*
Capacity	Mild Steel Pipe: O.D. 130 mm Vinyl Chloride Pipe: O.D. 130 mm Wood: Depth 300 mm Mild Steel Plate: Thickness 19 mm
No-Load Speed	0 – 2800min ⁻¹
Stroke	29 mm
Weight (without cord)	3.3 kg

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

STANDARD ACCESSORIES

- (1) Blade (No. 103) 1
 (2) Case 1
 (3) Hexagonal bar wrench 1
 Standard accessories are subject to change without notice.

OPTIONAL ACCESSORIES (sold separately)

- (1) No. 1 Blade (12) No. 103 Blade
 (2) No. 2 Blade (13) No. 104 Blade
 (3) No. 3 Blade (14) No. 105 Blade
 (4) No. 4 Blade (15) No. 106 Blade
 (5) No. 5 Blade (16) No. 107 Blade
 (6) No. 8 Blade (17) No. 108 Blade
 (7) No. 9 Blade (18) No. 121 Blade
 (8) No. 95 Blade (19) No. 131 Blade
 (9) No. 96 Blade (20) No. 132 Blade
 (10) No. 101 Blade (21) Cut-off guide for pipe
 (11) No. 102 Blade

○ (1) – (9) : HCS Blades (HCS : Highspeed Carbon Steel)

○ (10) – (20) : BI-METAL Blades

Refer to **Table 1, 2 and 3** for use of the blades.

Optional accessories are subject to change without notice.

APPLICATIONS

- Cutting pipe and angle steel.
- Cutting various lumbers.
- Cutting mild steel plates, aluminum plates, and copper plates.
- Cutting synthetic resins, such as phenol resin and vinyl chloride.

For details refer to the section entitled "SELECTION OF BLADES".

PRIOR TO OPERATION

1. Power source

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

2. Power switch

Ensure that the power switch is in the OFF position.

If the plug is connected to a receptacle while the power switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately, which could cause a serious accident.

3. Extension cord

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

4. Mounting the blade

This unit employs a detachable mechanism that enables mounting and removal of saw blades without the use of a wrench or other tools.

- (1) Turn on and off the switching trigger several times so that the lever can jump out of the front cover completely. Thereafter, turn off the switch and unplug the power cord. (Fig. 1)

CAUTION

Be absolutely sure to keep the switch turned off and the power cord unplugged to prevent any accident.

- (2) Push the lever in the direction of the arrow mark shown in **Fig. 2** marked on the lever. (Fig. 2)
 (3) Insert the saw blade all the way into the small slit of the plunger tip with the lever pushing. You can mount this blade either in the upward or downward direction. (Fig. 3, Fig. 4)
 (4) When you release the lever, the spring force will return the holder sleeve to the correct position automatically. (Fig. 5)
 (5) Pull the back of the saw blade two or three times by hand and check that the blade is securely mounted. When pulling the blade, you will know it is properly mounted if it clicks and the lever moves slightly. (Fig. 6)

CAUTION

When pulling the saw blade, be absolutely sure to pull it from the back. Pulling other parts of the blade will result in an injury.

5. Dismounting the blade

- (1) Turn on and off the switching trigger several times so that the lever can jump out of the front cover completely. Thereafter, turn off the switch and unplug the power cord. (Fig. 1)

CAUTION

Be absolutely sure to keep the switch turned off and the power cord unplugged to prevent any accident.

- (2) After you have pushed the lever in the direction of the arrow mark shown in **Fig. 2**, turn the blade so it faces downward. The blade should fall out by itself. If the blade doesn't fall out, pull it out by hand.

CAUTION

Never touch the saw blade immediately after use. The metal is hot and can easily burn your skin.

WHEN THE BLADE IS BROKEN

Even when the saw blade is broken and remains inside the small slit of the plunger, it should fall out if you push the lever in the direction of the arrow mark, and face the blade downward. If it doesn't fall out itself, take it out using the procedures explained below.

- (1) If a part of the broken saw blade is sticking out of the small slit of the plunger, pull out the protruding part and take the blade out.
- (2) If the broken saw blade is hidden inside the small slit, hook the broken blade using a tip of another saw blade and take it out. (**Fig. 7**)

MAINTENANCE AND INSPECTION OF SAW BLADE MOUNT

- (1) After use, blow away sawdust, earth, sand, moisture, etc., with air or brush them away with a brush, etc., to ensure that the blade mount can function smoothly.
- (2) As shown in **Fig. 8**, carry out lubrication around the blade holder on a periodic basis by use of cutting fluid, etc.

NOTE:

Continued use of the tool without cleaning and lubricating the area where the saw blade is installed can result in some slack movement of the lever due to accumulated sawdust and chips. Under the circumstances, pull a rubber cap provided on the lever in the direction of an arrow mark as shown in **Fig. 9** and remove the rubber cap from the lever. Then, clean up the inside of the blade holder with air and the like and carry out sufficient lubrication. The rubber cap can be fitted on if it is pressed firmly onto the lever. At this time, make certain that there exists no clearance between the blade holder and the rubber cap, and furthermore ensure that the saw-blade-installed area can function smoothly.

CAUTION:

Do not use any saw blade with a worn-out blade hole. Otherwise, the saw blade can come off, resulting in personal injury. (**Fig. 10**)

6. Adjusting the base

- (1) Lift the front cover up as illustrated in **Fig. 11**.
- (2) If a base setting screw is loosened with an attached hexagonal bar wrench, you can adjust a base installing position. (**Fig. 12, Fig. 13**)
- (3) After adjusting the base installing position, tighten the base setting screw with the attached hexagonal bar wrench completely.

7. Adjusting the blade reciprocating speed

This unit has a built-in electronic control circuit that makes it possible to adjust the variable speed of the saw blade either both by pulling a switching trigger or turning a dial. (**Fig. 14**)

- (1) If you pull the trigger further in, the speed of the blade accelerates. Begin cutting at a low speed to

ensure the accuracy of your target cut position. Once you've obtained a sufficient cutting depth, increase the cutting speed.

- (2) On the dial scale, "5" is the maximum speed and "1" the minimum. The high speed is generally suitable for soft materials such as wood, and the low speed is suitable for hard materials such as metal. We recommend that you use the following as a rough guide in selecting the suitable speed for the materials you are cutting.

Example of materials to be cut	Recommended dial scale
Mild steel pipes / cast-iron tubes / L-shaped angle steel	2 - 4
Wood / wood with nails driven in	5
Stainless steel	1 - 3
Aluminum / brass / copper	2 - 4
Plaster board	4 - 5
Plastic / fiber board	1 - 3

CAUTION

- When cutting at low speed (scale of 1 - 2), never cut a wooden board more than 10 mm thick or a mild steel plate more than 2 mm thick. The load on the motor can result in overheating and damage.
- Although this unit employs a powerful motor, prolonged use at a low speed will increase the load unduly and may lead to overheating. Properly adjust the saw blade to allow steady, smooth cutting operation, avoiding any unreasonable use such as sudden stops during cutting operation.

HOW TO USE

CAUTION

- Avoid carrying it plugged to the outlet with your finger on the switch. A sudden startup can result in an unexpected injury.
- Be careful not to let sawdust, earth, moisture, etc., enter the inside of the machine through the plunger section during operation. If sawdust and the like accumulate in the plunger section, always clean it before use.
- Do not remove the front cover (refer to **Fig. 1**). Be sure to hold the body from the top of the front cover.
- During use, press the base against the material while cutting. Vibration can damage the saw blade if the base is not pressed firmly against the workpiece. Furthermore, a tip of the saw blade can sometimes contact the inner wall of the pipe, damaging the saw blade.
- Select a saw blade of the most appropriate length. Ideally, the length protruding from the base of the saw blade after subtracting the stroke quantity should be larger than the material (see **Fig. 15** and **Fig. 17**).

If you cut a large pipe, large block of wood, etc., that exceeds the cutting capacity of a blade; there

is a risk that the blade may contact with the inner wall of the pipe, wood, etc., resulting in damage. (Fig. 16, Fig. 18)

- To maximize cutting efficiency for the materials you are using and working conditions, adjust the speed of the saw blade.

1. Cutting metallic materials

CAUTION

- Press the base firmly against the workpiece.
 - Never apply any unreasonable force to the saw blade when cutting. Doing so can easily break the blade.
- (1) Fasten a workpiece firmly before operation. (Fig. 19)
 - (2) When cutting metallic materials, use proper machine oil (turbine oil, etc.). When not using liquid machine oil, apply grease over the workpiece.

CAUTION

The service life of the saw blade will be drastically shortened if you don't use machine oil.

- (3) Use the dial to adjust the speed of the saw blade to suit your working conditions and materials.

2. Cutting lumber

- (1) When cutting lumber, make sure that the workpiece is fastened firmly before beginning. (Fig. 20)
- (2) You can cut efficiently if the speed of the saw blade is set to dial scale "5".

CAUTION

- Never apply any unreasonable force to the saw blade when cutting. Also remember to press the base against the lumber firmly.

3. Sawing curved lines

We recommend that you use the BI-METAL blade mentioned in Table 2 (Page 31) for the saw blade since it is tough and hardly breaks.

CAUTION

Delay the feed speed when cutting the material into small circular arcs. An unreasonably fast feed may break the blade.

4. Plunge cutting

With this tool, you can perform plunge cutting on plywood panels and thin board materials. You can carry out pocket cutting quite easily with the saw blade installed in reverse as illustrated in Fig. 22, Fig. 24, and Fig. 26. Use the saw blade that is as short and thick as possible. We recommend for this purpose that you use BI-METAL Blade No. 132 mentioned in Page 31, Table 2. Be sure to use caution during the cutting operation and observe the following procedures.

- (1) Press the lower part (or the upper part) of the base against the material. Pull the switch trigger while keeping the tip of the saw blade apart from the material. (Fig. 21, Fig. 22)
- (2) Raise the handle slowly and cut in with the saw blade little by little. (Fig. 23, Fig. 24)
- (3) Hold the body firmly until the saw blade completely cuts into the material. (Fig. 25, Fig. 26)

CAUTION

- Avoid plunge cutting for metallic materials. This can easily damage the blade.
- Never pull the switch trigger while the tip of the saw blade tip is pressed against the material. If you do so, the blade can easily be damaged when it collides with the material.
- Make absolutely sure that you cut slowly while holding the body firmly. If you apply any

unreasonable force to the saw blade during the cutting operation, the blade can easily be damaged.

5. Cut off guide for cutting pipe (optional accessory)

Product	Cutting application	Blade used	Code No.
Cut-off guide (L)	Outer diameter 75mm – 165mm	No. 9	321113

NOTE

Please refer to the cut off guide user's manual for details on how to use it correctly.

SELECTION OF BLADES

To ensure maximum operating efficiency and results, it is very important to select the appropriate blade best suited to the type and thickness of the material to be cut.

NOTE:

- Dimensions of the workpiece mentioned in the table represent the dimensions when the mounting position of the base is set nearest to the body of the saber saw. Caution must be exercised since dimensions of the workpiece will become smaller if the base is mounted far away from the body of the saber saw.

1. Selection of HCS blades

The blade number of HCS blades in Table 1 is engraved in the vicinity of the mounting position of each blade. Select appropriate blades by referring to Tables 1 and 3 below.

Table 1: HCS blades

Blade No.	Uses	Thickness (mm)
No. 1	For cutting steel pipe less than 105 mm in diameter	2.5 – 6
No. 2	For cutting steel pipe less than 30 mm in diameter	2.5 – 6
No. 3	For cutting steel pipe less than 30 mm in diameter	Below 3.5
No. 4	For cutting and roughing lumber	50 – 70
No. 5	For cutting and roughing lumber	Below 30
No. 8	For cutting vinyl chloride pipe less than 105 mm in diameter	2.5 – 15
	For cutting and roughing lumber	Below 105
No. 9	For cutting mild steel pipe less than 165 mm in diameter when used with cut off guide	2.5 – 6
No. 95	For cutting stainless steel pipe less than 105 mm in diameter	Below 2.5
No. 96	For cutting stainless steel pipe less than 30 mm in diameter	Below 2.5

NOTE

No. 1 – No. 96 HCS blades are sold separately as optional accessories.

2. Selection of BI-METAL blades

The BI-METAL blade numbers in **Table 2** are described on the packages of special accessories. Select appropriate blades by referring to **Table 2** and **3** below.

Table 2: BI-METAL blades

Blade No.	Uses	Thickness (mm)
No. 101	For cutting steel and stainless pipes less than 60 mm in outer diameter	2.5 – 6
No. 102	For cutting steel and stainless pipes less than 130 mm in outer diameter	2.5 – 6
No. 103	For cutting steel and stainless pipes less than 60 mm in outer diameter	2.5 – 6
No. 104	For cutting steel and stainless pipes less than 130 mm in outer diameter	2.5 – 6
No. 105	For cutting steel and stainless pipes less than 60 mm in outer diameter	2.5 – 6
No. 106	For cutting steel and stainless pipes less than 130 mm in outer diameter	2.5 – 6
No. 107	For cutting steel and stainless pipes less than 60 mm in outer diameter	Below 3.5
No. 108	For cutting steel and stainless pipes less than 130 mm in outer diameter	Below 3.5
No. 121	For cutting and roughing lumber	300
No. 131	All purposes	—
No. 132	All purposes	—

NOTE

Nos. 101 – No. 132 BI-METAL blades are sold separately as optional accessories.

3. Selection of blades for other materials

Table 3

Material to be cut	Material quality	Thickness (mm)	Blade No.
Iron plate	Mild steel plate	2.5 – 19	No. 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Below 3.5	No. 3, 107, 108
Nonferrous metal	Aluminium, Copper and Brass	5 – 20	No. 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Below 5	No. 3, 107, 108
Synthetic resin	Phenol resin, Melamine resin, etc.	10 – 50	No. 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	No. 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108

Material to be cut	Material quality	Thickness (mm)	Blade No.
Synthetic	Vinyl chloride, Acrylic resin, etc.	10 – 60	No. 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	No. 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108

MAINTENANCE AND INSPECTION

1. Inspecting the blade

Continued use of a dull or damaged blade will result in reduced cutting efficiency and may cause overloading of the motor. Replace the blade with a new one as soon as excessive 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. 27)

The Motor employs carbon brushes which are consumable parts. When they become worn to or near the “wear limit”, it could result in motor trouble. When an auto-stop carbon brush is equipped, the motor will stop automatically.

At that time, replace both carbon brushes with new ones which have the same carbon brush Numbers shown in the figure. In addition, always keep carbon brushes clean and ensure that they slide freely within the brush holders.

5. Replacing carbon brushes:

Disassemble the brush caps with a slotted-head screwdriver. The carbon brushes can then be easily removed.

6. Service parts list

- A: Item No.
- B: Code No.
- C: No. Used
- D: Remarks

CAUTION

Repair, modification and inspection of Hitachi Power Tools must be carried out by an 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 (i.e. code numbers and/or design) 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

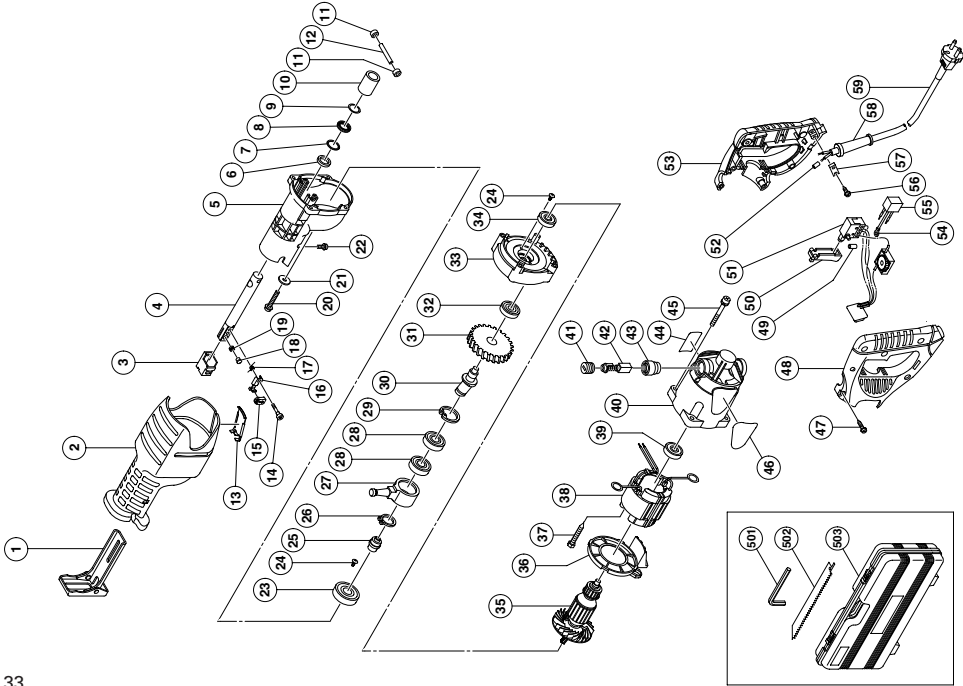
The measured values were determined according to EN50144.

The typical A-weighted sound pressure level: 91 dB (A)

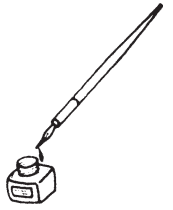
The typical A-weighted sound power level: 104 dB (A)

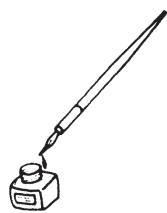
Wear ear protection.

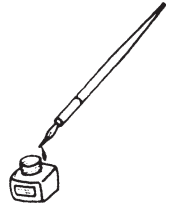
The typical weighted root mean square acceleration value: 16.8 m/s²





A	B	C	D
1	321-116	1	608VVC2PS2L
2	321-125	1	
3	321-132	1	
4	321-120	1	
5	321-123	1	
6	318-458	1	
7	321-117	1	M5×60
8	318-459	1	
9	321-118	1	
10	C415795	1	D4×25
11	321-126	2	
12	318-491	1	D6
13	321-126	1	
14	321-133	1	M4
15	321-130	1	
16	321-131	1	
17	321-135	1	
18	321-134	1	
19	318-483	1	
20	318-451	1	M6×35
21	318-452	1	
22	996-399	1	M5×12
23	600-2DD	1	6002DDCMPS2L
24	314-430	5	M4×10
25	321-129	1	
26	967-261	1	
27	321-121	1	
28	600-3VV	2	6003VVCMPMS2L
29	939-556	1	
30	321-128	1	
31	321-127	1	
32	608-VVM	1	608VVC2PS2L
33	321-124	1	
34	600-1VV	1	6001VVCMPMS2L
35	360-581E	1	220V-230V
36	321-122	1	
37	961-501	2	D5×60
38	340-479J	1	220V-230V "37"
39	608-VVM	1	
40	318-506	1	
41	945-161	2	
42	999-043	2	
43	958-900	2	
44	---	1	
45	307-224	4	M5×60
46	---	1	
47	307-028	5	D4×25
48	321-140	1	
49	981-373	2	
50	318-499	1	
51	318-505	1	
52	981-373	2	
53	321-139	1	
54	938-108	1	
55	994-273	1	D4×16
56	984-750	2	
57	937-631	1	
58	953-327	1	D8.8
59	500-247Z	1	
501	944-458	1	4MM
502	318-613	1	
503	321-142	1	







<p>Svenska</p> <p>EF-DEKLARATION BETRÄFFANDE LIKFORMIGHET</p> <p>Vi tillkännagiver med eget ansvar att denna produkt överensstämmer med standard eller standardiserat dokument EN50144, HD400, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3 och/eller EN61000-3-11 i enlighet med råddirektiven 73/23/EØS, 89/336/EØS och/eller 98/37/EF.</p> <p>Denna deklARATION gäller för CE-märkningen på produkten.</p>	<p>Suomi</p> <p>EY-ILMOITUS YHDENMUKAISUUDESTA</p> <p>Yksinomaisella vastuudella vakuutamme, että tämä tuote vastaa normeja tai normitettuja dokumentteja EN50144, HD400, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3 ja/tai EN61000-3-11 yhteisön ohjeiden 73/23/ETY, 89/336/ETY ja/tai 98/37/EY mukaisesti.</p> <p>Tämä ilmoitus sovelletaan tuotekohtaiseen CE-merkintään.</p>
<p>Dansk</p> <p>EF-DEKLARATION OM ENSARTETHED</p> <p>Vi erklærer os fuldstændige ansvarlige for, at dette produkt modsvare gældende standard eller de standardiserede dokumenter EN50144, HD400, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3 og/eller EN61000-3-11 i overensstemmelse med EF-direktiver 73/23/EØF, 89/336/EØS og/eller 98/37/EF.</p> <p>Denne erklæring gælder produkter, der er mærket med CE.</p>	<p>English</p> <p>EC DECLARATION OF CONFORMITY</p> <p>We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards or standardized documents EN50144, HD400, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3 and/or EN61000-3-11 in accordance with Council Directives 73/23/EEC, 89/336/EEC and/or 98/37/EC.</p> <p>This declaration is applicable to the product affixed CE marking.</p>
<p>Norsk</p> <p>EF'S ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE</p> <p>Vierklærerherved at vi påtar oss eneansvaret for at dette produktet er i overensstemmelse med normer eller standardiserte dokumenter EN 50144, HD400, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3 og/eller EN61000-3-11 i samsvar med Rådsdirektiver 73/23/EØS, 89/336/EØS og/eller 98/37/EF.</p> <p>Denne erklæringen gjelder produktets påklistrede CE-merking.</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="87 1129 631 1283"> <p>Hitachi Power Tools Europe GmbH Siemensring 34, 47877 Willich, F. R. Germany Hitachi Koki Co., Ltd. Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan</p> </div> <div data-bbox="710 1107 784 1161">  </div> <div data-bbox="822 1171 1028 1305"> <p>31. 5. 2002  Y. Hirano (EMO)</p> </div> </div>	

Hitachi Koki Co., Ltd.